



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA

DANIELA SILVA TOMAZ FERNANDES

**USO DE DROGAS POR GESTANTES E CÁRIE DENTÁRIA NA  
INFÂNCIA: UMA COORTE DE NASCIMENTOS DE BASE  
POPULACIONAL BRASILEIRA (BRISA)**

SÃO LUÍS – MA

2023

**DANIELA SILVA TOMAZ FERNANDES**

**USO DE DROGAS POR GESTANTES E CÁRIE DENTÁRIA NA INFÂNCIA: UMA  
COORTE DE NASCIMENTOS DE BASE POPULACIONAL BRASILEIRA (BRISA)**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia, da Universidade Federal do Maranhão, como pré-requisito para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Erika Barbara Abreu Fonseca Thomaz.

SÃO LUÍS – MA

2023



Fernandes, DST. **Uso de drogas por gestantes e cárie dentária na infância: uma coorte de nascimentos de base populacional brasileira (BRISA)**. Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, como pré-requisito para a obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Monografia apresentada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Erika Barbara Abreu Fonseca Thomaz (Orientadora)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Soraia de Fátima Carvalho Souza

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciana Salles Branco de Almeida

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto (Suplente)

## AGRADECIMENTOS

Começo esse texto agradecendo a Deus por ter me guiado a caminhos que me trouxeram até aqui. Um caminho cheio de desafios e momentos importantes que moldaram a pessoa que sou hoje. Agradeço à minha mãe por desde sempre ter me mostrando que a educação era fundamental e a única coisa que não podem tirar de nós! Ao meu pai por não ter medido esforços e apoio para minha jornada escolar e acadêmica, além de ser uma grande referência de vida para mim. Não poderia deixar de agradecer à minha vó Valdelina (Bebé) por ter me passado princípios e por ter cuidado de mim tão bem (*In memoriam*). Agradeço ao meu marido João Vitor por sempre incentivar o melhor em mim, por ser meu melhor amigo, por torcer e cuidar de mim com tanto amor e cuidado! Sem dúvida, esse momento não seria o mesmo sem ele! Agradeço à minhas tias Amojaci, Edjaci, Lorena por sempre me incentivarem! Agradeço aos meus primos por sempre estarem lá por mim, principalmente nos momentos mais difíceis! À minha amiga de infância Beatriz por desde criança sonhar comigo e ser minha confidente! Agradeço à minha sogra que se tornou uma mãe pra mim e que tornou a rotina leve para encarar essa vida universitária!

Agradeço à minha dupla de faculdade, Ana Catarine, por ter sido essa companheira por 5 anos. Decidimos ser duplas nos primeiros dias de aula, sem ao menos nos conhecer e até hoje seguimos firmes e fortes, aguentando nossos estresses, momentos mais difíceis e desafiadores. Eu jamais esquecerei tamanha parceiria! Também agradeço aos meus amigos da faculdade, sobretudo Maria Júlia e Danilo, por terem sido tão parceiros nessa jornada! Eles tornaram tudo melhor! Gostaria de agradecer aos meus professores por terem me passado ensinamentos que vão além da odontologia e por sempre me acolherem com atenção e carinho, principalmente os professores José Ferreira (Deco), Erick Miranda, Ivone Santana e Soraia de Fátima.

Gostaria de agradecer outros colegas que tornaram a minha vida acadêmica mais leve e me ajudaram em momentos que tanto precisei, como a Fran (Francenilde Sousa), que tanto me ensinou e me ajudou nos trabalhos científicos, sendo tão paciente e acolhedora.

Quero deixar minha gratidão à minha orientadora Erika Thomaz, que desde o terceiro período da faculdade me acolheu, me orientou, teve paciência comigo e por ser uma grande inspiração e referência para mim, não apenas na vida acadêmica, mas também como uma pessoa com coração tão humilde e doce! Você me levou até aqui, profa! Muito obrigada!

Por fim, agradeço à todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a minha formação e me ajudaram chegar até aqui! Que Deus possa abençoar todas essas pessoas!

Silva Tomaz Fernandes, Daniela.

USO DE DROGAS POR GESTANTES E CÁRIE DENTÁRIA NA INFÂNCIA:  
UMA COORTE DE NASCIMENTOS DE BASE POPULACIONAL  
BRASILEIRA BRISA / Daniela Silva Tomaz Fernandes. - 2023.  
50 p.

Orientador(a): Erika Barbara Abreu Fonseca Thomaz. Curso  
de Odontologia, Universidade Federal do Maranhão,  
São Luís, 2023.

1. Abuso de substâncias. 2. Álcool. 3. Cárie  
dentária. 4. Drogas Ilícitas. 5. Mulheres grávidas. I.  
Barbara Abreu Fonseca Thomaz, Erika. II. Título.

## SUMÁRIO

1. REFERENCIAL TEÓRICO .....	9
2. ARTIGO CIENTÍFICO .....	11
Uso de drogas por gestantes e cárie dentária na infância: uma coorte de nascimentos de base populacional brasileira (BRISA).....	11
RESUMO .....	12
ABSTRACT.....	13
3. INTRODUÇÃO .....	14
4. MATERIAIS E MÉTODOS .....	16
4.1 Desenho do estudo e considerações éticas .....	16
4.2 Local de estudo .....	16
4.3 Amostra do estudo .....	16
4.4 Coleta de dados e variáveis de estudo.....	17
4.5 Variável Independente Principal.....	17
4.6 Covariáveis.....	17
4.7 Análise e processamento de dados.....	21
5. RESULTADOS.....	22
6. DISCUSSÃO .....	24
6.1 A hipótese de desenvolvimento dentário .....	24
6.2 A hipótese de comportamento.....	25
6.3 Vulnerabilidade social.....	26
6.4 Via hipótese integrada de cárie dentária e doenças periodontais.....	27
7. CONCLUSÕES .....	28
Reconhecimento.....	28
Declaração de divulgação .....	28
Contribuições dos autores .....	28
REFERÊNCIAS.....	29
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36

REFERÊNCIAS.....	37
APENDICE A – Tabela 1.....	39
APENDICE B – Tabela 2.....	43
APENDICE C – Tabela 3.....	45
APENDICE D – Tabela 4.....	46
ANEXOS .....	49
ANEXO A – NORMAS DA REVISTA .....	49

## 1. REFERENCIAL TEÓRICO

A gestação é um período de grandes transformações na vida da mulher, causando modificações significativas em seu organismo, seu psiquismo e em seu papel sociofamiliar. Nesse contexto, o uso, o abuso e a dependência de drogas psicoativas, por se tratar de comportamentos capazes de provocar consequências físicas potencialmente graves, tanto para a mãe quanto para a criança, representam uma grande preocupação para as diversas instituições e esferas da sociedade (CAMACHO et al., 2006; LATUSKIE, 2018).

O uso de drogas ilícitas na gestação pode ter sérios agravos à saúde física e ao bem-estar psicossocial da mulher e da criança, como aborto, prematuridade, baixo peso ao nascer. Além disso, pode afetar as habilidades cognitivas da criança e possibilitar o aumento de problemas comportamentais na infância e atrasos na linguagem (COSTA et al., 1998; YAMAGUCHI et al., 2008; SIQUEIRA et al., 2011; QATO, 2019).

As taxas de uso de drogas em mulheres em idade reprodutiva são crescentes. Nos Estados Unidos, a prevalência do uso pré-natal de cannabis atingiu 4% em 2014, um aumento de quase duas vezes desde 2002. Entre 1999 e 2014, a prevalência de distúrbios por uso de opioides no pré-natal mais que quadruplicou (BROWN et al., 2017; HAIGHT et al., 2018). As estimativas do uso de drogas ilícitas entre mulheres grávidas sugerem que a prevalência anual de uso (aproximadamente 6%) é menor que o de mulheres não grávidas (ROCKVILLE, 2013), sendo mais prevalente entre gestantes jovens (18,3% entre as mulheres de 15 a 17 anos e 3,4% entre aquelas de 26 a 44 anos de idade) (ROCKVILLE, 2013). Aproximadamente 1,6% das mulheres grávidas apresentam transtorno por uso de drogas (VESGA-LOPEZ et al., 2008). A maconha e a cocaína parecem ser as drogas ilícitas mais usadas entre as mulheres grávidas americanas (EBRAHIM e GFROERER, 2003). No entanto, em certas áreas geográficas do país, as metanfetaminas são o motivo mais comum para procurar tratamento para abuso de drogas entre gestantes (TERPLAN et al., 2009).

No Brasil, são poucos os estudos epidemiológicos que fornecem dados sobre o uso de drogas na gestação, conseqüentemente, menores ainda são os estudos que abordam as conseqüências disso para a saúde oral das crianças. Porém, é possível que haja sim tal relação, uma vez que substâncias tóxicas utilizadas pela mãe podem, potencialmente, atravessar a barreira placentária e entrar em contato com o embrião/feto (SMITH, 2016). Dessa forma, essas drogas podem prejudicar o desenvolvimento do bebê, inclusive a amelogênese dentária, que se inicia por volta da 11ª semana de gestação (NANCI, 2018).

Pode-se imaginar diversas hipóteses de associações que podem justificar a influência do uso de drogas durante a gestação no aparecimento de DDE e de cárie na criança. A condição social pode ser um fator importante para o uso de drogas na gestação, então indiretamente pode influenciar na condição bucal das crianças.

Do mesmo modo os distúrbios psíquicos menores, como estresse, ansiedade e depressão, que podem provocar uma instabilidade na rotina das gestantes, tornando-as mais vulneráveis ao uso de drogas e conseqüentemente afetar a saúde bucal dos filhos.

A idade também pode ser um fator que pode impactar indiretamente na saúde bucal das crianças, uma vez que mulheres mais jovens estão mais expostas ao uso de drogas.

O objetivo então deste estudo foi analisar os efeitos (total, direto e indireto) do USDG sobre a cárie dentária em uma coorte de nascimentos (BRISA) de crianças de 12 a 36 meses;

## **2. ARTIGO CIENTÍFICO**

**Uso de drogas por gestantes e cárie dentária na infância: uma coorte de nascimentos de base populacional brasileira (BRISA).**

**Pregnant substance use and childhood dental caries: a Brazilian population-based birth cohort (BRISA).**

Daniela Silva Tomaz Fernandes<sup>a</sup>

Erika Bárbara Abreu Fonseca Thomaz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>b</sup>Departamento de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil. autor correspondente

### **Financiamento**

Este trabalho contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES: código financeiro 001; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq: bolsa produtividade em pesquisa – processos 306592/2018-5 e 308917/2021-9); a Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA); a Universidade Federal do Maranhão – UFMA; e a Fundação Josué Montello (Concessão: 17617/2017-7106 e 025524/2021-54 ).

## RESUMO

O efeito do uso de drogas durante a gravidez (USDG) na cárie dentária da prole pode ocorrer diretamente ou através de vias indiretas: malformação dos dentes da criança durante a gravidez (*hipótese do desenvolvimento dentário*) ou comportamentos de saúde e higiene bucal da criança (*hipótese comportamental*). Analisou-se os efeitos (total, direto e indireto) do USDG na ocorrência de cárie dentária em crianças de 12 a 3 anos e meio. Trata-se de uma coorte prospectiva – *Brazilian Ribeirão Preto and São Luís Birth Cohort Studies* (BRISA), incluindo 865 díades (mãe-bebê). A exposição USDG foi uma variável latente, consistindo em consumo de álcool, uso de tabaco e consumo de drogas ilícitas. A variável dependente foi o número de cárie dentária, usando os critérios de Nyvad. Modelos de equações estruturais (MEE) analisando caminhos diretos e indiretos, incluindo no modelo: situação socioeconômica (SES), idade, sintomas de distúrbios psíquicos menores (DPM), defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE), sangramento gengival e alimentação da criança ( $\alpha=5\%$ ). USDG não teve efeito sobre a cárie dentária, total, direta e indireta. Enquanto isso, SES (Standardized factor loading - S FL=0,096;  $p=0,015$ ) e sangramento gengival (S FL=0,237;  $p<0,001$ ) associaram diretamente a cárie dentária. USDG não aumenta o risco de cárie dentária em crianças, sugerindo que outros fatores são determinantes mais importantes nesse momento, como o SES e sangramento gengival.

**PALAVRAS-CHAVE:** Drogas Ilícitas; Abuso de substâncias; Álcool; Mulheres grávidas; Cárie dentária.

**ABSTRACT**

The effect of substance use during pregnancy (SUDP) on offspring dental caries could occur directly or through indirect pathways: Malformation of the child's teeth during pregnancy (*Tooth development hypothesis*) or Child health and oral hygiene behaviors (*Behavioral hypothesis*). We analyzed the (total, direct, and indirect) effects of SUDP on the occurrence of dental caries in children aged 12-36 months. This is a prospective cohort – the *Brazilian Ribeirão Preto and São Luís Birth Cohort Studies* (BRISA), including 865 dyads (mother-infant). The exposition SUDP was a latent variable, consisting of alcohol consumption, tobacco use, and illicit drug consumption. The dependent variable was the number of dental caries, using the Nyvad criteria. Structural equation models (SEM) analyzing direct and indirect pathways, including in the model: socioeconomic status (SES), age, symptoms of minor psychic disorders (MPD), developmental defects of enamel (DDE), gingival bleeding, and the child's diet ( $\alpha=5\%$ ). SUDP had no effect on dental caries, total, direct, and indirect. Meanwhile, SES (Standardized factor loading-SFL=0.096;  $p=0.015$ ) and gingival bleeding (SFL=0.237;  $p<0.001$ ) directly explained dental caries. SUDP does not increase the risk of dental caries in children, suggesting that other factors are more important determinants at that time, such as SES and gingival bleeding.

**KEYWORDS:** Illicit Drugs; Substance abuse; Alcohol; Pregnant women; Dental caries.

### 3. INTRODUÇÃO

Globalmente, existe 62,9 milhões de casos prevalentes de dentes decíduos cariados que foram atribuídos à desigualdade sociodemográfica em 2019. Isso representou 12,1% do número global de casos prevalentes de cárie em dentes decíduos (1). Fatores socioeconômicos também têm sido consistentemente associados à ocorrência de cárie dentária, uma vez que situações de pobreza contribuem para menor acesso aos serviços de saúde bucal, dificuldades em estabelecer higiene bucal adequada e consumo frequente de açúcar (2,3), enquanto há divergências se a amamentação é considerada um fator de risco ou protetor para a cárie dentária na infância (4).

Alguns estudos sugerem que os defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE) predispoem as crianças à cárie dentária (5,6). Além disso, sabe-se que fatores pré-natais como uso de álcool, cigarro e outras drogas já foram considerados fatores de risco para o desenvolvimento de DDE (7). As características clínicas dos dentes afetados pelo DDE, como calcificação incompleta do esmalte e áreas com perda de esmalte, podem favorecer a retenção de biofilme e colonização de bactérias cariogênicas, fazendo com que as elas fiquem retidas na base do defeito em contato com dentina exposta (8).

A cárie dentária tem etiologia multifatorial e alguns estudos que adotam uma abordagem intergeracional têm sugerido que hábitos de risco à saúde podem ser transmitidos por gerações (9,10). Não foram identificados estudos que abordassem o impacto conjunto de eventos estressantes, como uso de álcool, drogas ilícitas e cigarro para a cárie dentária, considerando como covariáveis: fatores socioeconômicos, amamentação e DDE.

O uso de drogas durante a gravidez (USDG) está aumentando e pode causar danos graves às mulheres e crianças (11-14). O álcool e o tabaco são as drogas mais utilizadas entre as gestantes (15,16). No entanto, sabe-se que as drogas ilícitas mais utilizadas na

gravidez incluem cocaína, opioides e maconha (17). O tabagismo foi relatado por 6,1% das gestantes brasileiras (18). O consumo de álcool e/ou tabaco foi identificado em 31,1% das gestantes: apenas álcool (18,6%), apenas tabaco (6,3%) ou ambos (6,2%) (19). O tabaco, o álcool, a maconha e o crack foram as drogas mais utilizadas entre as gestantes dependentes internadas para desintoxicação em uma unidade de internação psiquiátrica brasileira do Sul (20).

O uso de drogas tem sido associado a más condições de saúde bucal (21-24). No entanto, há escassez de estudos epidemiológicos que abordem as consequências do USDG na saúde bucal de crianças (25-28). A síndrome alcoólica fetal (SAF) em crianças foi associada a maior prevalência de assimetria facial (26), mordida cruzada (27), DDE e índices de dentes cariados, perdidos e obturados (28). A maioria desses estudos, no entanto, incluiu tamanhos de amostra pequenos, dentição mista e não ajustou para confundidores, portanto, pode haver associações espúrias.

De qualquer forma, tal relação pode existir, pois as substâncias tóxicas utilizadas pelas mães podem potencialmente atravessar a barreira placentária e entrar em contato com o embrião/feto (29). Como resultado, essas drogas podem prejudicar o desenvolvimento da criança, incluindo amelogênese dentária – que se inicia por volta da 11<sup>a</sup> semana de gravidez (30) – e possivelmente cárie dentária ou outros problemas de saúde bucal na criança.

A hipótese desse estudo é que o efeito do USDG na cárie dentária da prole poderia ocorrer diretamente ou por vias indiretas: 1º) malformação dos dentes da criança durante a gravidez (*Hipótese do desenvolvimento do dente*), em que o USDG poderia alterar a amelogênese dentária em embriões/fetos, gerando um maior prevalência de DDE e, conseqüentemente, aumento do número de dentes decíduos cariados; ou 2) Por meio de comportamentos de saúde e higiene bucal da criança (*hipótese comportamental*), segundo a qual mães usuárias de drogas negligenciam os cuidados com a alimentação e higiene de

seus filhos, levando ao alto consumo de açúcar e mau controle do biofilme, favorecendo também a instalação de cárie dentária. O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos (total, direto e indireto) do USDG sobre a cárie dentária em uma coorte de nascimentos (BRISA) de crianças de 12 a 36 meses.

## **4. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **4.1 Desenho do estudo e considerações éticas**

Esta é uma coorte prospectiva – os *Estudos Brasileiros de Coorte de Nascimentos de Ribeirão Preto e São Luís* (BRISA). A população de referência foi composta por gestantes que realizaram pré-natal em serviços de saúde públicos e privados e foram encaminhadas ao Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. Além disso, crianças com exames odontológicos também foram incluídas no estudo. Este estudo foi realizado de acordo com as diretrizes da iniciativa Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE statement).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local (Proc. N. 4771/2008-30) em 8 de abril de 2009. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. O anonimato dos participantes e a confidencialidade dos dados foram garantidos, assim como os princípios de beneficência e não maleficência.

### **4.2 Local de estudo**

São Luís é a capital do estado do Maranhão, na região Nordeste do Brasil. Em 2022, a cidade contava com 1.037.775 habitantes, com mortalidade infantil de 13,08 por mil nascidos vivos e índice de desenvolvimento humano municipal de 0,768 (2010) (31).

### **4.3 Amostra do estudo**

Foram incluídas no estudo gestantes com ultrassonografia entre 22 e 25 meses de idade gestacional. O recrutamento ocorreu entre fevereiro/2010 e novembro/2011, envolvendo 1.447 gestantes (baseline ou T1). Destes, 66 não compareceram às consultas

de acompanhamento ou não responderam aos questionários. Um total de 1.381 (93,94%) foram acompanhados no momento do nascimento do bebê (T2). Posteriormente, 1.160 crianças (80,2%) foram reavaliadas, mas apenas 865 foram submetidas aos exames odontológicos (T3). Essa amostra de 865 díades (mãe-bebê) teria um poder de 84,02% para identificar correlações estatisticamente significativas entre USDG e cárie dentária, considerando um alfa de 5%, coeficiente de correlação de 0,025 (dados do estudo) e delta de 0,1 em dois testes laterais.

#### **4.4 Coleta de dados e variáveis de estudo**

Entrevistas face a face e questionários autoaplicáveis foram realizados com as mães das crianças baseline, 1º e 2º acompanhamento. Também foi realizada coleta de dados de prontuários e exames odontológicos das crianças.

No baseline, o estudo reuniu dados sobre a idade da gestante (<24, 25 a 34, ≥ 35 anos), consumo de drogas lícitas (álcool e tabaco) e ilícitas (merla, mistura de cocaína, maconha, cocaína, crack e outros) e sintomas de distúrbios psíquicos menores (DPM), como estresse, ansiedade e depressão por meio de questionários autoaplicáveis.

#### **4.5 Variável Independente Principal**

O USDG é uma variável latente, composta pelas variáveis: consumo de álcool, uso de tabaco e consumo de drogas ilícitas. Para investigar o consumo de drogas ilícitas, perguntou-se à entrevistada durante a gravidez: “Você usou ou já usou alguma droga (maconha, merla, cocaína, crack ou outras) nos três meses anteriores ou durante a gravidez atual?”

Para investigar o consumo de drogas lícitas foi determinado a partir de quatro questões: “Você fumou ou fumou nessa gestação?”; “Durante a gravidez, você bebeu algum outro tipo de bebida? Tipo uísque, vodca, gim, caipirinha, beat?”; “Durante a gravidez você bebeu vinho?”; “Durante a gravidez, você bebeu cerveja?”.

#### **4.6 Covariáveis**

Durante o *baseline* (T1), os sintomas de estresse foram avaliados usando a escala de estresse percebido (PSS-14). Esta ferramenta permite que as pessoas respondam a perguntas sobre sentimentos e pensamentos do último mês. Para cada resposta é atribuída uma pontuação, que é somada ao final e indica o nível de estresse, classificado como baixo estresse (0-13), estresse moderado (14-26) e alto nível de estresse (27-40) (32). A ansiedade foi avaliada por meio da Escala de Ansiedade de Beck (33) e classificada como nível de ansiedade baixo (0-21), moderado (22-35) e potencialmente preocupante ( $\geq 36$ ). Os sintomas de depressão foram avaliados pela Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D). Os sintomas depressivos durante a gravidez foram categorizados em: sem possibilidade de depressão (CES-D < 16) e com sintomas depressivos (CES-D  $\geq 16$ ) (34).

No 1º seguimento (T2), através de entrevistas presenciais, foram recolhidos dados sobre consumo de bebidas alcoólicas (cerveja, vinhos e aguardentes) e tabagismo durante a gravidez; classificação econômica (A, B, C, D e E), segundo a Associação Brasileira de Estudos e Pesquisas (ABEP) (35); ocupação do chefe de família (avaliada como não manual, manual, especializada/semi-especializada, manual não especializada e desempregado); e escolaridade da mãe (em anos de estudo).

No 2º seguimento (T3), foram obtidos dados por meio de questionário face a face com as mães sobre aleitamento materno exclusivo por seis meses, uso noturno de mamadeira e idade da criança (em meses). Cada criança foi examinada em cadeira odontológica portátil, sob luz artificial, após secagem dos dentes por jatos de ar, utilizando sonda periodontal WHO-621 e espelho bucal (Hu-Friedy®), previamente esterilizados e embalados individualmente. Cinco examinadores treinados conduziram o procedimento para diagnosticar DDE e cárie dentária (Kappa interexaminador > 0,8). O diagnóstico de DDE foi realizado de acordo com uma versão modificada do Índice proposto pela Federação Dentária Mundial (36). Uma vez identificado o DDE, o dente

foi classificado quanto à opacidade, hipoplasia e outros defeitos (variável dicotômica). O sangramento gengival durante a escovação foi verificado pelo dentista ao final do exame clínico. O Índice de Placa Visível (IPV) foi calculado pela média das superfícies dentárias com placa visível ao exame clínico.

#### 4.7 Variável dependente

A variável dependente foi a incidência de cárie dentária em crianças. A cárie dentária foi identificada como o número de dentes com lesões de cárie (ativas ou inativas) usando os critérios de Nyvad (37). A incidência de cárie foi detectada por lesões ativas de mancha branca caracterizadas como manchas opacas de consistência mole e rugosa, constituindo a atividade atual de cárie. Esse critério é, portanto, capaz de identificar a doença ainda em estágios iniciais. Os dentes foram classificados como hígidos (códigos 0 a 7), com cárie inativa (códigos 4,5, 6 e 9) ou cárie ativa (códigos 1, 2, 3 e 8).

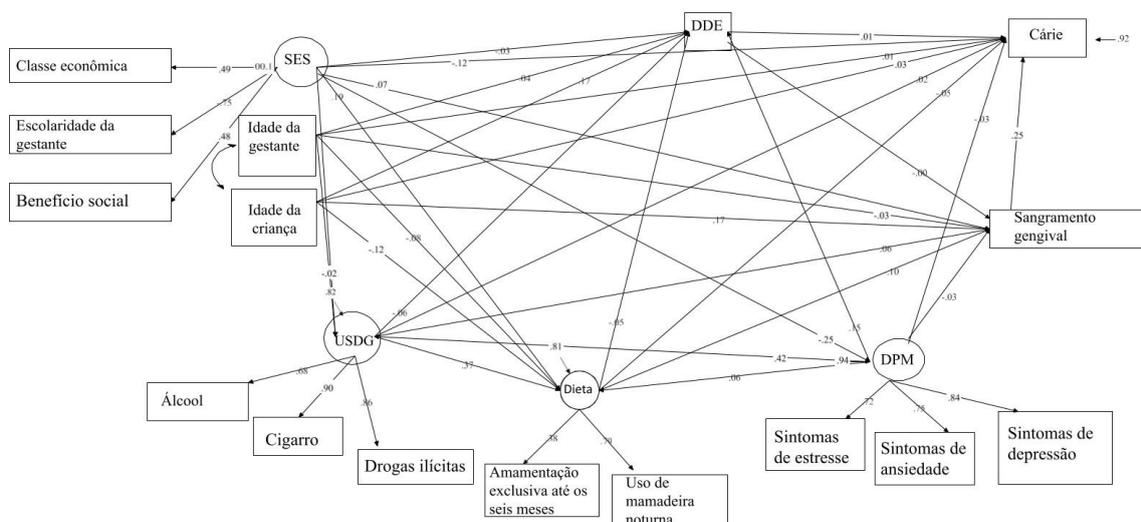


Figura 1: Modelo teórico do estudo.

SES: status socioeconômico da família. DPM: Distúrbio psíquico menor durante a gestação. USDG: uso de substâncias durante a gestação. DDE: defeitos do desenvolvimento do esmalte.

O resultado primário do estudo foi o número de dentes cariados em crianças de 12 meses a 3 anos e 6 meses. O USDG foi a principal exposição do estudo, considerada como variável latente, inferida a partir das seguintes variáveis observadas: álcool, tabaco e

drogas ilícitas. Três outras variáveis latentes também foram configuradas: nível socioeconômico, DPM e alimentação da criança. Status socioeconômico foi obtida a partir da variância comum de três variáveis observadas: classe econômica, escolaridade da mãe e ocupação do chefe da família. O DPM é uma variável latente obtida pela covariância dos sintomas de estresse, ansiedade e depressão. A alimentação da criança latente foi composta por outras variáveis observáveis: aleitamento materno exclusivo durante os seis meses e uso de mamadeira à noite.

Assim, levantamos duas hipóteses sobre os possíveis efeitos do USDG na cárie dentária: 1) A hipótese do desenvolvimento dentário e 2) A hipótese comportamental. De acordo com a primeira hipótese, as mulheres de baixo nível socioeconômico vivem com maior vulnerabilidade, estando expostas a uma alta probabilidade de apresentar sintomas de DPM (38) e USDG. O uso de drogas, por sua vez, poderia influenciar o desenvolvimento do feto durante a gravidez, o que, conseqüentemente, poderia gerar DDE. O consumo de álcool e drogas pode contribuir para hipocalcemia, hipóxia e pirexia e diminuir a absorção de nutrientes, comprometendo o desenvolvimento dos dentes em três estágios: secreção ameloblástica (influenciada diretamente por níveis adequados de vitamina A, C e D); mineralização e maturação (afetadas diretamente pelos níveis de cálcio e fósforo) (7). Assim, no futuro, facilitaria a adesão do biofilme na dentição decídua das crianças, causando cárie dentária (5,6,8), conforme relatado em estudo anterior sugerindo que, quando no útero de suas mães, crianças expostas a substâncias químicas apresentam maior risco de desenvolver cárie na infância (20). Além disso, revisões sistemáticas indicam que o DDE pode ser considerado um fator de risco para o desenvolvimento de cárie dentária, pois alterações quantitativas e qualitativas do esmalte dentário podem contribuir para maior risco de sensibilidade, fratura do esmalte dentário e acúmulo de biofilme dental, levando a uma progressão mais rápida da cárie dentária (7). Essa relação ainda pode ser explicada ou mediada por outras variáveis. Uma dessas vias indiretas

envolve dificultar o acesso à higiene bucal causando inflamação gengival e a cárie (39). Caso contrário, também há evidências de que tal associação entre DDE e cárie dentária não existe (40).

A outra hipótese que vincularia o USDG à cárie envolveria baixo nível socioeconômico, distúrbios psíquicos menores (DPM) e comportamentos inadequados relacionados aos cuidados com alimentação e higiene da criança. Quanto menor o nível socioeconômico e maiores os DPM e USDG, pior o acesso a uma alimentação saudável (41,42). Usuários de drogas costumam ter uma dieta pobre em nutrientes, consumindo principalmente carboidratos refinados, e são negligentes com a própria higiene bucal e de seus filhos (43,44). A idade da gestante pode ser um caminho indireto que liga o uso de drogas, dieta, sangramento gengival e cárie dentária, pois as mulheres mais jovens são mais propensas a ter algum tipo de contato com drogas (45). Além disso, adolescentes e jovens tendem a dar menos atenção à alimentação e à higiene bucal (43). Essa dieta geralmente é mais cariogênica e essas mães amamentam menos e usam mais mamadeiras noturnas com açúcar para alimentar seus filhos, resultando em mais cárie dentária.

#### **4.7 Análise e processamento de dados**

Realizamos análises descritivas, estimando frequências absolutas, porcentagens, médias ( $\pm$  desvios padrão) e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Os testes qui-quadrado e exato de Fisher foram utilizados para comparar as frequências das variáveis entre os grupos de mulheres que usaram ou não as seguintes substâncias: i) álcool; ii) tabaco; iii) álcool e tabaco; ou iv) drogas ilícitas. A normalidade da distribuição dos dados foi testada pelo teste de Shapiro-Wilk e pelo teste de Mann-Whitney. A Modelagem de Equações Estruturais (MEE) foram utilizadas para testar as hipóteses do estudo. A MEE é uma técnica para lidar com múltiplas relações de dependência simultaneamente e ser capaz de representar conceitos não observados nestas relações, reduzindo o erro de medição no processo de estimação. Esta análise estatística estima

uma série de equações de regressão múltipla. MEE permite o teste simultâneo de associações por caminhos diretos e indiretos (mediados pela ação de outras variáveis), além de permitir o estabelecimento de variáveis latentes (construtos teóricos) (46).

Estimamos as cargas fatoriais padronizadas (SFL) para cada variável latente e os coeficientes padronizados (SC) e valores-P para cada modelo. Adotamos a estimativa robusta de médias ponderadas de mínimos quadrados e variância ajustada (WLSMV), pois os modelos são compostos por variáveis contínuas e categóricas. A parametrização THETA foi empregada para controlar as diferenças nos resíduos de variância. Foram considerados os seguintes índices de ajuste do modelo (46): a) Teste Qui-quadrado  $\chi^2$  com p-valor maior que 0,05; b) Raiz do Erro Quadrático Médio de Aproximação (RMSEA) inferior a 0,05 com limite superior do intervalo de confiança de 90% inferior a 0,08; c) Índice de Ajuste Comparativo (CFI) e Índice de Tucker-Lewis (TLI) maior que 0,95 (46). Nas análises foram utilizados os softwares STATA, versão 14.0 (StataCorp LP, College Station, EUA) e Mplus, versão 7.31 (Muthén & Muthén, Los Angeles, EUA), considerando um alfa de 5% como critério para rejeição das hipóteses nulas.

## 5. RESULTADOS

A maioria das gestantes era da classe econômica C (61,58%), não recebia benefícios sociais (52,18%), vivia com companheiro (77,75%), relatou ser parda (64%), a ocupação do chefe da família era predominantemente manual especializada/semi-especializada (43,26%), com estresse moderado (50,5%), sem sinais/sintomas de ansiedade (31,5%) e sem depressão (69,66%). A maioria das crianças não recebia aleitamento materno exclusivo até os seis meses (43,05%), não usava mamadeiras noturnas (57,22%), mas recebia alimentos com adição de açúcar (61,64%), escovava os dentes mais de uma vez ao dia (35,45%), mas sem relato de escovação noturna (51,49%). Sangramento gengival foi observado após a escovação em 4,08% das crianças, DDE em 7,39% e cárie dentária em 5,7%. O USDG foi relatado por 13,7% – a droga mais consumida

foi o álcool (12,5%), seguido do tabaco (2,6%) e algumas drogas ilícitas (1,4%). O IPV médio foi de 1,8 dentes ( $\pm 3,0$ ) e o número médio de dentes cariados foi de 1,5 ( $\pm 0,3$ ) (Tabela 1).

O uso de qualquer droga (lícita ou ilícita) foi mais prevalente em mulheres que não viviam com companheiro ( $p < 0,001$ ), negras ( $p = 0,01$ ), cujos chefes de família estavam desempregados ( $p < 0,001$ ), com grau moderado ou grave sintomas de estresse ( $p < 0,001$ ), ansiedade leve, moderada ou grave ( $p = 0,004$ ) e depressão ( $p < 0,001$ ). As crianças cujas mães referiram algum USDG receberam menos aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade ( $p = 0,002$ ) e usaram mais mamadeiras noturnas ( $p = 0,030$ ). O USDG foi maior entre mulheres da classe AB ( $p = 0,035$ ), que não viviam com companheiro ( $p < 0,001$ ) e com sintomas de estresse ( $p = 0,002$ ), ansiedade ( $p = 0,022$ ) e depressão ( $p = 0,001$ ). O uso de álcool durante a gravidez foi maior em mulheres que não viviam com companheiro ( $p < 0,001$ ), negras ( $p = 0,010$ ), com chefes de família desempregados ( $p = 0,001$ ) e com estresse ( $p < 0,001$ ), ansiedade ( $p = 0,018$ ) e sintomas depressivos ( $p = 0,003$ ). Além disso, filhos de usuários de álcool receberam menos aleitamento materno exclusivo por seis meses ( $p = 0,004$ ) e mais mamadeiras noturnas ( $p = 0,026$ ). O uso de tabaco foi maior entre as gestantes que não viviam com companheiro ( $p = 0,037$ ) e apresentavam sintomas de estresse ( $p < 0,001$ ), ansiedade ( $p = 0,012$ ) e depressão ( $p = 0,007$ ). Os filhos dessas gestantes fumantes receberam menos aleitamento materno exclusivo durante os primeiros seis meses de idade ( $p = 0,016$ ) (Tabela 1).

O modelo tem bons parâmetros de ajuste: RMSEA=0,030, 90%CI de RMSEA=0,024-0,037, CFI=0,95, TLI=0,93), mostrando ajustes semelhantes para ambos os modelos (Tabela 3).

Todas as variáveis latentes tiveram SFL acima de 0,4, menor que 0,9 e valor  $p$  significativo ( $p < 0,001$ ), indicando validade convergente e divergente. As variáveis que tiveram efeito direto sobre a cárie dentária foram nível socioeconômico (SC =0,119;

$p=0,004$ ) e sangramento gengival ( $SC =0,250$ ;  $p<0,001$ ). Não houve efeito total, direto ou indireto do USDG na cárie dentária (Tabela 4).

## 6. DISCUSSÃO

O uso de drogas durante a gestação (USDG) não teve efeito sobre a cárie dentária, ou seja, não houve evidências para rejeitar a hipótese nula. Enquanto isso, o nível socioeconômico e o sangramento gengival explicaram diretamente a presença da cárie dentária.

### 6.1 A hipótese de desenvolvimento dentário

A hipótese do desenvolvimento dentário não explica o maior número de dentes cariados nesta amostra. No entanto, não foi considerada a quantidade ou período de gravidez em que ocorreu o uso, apenas se a mãe fazia uso ou não de drogas. Pode acontecer de uma gestante ter feito uso de drogas, mas em quantidade insuficiente para influenciar no desenvolvimento dentário da criança ou em um período que não interferiu no desenvolvimento dos tecidos dentais. A formação da dentição é um processo complexo que envolve alguns eventos celulares e moleculares, que se inicia por volta da sexta semana de gestação e só termina anos após o nascimento (55). Assim, por apresentar muitas fases e demorar muito para se desenvolver, a formação dos dentes pode ser influenciada pelo USDG, mas não se sabe ao certo qual dosagem, tipo ou período de uso da droga representaria maior risco para o bebê.

A droga ilícita ou lícita chega ao feto através da placenta (29). O álcool durante a gravidez influencia na secreção de ameloblastos, que, por sua vez, interfere na formação do esmalte, causando um defeito e, conseqüentemente, facilitando a fixação de bactérias e, por fim, a cárie dentária (56). Muitas interações podem ocorrer entre esses produtos tóxicos e as células do bebê em desenvolvimento, inclusive aquelas que darão origem aos dentes e, poucos estudos avaliam como essas substâncias agem diretamente na odontogênese (25). Entretanto, conhecer as etapas e acronologia da odontogênese permite

apontar quais possíveis consequências podem ocorrer na sua dentição. É possível que a inclusão de crianças com 12 meses neste estudo tenha contribuído para a baixa prevalência de DDE e que esta variável independente não tenha explicado a maior ocorrência de cárie dentária, mas para minimizar esta diferença e reduzir possíveis vieses de confusão, foi ajustado para a idade da criança. Embora a maioria dos dentes já tivesse irrompido em nossa amostra de estudo, principalmente os incisivos centrais, incisivos laterais e primeiros molares, e esses dentes já tenham sido identificados como os dentes com maior incidência de DDE em estudos anteriores, há relatos na(57,58) literatura que os segundos molares decíduos são mais acometidos por DDE (59, 60) e cárie dentária. Reconhece-se que as divergências na literatura quanto à cronologia da erupção dentária, prevalência e distribuição dos dentes mais afetados por DDE e cárie dentária podem influenciar os resultados deste estudo.

## **6.2 A hipótese de comportamento**

Embora não tenha-se encontrado associação entre USDG e cárie na dentição decídua, há evidências de que o USDG pode levar à cárie dentária na dentição mista ou permanente (25,28). Um estudo longitudinal no Canadá com 790.758 crianças revelou que o uso materno de substâncias antese durante a gravidez foi associado a uma maior procura por tratamento odontológico para cárie avançada em crianças menores de 12 anos (25). Esse achado sugere a plausibilidade da hipótese comportamental; no entanto, neste estudo, a possível exposição à negligência nos cuidados com a saúde bucal foi menor, em crianças de 12 meses a 3 anos e meio, enquanto no estudo canadense, as crianças tinham até 12 anos de idade. Outra possível razão para as divergências entre os resultados poderia ser explicada pelo grande tamanho amostral do estudo canadense, com poder de identificar diferenças estatisticamente significativas na prevalência de cárie dentária entre os grupos, mesmo que fossem diferenças mínimas. Neste estudo, embora a amostra (865 díades) fosse grande, a prevalência de USDG foi relativamente baixa – 13,7% (qualquer droga),

12,5% (álcool), 2,6% (tabagismo) e 1,4% (drogas ilícitas) – o que pode ter influenciado o poder dos testes. Além disso, a prevalência de USDG é difícil de quantificar (47). As entrevistas face a face podem ter uma alta taxa de subnotificação, devido ao medo e ao estigma associado (48). As mulheres tendem a omitir o uso de drogas nas pesquisas por medo de perder a guarda do filho ou de serem discriminadas pela sociedade (49). No entanto, neste estudo, as mulheres foram orientadas sobre a confidencialidade dos dados, e o questionário foi autoaplicável, o que pode ter reduzido o viés de aferição. De qualquer forma, a prevalência registrada neste estudo corrobora dados de outros estudos nacionais (19, 50) e pesquisas internacionais (17,47,50,51) e aponta o álcool como a substância de uso mais prevalente na gestação (17, 50). Segundo uma meta-análise, a prevalência agrupada de consumo de álcool durante a gravidez no Brasil foi estimada em 15,2% (IC95%: 10,4%–20,8%) (52), variando de 1,8% (53) a 40,6 % (54). No presente estudo, o álcool (12,5%) foi a substância mais consumida entre essas mulheres. Juntamente com principais resultados dessa pesquisa, foi descoberto que: Classes econômicas mais baixas e sangramento gengival foram associados a um maior risco de cárie dentária. Portanto, esses resultados foram explicados por hipóteses alternativas, como a via vulnerabilidade social e a hipótese integrada da cárie dentária e das doenças periodontais.

### **6.3 Vulnerabilidade social**

Quanto pior o nível socioeconômico, maior a possibilidade de as crianças adquirirem cárie dentária. A experiência DDE e cárie dentária é distribuída de forma mais desigual em países menos desenvolvidos e com maior desigualdade de renda (61, 62). Crianças de famílias de baixa renda enfrentam níveis mais altos de doenças bucais e têm menor frequência de uso de serviços odontológicos. Alguns dos outros fatores que podem dificultar o acesso ao atendimento odontológico para crianças de famílias de baixa renda são poder faltar ao trabalho para uma consulta odontológica, viagens para chegar à consulta em locais como áreas rurais e providenciar cuidados infantis (63). Em outro estudo,

crianças de dois a cinco anos de idade de baixa renda e escolaridade apresentaram menor probabilidade de receber cuidados odontológicos preventivos (64).

#### **6.4 Via hipótese integrada de cárie dentária e doenças periodontais**

Uma associação direta entre sangramento gengival e cárie dentária. Sangramento à sondagem é uma indicação de inflamação dos tecidos periodontais. Essa inflamação pode indicar má higiene bucal devido ao acúmulo de biofilme bacteriano, aumentando o risco de desenvolvimento de cárie dentária. Manji et al (65). especulou sobre um mecanismo comum para o desenvolvimento de cárie e doenças periodontais e é compatível com uma hipótese integrada sugerindo que o consumo excessivo de carboidratos fermentáveis é um fator de risco compartilhado para ambas as doenças. Além disso, índice de placa visível, gengivite e cárie dentária são variáveis observadas que convergiram, formando a variável latente "Carga de doença bucal crônica" na primeira infância. Reforçando os resultados do nosso estudo, em jovens norte-americanos (13-29 anos), foi observada uma construção composta por vários dentes cariados, envolvimento pulpar e doença periodontal moderada (66). Portanto, a cárie dentária e a doença periodontal parecem estar correlacionadas em diferentes momentos ao longo do ciclo de vida (67).

Apesar das limitações quanto à possibilidade de viés de prevaricação, poder amostral limitado, impossibilidade de análise dose-resposta, este é um estudo pioneiro em investigar o uso de diferentes tipos de drogas por gestantes e a cárie dentária na dentição decídua a partir de dados de um coorte iniciada no pré-natal e com critérios críticos de controle de qualidade. Um ponto forte deste estudo é o desenho longitudinal. O estudo teve um grande tamanho amostral, com coleta de dados padronizada em três etapas, realizada por entrevistadores e examinadores previamente treinados. DDE e cárie dentária foram diagnosticados com critérios objetivos em um exame odontológico de boca inteira. Além disso, as hipóteses foram testadas por SEM, estimando caminhos diretos e indiretos

ao mesmo tempo, permitindo melhor controle de confundimento, análise de mediação e visualização de possíveis fatores de risco distais, intermediários e proximais.

## **7. CONCLUSÕES**

O uso de drogas não aumentou o risco de cárie em crianças pequenas, sugerindo que outros fatores são determinantes mais importantes para a doença na dentição decídua, como o status socioeconômico (SES) e sangramento gengival.

A hipótese integrada para cárie e doença periodontal pode levar a uma melhoria das abordagens ecológicas sobre como controlar ou modular o desenvolvimento dessas condições bucais desde os primeiros anos de vida. No entanto, o USDG e a cárie dentária são graves problemas de saúde pública. Portanto, este estudo é mais uma ferramenta que pode subsidiar e chamar a atenção da comunidade e gestores para o combate às drogas, com ênfase em gestantes e a partir desse conhecimento, é fundamental discutir alternativas concretas e ampliar as já utilizadas para mudar o quadro social, econômico e psicológico dessa população vulnerável.

### **Reconhecimento**

Deseja-se agradecer a todos os participantes do estudo de coorte histórica que doaram seu tempo para participar deste estudo.

### **Declaração de divulgação**

Nenhum potencial conflito de interesse foi relatado pelo(s) autor(es).

### **Contribuições dos autores**

DST: contribuiu com a concepção e desenho da obra; aquisição, análise e interpretação de dados de pesquisa; redação e revisão crítica com contribuição intelectual; e aprovação final da versão a ser publicada.

EBAFT: contribuiu com a concepção e desenho da obra; aquisição, análise e interpretação de dados de pesquisa; redação e revisão crítica com contribuição intelectual; e aprovação final da versão a ser publicada.

## REFERÊNCIAS

1. Wen PYF, Chen MX, Zhong YJ, Dong QQ, Wong HM. Carga Global e Desigualdade da Cárie Dentária, 1990 a 2019. *J Dent Res.* 2022; 101:392-399. doi: 10.1177/00220345211056247.
2. Tanaka K, Miyake Y, Sasaki S, Hirota Y. Status socioeconômico e risco de cárie dentária em crianças pré-escolares japonesas: o Osaka Maternal and child health study. *J Odontologia em Saúde Pública.* 2013; 73:217–23. doi: 10.1111/jphd.12016.
3. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, Tagami J, Twetman S, Tsakos G, Ismail A. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers.* 2017; 3:17030. doi: 10.1038/nrdp.2017.30.
4. Cui L, Li X, Tian Y, Bao J, Wang L, Xu D, et al. Amamentação e cárie na primeira infância: uma meta-análise de estudos observacionais. *Ásia Pac J Clin Nutr.* 2017; 26:867–80. doi: 10.6133/apjcn.082016.09.
5. Foulds H. Defeitos de desenvolvimento do esmalte e cáries em dentes decíduos. *Evid Baseado Dent.* 2017; 18:72–3. doi: 10.1038/sj.ebd.6401252.
6. Schüller IM, Haberstroh S, Dawczynski K, Lehmann T, Heinrich-Weltzien R. Cárie dentária e defeitos de desenvolvimento do esmalte na dentição primária de bebês prematuros: Estudo observacional de controle de caso. *Cárie Res.* 2018; 52:22–31. doi: 10.1159/000480124.
7. Collignon AM, Vergnes JN, Germa A, Azogui S, Breinig S, Hollande C, Bonnet AL, Nabet C. Fatores e Mecanismos Envolvidos em Defeitos de Desenvolvimento Adquiridos do Esmalte: Uma Revisão de Escopo. *Front Pediatr.* 2022; 10:836708. doi: 10.3389/fped.2022.836708
8. Costa FS, Silveira ER, Pinto GS, Nascimento GG, Thomson WM, Demarco FF. Defeitos de desenvolvimento do esmalte e cárie dentária na dentição decídua: uma revisão sistemática e meta-análise. *J Dent.* 2017; 60:1-7. doi: 10.1016/j.jdent.2017.03.006.
9. Goettems ML, Nascimento GG, Peres MA, Santos IS, Matijasevich A, Barros AJD, Peres KG, Demarco FF. Influência das características maternas e dos comportamentos de cuidado na experiência de cárie infantil: uma abordagem intergeracional. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018; 46:435-441. doi: 10.1111/cdoe.12406.
10. Shearer DM, Thomson WM, Caspi A, Moffitt TE, Broadbent JM, Poulton R. História familiar de saúde bucal: achados do Estudo de Dunedin. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012; 40:105-115. doi: 10.1111/j.1600-0528.2011.00641.

11. Popova S, Lange S, Shield K, Mihic A, Chudley AE, Mukherjee RAS, Bekmuradov D, Rehm J. Comorbidade de transtorno do espectro alcoólico fetal: uma revisão sistemática e meta-análise. *Lanceta*. 2016; 387:978-987. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01345-8.
12. Qato DM, Zhang C, Gandhi AB, Simoni-Wastila L, Coleman-Cowger VH. Co-uso de álcool, tabaco e substâncias controladas lícitas e ilícitas entre mulheres grávidas e não grávidas nos Estados Unidos: resultados de 2006 a 2014 Dados da Pesquisa Nacional sobre Uso de Drogas e Saúde (NSDUH). *Droga Álcool Depend*. 2020; 206:107729. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2019.107729.
13. Currie CL, Tough SC. Experiências adversas na infância estão associadas ao uso de drogas ilícitas entre mulheres grávidas com nível socioeconômico médio a alto: resultados do All Our Families Cohort. *BMC Gravidez Parto*. 2021; 21:133. doi: 10.1186/s12884-021-03591-1.
14. Hacker M, Firk C, Konrad K, Paschke K, Neulen J, Herpertz-Dahlmann B, Dahmen B. Complicações na gravidez, abuso de substâncias e cuidados pré-natais preveem o peso ao nascer em mães adolescentes. *Arco Saúde Pública*. 2021;79(1):137. doi: 10.1186/s13690-021-00642-z.
15. GBD 2016 Colaboradores do Uso de Álcool e Drogas. A carga global de doenças atribuíveis ao uso de álcool e drogas em 195 países e territórios, 1990-2016: uma análise sistemática para o Estudo Global de Carga de Doenças de 2016. *Lancet Psychiatry*. 2018; 5:987-1012. doi: 10.1016/S2215-0366(18)30337-7.
16. Sebastiani G, Borrás-Novell C, Casanova MA, Pascual Tutusaus M, Ferrero Martínez S, Gómez Roig MD, García-Algar O. Os efeitos do álcool e drogas de abuso no perfil nutricional materno durante a gravidez. *Nutrientes*. 2018; 10:1008. doi: 10.3390/nu10081008.
17. Kassada DS, Marcon SS, Pagliarini MA, Rossi RM. Prevalência de abuso de drogas entre gestantes. *Acta Paul Enferm* 2013; 26:467-471. doi: [10.1590/S0103-21002013000500010](https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000500010).
18. Bloch M, Althabe F, Onyamboko M, Kaseba-Sata C, Castilla EE, Freire S, Garces AL, Parida S, Goudar SS, Kadir MM, Goco N, Thornberry J, Daniels M, Bartz J, Hartwell T, Moss N, Goldenberg R. Uso de tabaco e exposição passiva ao fumo durante a gravidez: uma pesquisa investigativa com mulheres em 9 países em desenvolvimento. *Am J Saúde Pública*. 2008; 98:1833-40. doi: 10.2105/AJPH.2007.117887.
19. Negrão MEA, Rocha PRH, Saraiva MCP, Barbieri MA, Simões VMF, Batista RFL, Ferraro AA, Bettiol H. Associação entre consumo de tabaco e/ou álcool durante a gravidez

- e desenvolvimentoinfantil: Coorte BRISA. *Braz J Med Biol Res.* 2020; 54:10252-0. doi: 10.1590/1414- 431X202010252.
20. Costa GM, Soibelman M, Zanchet DL, Costa PM, Salgado CAI. Grávidas dependentes de crackem unidade psiquiátrica. *J. Bras. Psiquiatr.* 2012; 61: 8–12. doi: [10.1590/S0047-20852012000100007](https://doi.org/10.1590/S0047-20852012000100007).
  21. Al Bush MM. Um perfil da cavidade oral em usuários de drogas ilícitas? *J Indian Soc Periodontol.* 2019; 23:517-524. doi: 10.4103/jisp.jisp\_716\_18.
  22. Teoh L, Moses G, McCullough MJ. Manifestações orais do uso de drogas ilícitas. *Aust Dent J.* 2019; 64:213-222. doi: 10.1111/adj.12709.
  23. Bahdila D, Aldosari M, Abdullah A, Nelson JL, Hegazi F, Badamia R, Alhazmi H, Chandel T, Odani S, Vardavas CI, Agaku IT. Cocaína, abuso de múltiplas substâncias e resultados de saúde bucal, NHANES 2009 a 2014. *J Periodontol.* 2020; 91:1039-1048. doi: 10.1002/JPER.19-0509.
  24. Rossow I. Uso de drogas ilícitas e saúde bucal. *Vício.* 2021; 116:3235-3242. doi: 10.1111/add.15360.
  25. Auger N, Low N, Lee G, Ayoub A, Nicolau B. Distúrbios de uso de substâncias pré-natais e cárie dentária em crianças. *J Dent Res.* 2020; 99:395-401. doi: 10.1177/0022034520906820.
  26. Blanck-Lubarsch M, Dirksen D, Feldmann R, Sauerland C, Kirschneck C, Hohoff A. Índice de assimetria e análise facial ortodôntica de crianças com síndrome alcoólica fetal usando varredurasfaciais 3D. *Pediatr Res.* 2020;88:243-249. doi: 10.1038/s41390-019-0559-5.
  27. Blanck-Lubarsch M, Flieger S, Feldmann R, Kirschneck C, Sauerland C, Hohoff A. A má oclusão pode fornecer dicas adicionais para o diagnóstico do transtorno do espectro alcoólico fetal. *Álcool* 2019; 54:56-61. doi: 10.1093/alcalc/agy071.
  28. Blanck-Lubarsch M, Dirksen D, Feldmann R, Sauerland C, Hohoff A. Malformações dentárias, índice CPOD, comprometimento da fala e hábitos orais em pacientes com síndrome alcoólica fetal. *Int J Environ Res Saúde Pública.* 2019; 16:4401. doi: 10.3390/ijerph16224401.
  29. Smith VC, Wilson CR; COMITÊ DE USO E PREVENÇÃO DE SUBSTÂNCIAS. Famílias afetadas pelo uso de substâncias pelos pais. *Pediatria.* 2016;138:e20161575. doi: 10.1542/peds.2016-1575.
  30. Nanci, A., 2018. *Histologia oral de Ten Cate: desenvolvimento, estrutura e função*, 9ª ed. St. Louis, MO: Elsevier.

31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2010. Acessado em 6 de julho de 2022. <https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>
32. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. Uma medida global de estresse percebido. *J Health Soc Behav.* 1983; 24:385-96.
33. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. Um inventário para medir a ansiedade clínica: propriedades psicométricas. *J Consulte Clin Psychol.* 1988; 56:893-7. doi: 10.1037//0022- 006x.56.6.893.
34. Hann D, Winter K, Jacobsen P. Medição de sintomas depressivos em pacientes com câncer: avaliação da Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D). *J PsychosomRes.* 1999 maio;46(5):437-43. doi: 10.1016/s0022-3999(99)00004-5.
35. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2011. Critério de classificação econômica Brasil. Acessado em 25 de junho de 2022. <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>.
36. Federação Dentária Internacional (FDI). Uma revisão dos defeitos de desenvolvimento do índice de esmalte (Índice DDE). Comissão de Saúde Oral, Pesquisa e Epidemiologia. Relatório de um Grupo de Trabalho de FDI. *Int Dent J.* 1992; 42:411-26.
37. Nyvad B. Diagnóstico versus detecção de cárie. *Cárie Res.* 2004;38: 192-198.
38. Manhica H, Straatmann VS, Lundin A, Agardh E, Danielsson AK. Associação entre exposição à pobreza durante a infância e adolescência e transtornos por uso de drogas e crimes relacionados a drogas mais tarde na vida. *Vício.* 2021; 116:1747-1756. doi: 10.1111/add.15336.
39. Fonseca EP, Ferreira EF, Abreu MH, Palmier AC, Vargas AM. A relação entre condição gengivale fatores sociodemográficos de adolescentes residentes em uma região brasileira. *Cien Saude Colet.* 2015; 20:3375-84. doi: 10.1590/1413-812320152011.00142015.
40. Castañeda-Sarmiento S, Uchima Koecklin KH, Barahona Hernandez MB, Santos GP, Bruno Luyo JC, Sánchez Sotomayor JC, Ruiz-Yasuda C, Apaza ZR, Adasme DP, Torres Ricse DA, Mendoza Ballena ME, Salcedo A, Ramirez-Sotelo LR, Blanco-Victorio DJ, Arieta-Miranda J, Torres-Ramos G. Associação entre defeitos de desenvolvimento do esmalte e cárie na primeira infância em crianças menores de 6 anos: uma revisão sistemática e meta-análise. *Heliyon.*2022;8:e10479. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e10479.
41. Moreira PR, Rocha NP, Milagres LC, de Novaes JF. Análise crítica da qualidade da alimentação da população brasileira segundo o Índice de Alimentação Saudável: uma

- revisão sistemática. *Cien Saude Colet.* 2015; 20:3907-23. doi: 10.1590/1413-812320152012.
42. Ferreira IB, Paiva CB, Narvaez JCM, Bosa L. Estado nutricional e hábitos alimentares de dependentes químicos em tratamento ambulatorial. *J. \_ Bras. Psiquiatr.* 2015; 64: 146-153. doi: 10.1590/0047-2085000000070 .
43. Davoglio RS, Aerts DR, Abegg C, Freddo SL, Monteiro L. Fatores associados a hábitos de saúde bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes. *Cad Saude Publica.* 2009; 25:655-67. doi:10.1590/s0102-311x2009000300020.
44. Baghaie H, Kisely S, Forbes M, Sawyer E, Siskind DJ. Uma revisão sistemática e meta-análise da associação entre má saúde bucal e abuso de substâncias. *Vício.* 2017; 112:765-779. doi: 10.1111/add.13754.
45. Relatório Mundial sobre Drogas 2020. Acessado em 13 de agosto de 2022. <https://wdr.unodc.org/wdr2020/en/index2020.html>.
46. Stein CM, Morris NJ, Hall NB, Nock NL. Modelagem de equações estruturais. *Métodos Mol Biol.* 2017; 1666:557-580. doi: 10.1007/978-1-4939-7274-6\_28.
47. Price HR, Collier AC, Wright TE. Triagem de mulheres grávidas e seus recém-nascidos para uso de drogas ilícitas: consideração das questões técnicas, médicas, éticas, legais e sociais integradas. *Front Farmacol.* 2018; 9:961. doi: 10.3389/fphar.2018.00961.
48. Pedra R. Grávidas e uso de substâncias: medo, estigma e barreiras ao atendimento. *Justiça Sanitária.* 2015; 3: 1–15. <https://doi.org/10.1186/s40352-015-0015-5>.
49. Rocha PC, Britto e Alves MT, Chagas DC, Silva AA, Batista RF, Silva RA. Prevalência de uso de drogas ilícitas e fatores associados durante a gravidez na coorte BRISA. *Cad Saude Publica.* 2016;32:S0102-311X2016000100707. doi: 10.1590/0102-311X00192714.
50. GBD 2016 Colaboradores do Álcool. Uso e carga de álcool em 195 países e territórios, 1990- 2016: uma análise sistemática para o Estudo Global de Carga de Doenças de 2016. *Lancet.* 22 de setembro de 2018;392(10152):1015-1035. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31310-2.
51. Wabuyele SL, Colby JM, McMillin GA. Detecção de recém-nascidos expostos a drogas. *Ther Drug Monit.* 2018; 40:166-185. doi: 10.1097/FTD.0000000000000485.
52. Lange S, Probst C, Heer N, Roerecke M, Rehm J, Monteiro MG, Shield K, de Oliveira C, Popova S. Prevalência real e prevista do consumo de álcool durante a gravidez na América Latina e no Caribe: revisão sistemática da literatura e meta- análise. *Rev Panam Salud Publica.*

- 2017;41:e89. doi: 10.26633/RPSP.2017.89.
53. Zentner LE, Rondó PH, Duran MC, Oliveira JM. Relações sanguíneas levam à ingestão de cálcio, ferro e vitamina C em gestantes brasileiras. *Clin Nutr*. 2008; 27:100-4. doi: 10.1016/j.clnu.2007.10.005.
54. Moraes CL, Reichenheim ME. Rastreamento do uso de álcool por gestantes da rede pública de saúde do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2007; 41:695-703. doi: 10.1590/s0034- 89102007000500002.
55. Rathee M, Jain P. Embriologia, Dentes. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): StatPearlsPublishing; 2022. Acessado em 25 de agosto de 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560515/>
56. Behie AM, Miszkiewicz JJ. Espessura da linha neonatal do esmalte em dentes decíduos de crianças australianas com condições conhecidas de saúde materna e gravidez. *Early Hum Dev*. 2019; 137:104821. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2019.07.004.
57. Jälevik B, Szigyarto-Matei A, Robertson A. The prevalence of developmental defects of enamel, a prospective cohort study of adolescents in Western Sweden: A Barn I TAnadvar den (BITA, children in dental care) study. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2018;19(3):187-95. doi: 10.1007/s40368- 018-0347-7.
58. Masumo R, Bårdsen A, Astrøm AN. Developmental defects of enamel in primary teeth and association with early life course events: a study of 6-36 month old children in Manyara, Tanzania. *BMC Oral Health*. 2013; 13:21.
59. Wagner Y. Developmental defects of enamel in primary teeth - findings of a regional German birth cohort study. *BMC Oral Health*. 2016;17(1):10. <https://doi.org/10.1186/s12903-016-0235- 7>.
60. Ruschel HC, Vargas-Ferreira F, Tovo MF, Kramer PF, Feldens CA. Developmental defects of enamel in primary teeth: highly prevalent, unevenly distributed in the oral cavity and not associated with birth weight. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2019;20(3):241-248. doi: 10.1007/s40368-018-0402-4.
61. Baldini V, Tagliaferro EP, Ambrosano GM, Meneghim Mde C, Pereira AC. Use of occlusal sealant in a community program and caries incidence in high- and low-risk children. *J Appl Oral Sci*. 2011; 19:396-402. doi: 10.1590/s1678-77572011005000016.
62. Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Foster Page L, Thomson WM, Paris S. Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. 2015; 94:10–8. doi: 10.1177/0022034514557546.
63. U.S. Government Accountability Office. Oral health: Factors contributing to low use

of dental services by low-income populations. [Sep; 2021]; Office USGA.

64. Lebrun-Harris LA, Canto MT, Vodicka P. Preventive oral health care use and oral health status among US children: 2016 National Survey of Children's Health. *J Am Dent Assoc.* 2019; 150:246-258. doi: 10.1016/j.adaj.2018.11.023.
65. Manji F, Dahlen G, Fejerskov O. Caries and Periodontitis: Contesting the Conventional Wisdom on Their Aetiology. *Caries Res.* 2018; 52:548-564. doi: 10.1159/000488948.
66. Araújo SMP, da Silva GQTL, Costa EL, Nunes AMM, Ribeiro CCC. Pathways in the association between added sugar consumption, obesity in mother-child dyads, and chronic oral disease burden in early childhood. *Eur J Oral Sci.* 2022;130(2):e12847. doi: 10.1111/eos.12847.
67. Costa SA, Ribeiro CCC, Leite FRM, Peres MA, Souza SFC, Nascimento GG. Carga das doenças bucais crônicas: a confluência da cárie e da periodontite ao longo da vida. *J Clin Periodontol.* 2022. doi: 10.1111/jcpe.13761.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar os efeitos (total, direto e indireto) do USDG sobre a cárie dentária em uma coorte de nascimentos (BRISA) de crianças de 12 a 36 meses, ajustadas para Nível Socioeconômico (SES), sintomas de transtornos psíquicos menores, idade da mulher, idade da criança, alimentação da criança, DDE da criança, anormalidade gengival da criança.

O uso de drogas durante a gestação pode ser um potencial agravante não apenas do período em questão, como também do desenvolvimento materno-infantil. Por isso, é muito importante pesquisar e conhecer mais as consequências desse uso para que seja intensificado os cuidados e as orientações para com esse público.

Nenhum dos caminhos (direto ou indiretos) apontou associação entre uso de drogas e a ocorrência de cárie dentária em crianças com 13 a 30 meses de idade, sugerindo que outros fatores são determinantes mais importantes para a doença na dentição decídua, como SSE e sangramento gengiva. Entretanto, o uso de drogas foi associado a condições socioeconômicas adversas e a sintomas de estresse, ansiedade e depressão nas gestantes avaliadas. Sabe-se que o uso de drogas por gestantes é um sério problema de saúde pública.

Portanto, este estudo é mais uma ferramenta que pode ser usada para respaldar e chamar a atenção da comunidade e dos gestores para o combate às drogas, com ênfase para as gestantes. A partir deste conhecimento, é importante discutir alternativas concretas e ampliar as que já são utilizadas para modificar os cenários sociais, econômicos e psicológicos dessa população vulnerável.

**REFERÊNCIAS**

- BROWN, Qiana L.; SARVET, Aaron L; SHMULEWITZ, Dvora. Trends in marijuana use among pregnant and nonpregnant reproductive aged women, 2002-2014. *JAMA*, [s. l.], v. 317, ed. 2, p. 207-209, 19 dez. 2016. DOI 10.1001/jama.2016.17383. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2594398>. Acesso em: 7 fev. 2023.
- CHURCH, M.W; ELDIS, F.; BLAKLEY, B.W.; BAWLE, E.V. Hearing, language, speech, vestibular, and dentofacial disorders in fetal alcohol syndrome. *Alcohol Clin Exp Res*, [s. l.], v. 2, ed. 21, p. 227-237, abril 1997. DOI 10.1016/s0889-8545(05)70359-4. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9113257/>. Acesso em: 24 jul. 2022.
- COSTA, M.T. Z; QUINTAL, V.S; HARO, F.M.B. Drogas de abuso na gestação: as orientações no pré-natal são suficientes? *Pediatria, São Paulo*. 1998; 20:317-22. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-239246>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- EBRHAHIM, S.H. Pregnancy-related substance use in the United States during 1996–1998. *ObstetGynecol*, [s. l.], v. 101, p. 374-379, 2003.
- HAIGHT, S.C.; KO, J.Y.; TONG, V.T.; BOHM, M.K.; CALLAGHAN, W.M. Opioid use disorder documented at delivery hospitalization—United States, 1999–2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, [s. l.], n. 31, ed. 61, p. 845-849, 2018.
- LATUSKIE, K.A.; ANDREWS, N. C. Z.; MOTZ, M. Reasons for substance use continuation and discontinuation during pregnancy: A qualitative study. *Women and Birth*, [s. l.], v. 32, n. 2, p. 57-64, 2018.
- NANCI, Antonio. *Ten Cate’s Oral Histology: Development, Structure, and Function*. 9. ed. [S. l.]:Elsevier, 2018.
- SIQUEIRA, L.P., FABRI, A.C.O.C., FABRI, R.L. Aspectos gerais, farmacológicos e toxicológicos da cocaína e seus efeitos na gestação. *Revista Eletrônica de Farmácia*, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 75-87, 2011.
- SMITH, V.C.; WILSON, C.R. Families Affected by Parental Substance Use. *Pediatrics*, [s. l.], v.138, n. 2, 2016.
- ROCKEVILLE, M.D. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Results from the 2012 National Survey on Drug Use and Health: Summary of National Findings, NSDUH Series H-46. HHS Publication No. (SMA); 2013.
- TERPLAN, M et al. Methamphetamine use among pregnant women. *Obstet Gynecol*, [s. l.], v. 113, p. 1285-1291, 2009.
- VESGA-LOPEZ, O et al. Psychiatric disorders in pregnant and postpartum women in the United States. *Arch Gen Psychiatry*, [s. l.], v. 65, p. 805-815, 2008.

YAMAGUCHI, ET; CARDOSO, MMSC; TORRES, MLA; ANDRADE, AG. Drogas de abuso e gravidez. Arch Clin Psychiatry, [s. l.], v. 35, n. 1, p. 44-47, 2008.

## APENDICE A – Tabela 1.

**Tabela 1.** Características da população do estudo segundo o uso de drogas. São Luís, MA, Brasil. 2010-2012.

Gestantes (n; %)	Todas (n=1447)		Uso de drogas na gestação <sup>1</sup> (n=199)		Uso de Drogas ilícitas durante a gestação <sup>2</sup> (n=20)		Uso de álcool na gestação (n=181)		Uso de tabaco na gestação (n=38)	
Classe Econômica <sup>3</sup>			P=0,360		<b>P=0,035<sup>4</sup></b>		P=0,624		P=0,214	
A-B	196	13,55	29	14,80	7	3,57	24	12,24	8	4,08
C	891	61,58	119	13,36	9	1,01	112	12,57	20	2,24
D-E	236	16,31	40	16,30	3	1,27	35	14,83	9	3,81
Sem informação	124	8,57								
Benefícios Sociais			P=0,173		P=0,523 <sup>d</sup>		P=0,171		P=0,908	
Não	755	52,18	100	13,25	9	1,19	93	12,33	20	2,65
Sim	395	27,30	64	16,20	4	1,02	60	15,23	10	2,54
Sem informação	297	20,53								
Viver com companheiro (a)			<b>P&lt;0,001</b>		<b>P&lt;0,001</b>		<b>P&lt;0,001</b>		<b>P=0,037</b>	
Não	257	17,76	60	23,35	10	3,89	54	21,01	12	4,67
Sim	1125	77,75	139	12,36	10	0,89	121	11,29	26	2,31
Sem informação	65	4,49								
Cor da pele			<b>P=0,001<sup>4</sup></b>		P=0,301 <sup>d</sup>		<b>P=0,010</b>		P=0,667	
Branca	224	15,48	24	10,71	4	1,79	21	9,38	5	2,23
Preta	208	14,37	44	21,15	4	1,92	41	19,71	7	3,37
Parda	926	64,00	127	13,71	11	1,19	115	12,42	25	2,70

Amarela	23	1,59	4	17,39	1	4,35	4	17,39	1	4,35
Sem informação	66	4,56								
Ocupação do chefe da família				<b>P&lt;0,001</b>		P=0,073 <sup>d</sup>		<b>P=0,001</b>		P=0,054
Não manual	234	16,17	39	16,67	8	3,42	35	14,96	10	4,27
Manual especializada/semiespecializada	626	43,26	67	10,70	7	1,12	58	9,27	9	1,44
Manual não especializada	291	20,11	45	15,46	2	0,69	44	15,12	11	3,78
Desempregada	171	11,82	35	20,47	2	1,17	33	19,30	6	3,51
Sem informação	125	8,64								
Estresse				<b>P=0,001<sup>d</sup></b>		<b>P=0,002<sup>d</sup></b>		<b>P&lt;0,001<sup>d</sup></b>		<b>P&lt;0,001<sup>d</sup></b>
Não	49	3,40	4	8,16	0	0,00	4	8,51	1	2,13
Leve	257	17,80	14	5,45	2	0,78	14	5,79	0	0,00
Moderada	731	50,50	91	12,45	4	0,55	87	12,41	11	1,57
Grave	410	28,30	90	21,95	14	3,42	76	19,39	26	6,63
Sem informação										
Ansiedade				<b>P=0,004</b>		<b>P=0,022<sup>d</sup></b>		<b>P=0,018</b>		<b>P=0,012</b>
Não	456	31,50	42	9,21	2	0,44	39	9,01	7	1,62
Leve	434	30,00	63	14,52	4	0,92	59	14,08	8	1,91
Moderada	335	23,15	59	17,61	8	2,39	51	15,89	17	5,30
Severo	218	15,07	35	16,06	6	2,75	32	15,61	6	2,93
Sem informação	4	0,28								
Depressão				<b>P&lt;0,001</b>		<b>P=0,001</b>		<b>P=0,003</b>		<b>P=0,007</b>
Não	1,008	69,66	115	11,41	7	0,70	108	11,24	19	1,98
Sim	433	29,92	82	18,94	13	3,00	71	17,11	19	4,58

Sem informação	6	0,41								
<b>Características das crianças (n; %)</b>										
Aleitamento materno exclusivo até 6 meses			<b>P=0,002</b>		<b>P=0,041<sup>d</sup></b>		<b>P=0,004</b>		<b>P=0,016</b>	
Não	623	43,05	107	17,17	10	1,61	99	15,92	23	3,70
Sim	510	35,25	54	10,59	2	0,39	51	10,02	7	1,38
Sem informação	314	21,70								
Mamadeira noturna			<b>P=0,030</b>		<b>P=0,006</b>		<b>P=0,026</b>		P=0,272	
Não	828	57,22	107	12,92	5	0,61	99	12,00	19	2,30
Sim	318	21,98	57	17,92	8	2,52	54	16,98	11	3,46
Sem informação	302	20,80								
Uso de açúcar no alimento			P=0,277		P=0,573 <sup>d</sup>		P=0,422		P=0,777	
Não	254	17,55	31	12,20	3	1,19	30	1,86	6	2,37
Sim	892	61,64	133	14,91	10	1,12	123	13,80	24	2,69
Sem informação	301	20,80								
Frequência de escovação			P=0,781		P=0,671 <sup>d</sup>		P=0,941		P=0,129 <sup>d</sup>	
Menos de 1 vez ao dia	144	9,95	76	14,81	7	1,37	68	13,31	19	3,72
1 vez ao dia	492	34,00	70	14,23	4	0,81	67	13,62	9	1,83
Mais de 1 vez ao dia	513	35,45	18	12,50	2	1,40	18	12,50	2	1,39
Sem informação	298	20,59								
Escovação noturna			P=0,317		P=0,404		P=0,165		P=0,557	
Não	745	51,49	112	15,03	7	0,94	107	14,36	21	2,82
Sim	404	27,92	52	12,87	6	1,49	46	11,44	9	2,24

Sem informação	298	20,59								
Sangramento gengival à sondagem					P=0,859	P=0,463 <sup>d</sup>	P=0,961	P=0,554		
Não	736	50,86	106	14,40	7	0,95	98	13,33	19	2,59
Sim	59	4,08	8	13,56	1	1,69	8	13,56	1	1,69
Sem informação	652	45,06								
Tem algum tipo de DDE					P=0,777	P=0,306 <sup>d</sup>	P=0,995	P=0,492		
Não	759	52,45	107	14,10	9	1,19	99	13,06	18	2,37
Sim	107	7,39	14	13,08	0	0,00	14	13,08	3	2,80
Sem informação	581	40,15								
Cárie dental					P=0,470	P=0,318 <sup>d</sup>	P=0,372	P=0,339 <sup>d</sup>		
Não	1323	94,30	187	14,13	18	1,36	170	13,49	36	2,86
Sim	80	5,70	9	11,25	2	2,50	8	10,00	1	1,25

Valores significantes (P<0.05) estão em negrito. <sup>a</sup>Legal USDG (álcool e fumo) e/ou ilícito USDG (maconha, merla, cocaína, crack ou outra droga ilícita). <sup>b</sup>Maconha, merla, cocaína, crack ou outra droga ilícita. <sup>c</sup>Classe econômica de acordo com o critério da Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa (ABEP, 2011). <sup>d</sup>Teste de Exato de Fisher (para os outros, nós usamos o teste do Chi-Quadrado).

## APENDICE B – Tabela 2.

**Tabela 2.** Média e desvio-padrão de características da população do estudo de acordo com o uso de drogas. São Luís, MA, Brasil. 2010-2012.

	Todas (n=1447)	Uso de drogas na gestação <sup>1</sup> (n=199)		P <sup>c</sup>	Uso de drogas ilícitas na gestação <sup>2</sup> (n=20)		P <sup>c</sup>	Uso de drogas ilícitas na gestação <sup>2</sup> (n=181)		P <sup>c</sup>	Uso de álcool na gestação (n=38)		P <sup>c</sup>
		Não	Sim		Não	Sim		Não	Sim		Não	Sim	
		$\bar{x}$ (sd)	$\bar{x}$ (sd)		$\bar{x}$ (sd)	$\bar{x}$ (sd)		$\bar{x}$ (sd)	$\bar{x}$ (sd)		$\bar{x}$ (sd)	$\bar{x}$ (sd)	
<b>Gestantes</b>													
Idade, em anos	26,1 (5,6)	26,2 (5,7)	25,8 (4,7)	0,671	26,1 (5,6)	24,45 (3,93)	0,214	26,1 (5,7)	25,9 (4,8)	0,846	26,1 (5,5)	26,4 (5,8)	0,785
Anos de estudo	10,4 (1,7)	10,5 (1,6)	10,2 (1,9)	0,154	10,4 (1,7)	10,50 (2,28)	0,140	10,4 (1,7)	10,2 (1,8)	0,092	<b>10,4 (1,6)</b>	<b>9,7 (2,5)</b>	<b>0,016</b>
<b>Crianças</b>													
IPV médio	3,0 (1,8)	2,9 (1,8)	2,9 (1,8)	0,598	3,0 (1,82)	3,00 (1,8)	0,465	2,9 (1,8)	3,0 (1,7)	0,632	3,0 (1,8)	3,0 (1,8)	0,312
Nº de dentes com cárie	0,3 (1,5)	0,3 (1,5)	0,2 (1,5)	0,489	0,26 (1,52)	2,0 (2,5)	0,427	0,3 (1,5)	0,2 (1,4)	0,394	0,3 (1,5)	1,0 (1,2)	0,417
Nº de dentes	6,0 (5,6)	6,0 (5,6)	5,9 (5,5)	0,911	6,01 (5,55)	4,7 (5,8)	0,284	6,3 (5,5)	6,1 (5,5)	0,725	6,3 (5,5)	6,1 (5,9)	0,882

Valores significativos (P<0,05) estão em negrito. IPV: Índice de Placa Visível.; significar. sd: desvio padrão.  
aDroga lícita (álcool e tabaco) ou ilícita (maconha, “merla” (mistura de cocaína), cocaína, crack ou outras).  
bMaconha, “merla” (mistura de cocaína), cocaína, crack ou outra droga ilícita.  
Teste Mann-Whitney.



## APENDICE C – Tabela 3.

**Table 3.** Medidas de ajuste do modelo. São Luis, MA, Brasil. 2010-2013.

<b>Parâmetros de ajuste</b>	<b>Valor</b>
Nº de parâmetros livres	63
Graus de Liberdade	78
$\chi^2$	160,8
P-valor do Chi-quadrado <sup>a</sup>	<0,001
RMSEA <sup>b</sup>	0,030
90% CI of the RMSEA <sup>c</sup>	0,024-0,037
CFI <sup>d</sup>	0,95
TLI <sup>e</sup>	0,93
WRMR <sup>f</sup>	1,03

<sup>a</sup>Valor de p para o teste Qui-Quadrado (refer: maior que .05).

<sup>b</sup>Root Mean Square Error of Approximation - RMSEA (refer: menor que 0,05).

<sup>c</sup>Limite superior do Intervalo de Confiança a 90% (refer.: limite superior do IC90% menor que 0,08).

<sup>d</sup>Comparative Fit Index – CFI (refer: maior que 0,95).

<sup>e</sup>Tucker-Lewis Index – TLI (refer: maior que 0,95).

<sup>f</sup>Weighted Root Mean Square Residual – WRMR (refer: próximo 1,0)

## APENDICE D – Tabela 4.

**Table 4.** Efeitos diretos, indiretos e totais do uso de drogas na gestação sobre a ocorrência de DDE e cárie nas crianças. São Luis, MA, Brazil. 2010-2013.

Variáveis Latentes		SC	P-valor	SC	P-valor
SES	Classe econômica	<b>0,494</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,494</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Anos de estudo da gestante	<b>0,749</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,749</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Benefício social	<b>0,484</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,484</b>	<b>&lt;0,001</b>
Dieta	Aleitamento materno exclusivo por 6 meses	<b>0,400</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,375</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Uso de mamadeira noturna	<b>0,786</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,786</b>	<b>&lt;0,001</b>
USDG <sup>a</sup>	Alcool	<b>0,683</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,683</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Fumo	<b>0,899</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,899</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Drogas ilícitas	<b>0,864</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,864</b>	<b>&lt;0,001</b>
DPM <sup>b</sup>	Sintomas de estresse	<b>0,754</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,754</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Sintomas de ansiedade	<b>0,717</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,717</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Sintomas de depressão	<b>0,845</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,845</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Caminhos diretos, indiretos e totais (desfecho=número de dentes cariados)</b>		<b>SFL</b>	<b>P-valor</b>	<b>SFL</b>	<b>95% IC</b> <b>P-valor</b>
<b>Direto</b>					
	SES → Cárie	<b>0,119</b>	<b>0,004</b>	<b>0,119</b>	<b>0,072</b>
	Dieta → Cárie	-0,049	0,413	-0,202	0,711
	USDG → Cárie	0,025	0,703	0,025	0,907
	DPM → Cáries	-0,033	0,440	-0,033	0,711
	Sangramento gengival → Cárie	<b>0,407</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,407</b>	<b>0,002</b>
	Idade da gestante → Cárie	0,004	0,557	0,004	0,710
	Idade da criança → Cárie	0,021	0,320	0,021	0,545
	DDE → Cárie	0,014	0,860	0,014	0,902
<b>Indireto</b>					
SES→	Total	<b>0,107</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,107</b>	<b>0,023-0,192</b> <b>0,036</b>
Cárie	Total indireto	-0,012	0,699	-0,012	-0,099-0,075 0,824
	Indiretos específicos				
	SES → DDE → Cárie	<0,001	0,877	0,000	-0,014-0,015 0,980
	SES → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,006-0,006 0,996
	SES → sangramento gengival → Cárie	-0,016	0,547	-0,016	-0,075-0,042 0,645
	SES → dieta → Cárie	0,009	0,421	0,009	-0,037-0,055 0,742
	SES → dieta → DDE → Cárie	<0,001	0,864	0,000	-0,006-0,006 0,980
	SES → dieta → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,002- 0,002 0,994
	SES → dieta → sangramento gengival →Cárie	0,004	0,530	0,004	-0,016- 0,025 0,725
	SES → USDG → Cárie	0,001	0,726	0,001	-0,044-0,046 0,969
	SES → USDG → DDE → Cáries	<0,001	0,884	0,000	-0,005-0,005 0,995
	SES → USDG → sangramento gengival → Cárie	0,001	0,811	0,001	-0,013- 0,014 0,942
	SES → USDG → dieta → Cárie	-0,001	0,642	-0,001	-0,016-0,015 0,935
	SES → USDG → dieta → DDE → Cárie	<0,001	0,867	0,000	-0,002- 0,002 0,996

	SES → USDG → dieta → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,685	0,000	-0,007- 0,006	0,996
	SES → USDG → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,002- 0,002	0,999
	SES → DPM → Cárie	-0,008	0,450	-0,008	-0,045-0,029	0,715
	SES → DPM → DDE → Cárie	<0,001	0,863	0,000	-0,007-0,007	0,939
	SES → DPM → sangramento gengival → Cárie	-0,002	0,801	-0,002	-0,017-0,014	0,841
	SES → DPM → dieta → Cárie	-0,001	0,569	-0,001	-0,009- 0,007	0,935
	SES → DPM → USDG → Cárie	0,003	0,706	0,003	-0,038 – 0,043	0,916
	SES → DPM → dieta → DDE → Cárie	<0,001	0,868	0,000	-0,001- 0,001	0,990
	SES → DPM → USDG → DDE → Cárie	<0,001	0,883	0,000	-0,005- 0,005	0,986
	SES → DPM → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,003- 0,003	0,988
	SES → DPM → dieta → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,610	0,000	-0,003- 0,003	0,838
	SES → DPM → USDG → sangramento gengival → Cárie	0,001	0,764	0,001	-0,009-0,012	0,823
	SES → DPM → USDG → dieta → Cárie	-0,002	0,451	-0,002	-0,017-0,013	0,835
	SES → DPM → USDG → dieta → DDE → Cárie	<0,001	0,864	0,000	-0,002- 0,002	0,988
	SES → USDG → dieta → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,001 -0,001	0,999
	SES → DPM → dieta → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	0,000 – 0,000	0,998
	SES → DPM → USDG → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,002- 0,002	0,997
	SES → DPM → USDG → dieta → sangramento gengival → Cárie	-0,001	0,529	-0,001	-0,007-0,005	0,786
	SES → DPM → USDG → dieta → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,001- 0,001	0,997
DPM → Cárie	Total	-0,039	0,253	-0,039	-0,104 – 0,027	0,328
	Total indireto	-0,006	0,849	-0,006	-0,147- 0,134	0,940
	Indiretos específicos					
	DPM → DDE → Cárie	0,001	0,863	0,001	-0,026- 0,028	0,937
	DPM → sangramento gengival → Cárie	-0,008	0,801	-0,068	-0,008 -0,053	0,836
	DPM → dieta → Cárie	-0,003	0,562	-0,003	-0,033 – 0,027	0,864
	DPM → USDG → Cárie	0,010	0,705	0,010	-0,148- 0,168	0,914
	DPM → dieta → DDE → Cárie	<0,001	0,868	0,000	-0,004- 0,004	0,990
	DPM → USDG → DDE → Cárie	<0,001	0,883	0,000	-0,018- 0,017	0,985
	DPM → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,013 - 0,013	0,988
	DPM → dieta → sangramento gengival → Cárie	-0,002	0,605	-0,002	-0,013 - 0,010	0,835
	DPM → USDG → sangramento gengival → Caries	0,006	0,763	0,006	-0,036 – 0,048	0,823
	DPM → USDG → dieta → Cárie	-0,008	0,447	-0,008	-0,064 – 0,049	0,827
	DPM → USDG → dieta → DDE → Cárie	<0,001	0,864	0,000	-0,007 -0,007	0,987
	DPM → dieta → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,002 -0,002	0,998
	DPM → USDG → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,007- 0,007	0,997

	DPM → USDG → dieta → sangramento gengival → Cárie	-0,004	0,526	-0,004	-0,027 - 0,020	0,794
	DPM → USDG → dieta → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,002- 0,002	0,997
USDG	Total	0,011	0,864	0,011	-0,265- 0,287	0,947
→ Cárie	Total indireto	-0,014	0,757	-0,014	-0,167 -0,139	0,881
	Indiretos específicos					
	USDG → DDE → Cárie	<0,001	0,882	0,000	-0,037- 0,036	0,982
	USDG → sangramento gengival → Cárie	0,014	0,764	0,014	-0,087 – 0,114	0,822
	USDG → dieta → Cárie	-0,018	0,441	-0,018	-0,150 – 0,113	0,820
	USDG → dieta → DDE → Cárie	<0,001	0,864	0,000	-0,015 – 0,014	0,984
	USDG → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,015 – 0,016	0,996
	USDG → dieta → sangramento gengival → Cárie	-0,009	0,524	-0,009	-0,067 - 0,050	0,803
	USDG → dieta → DDE → sangramento gengival → Cárie	<0,001	0,975	0,000	-0,005- 0,005	0,996

Valores significantes ( $P < 0,05$ ) estão em negrito.

95% IC: 95% Intervalo de Confiança.

SC: Standardized coefficient.

SFL: Standardized factor loading.

<sup>a</sup>USDG: Uso de substâncias durante a gestação – álcool, fumo, drogas ilícitas (merla, cocaína, mistura de cocaína, maconha, crack e outras).

<sup>b</sup>DPM: Distúrbio psíquico menor – estresse, ansiedade, e depressão.

# ANEXOS

## ANEXO A – NORMAS DA REVISTA

🏠 [Publishing your research](#) ▼ [Choosing open](#) ▼ [Research impact](#) ▼ [Policies](#) ▼ [Researcher services](#) ▼ [Events](#) [Insights blog](#)

This layout guide will help you format your manuscript to get it ready to submit to a Taylor & Francis or Routledge journal.

To save even more time, our [downloadable templates](#) are a useful resource that can be used along with this guide to help you prepare your article for submission.

If you are at the early stage of your research, you may also need to read [how to start writing a journal manuscript](#).



### How should I format my manuscript?

This guide contains advice to help you get started, but some journals will have specific layout and formatting requirements.

Before you submit your article, make sure you've checked the instructions for authors for your chosen journal, so you are aware of everything required. You can find the instructions for authors on the journal's homepage on [Taylor and Francis Online](#).

Below is a list of formatting considerations that are often specified by academic journals.

**Font**

Use Times New Roman font in size 12 with double-line spacing.

**Margins**

Margins should be at least 2.5cm (1 inch).

[Contact us](#) ✉ ⬆

🏠 [Publishing your research](#) ▼ [Choosing open](#) ▼ [Research impact](#) ▼ [Policies](#) ▼ [Researcher services](#) ▼ [Events](#) [Insights blog](#)

### How should I format my manuscript?

This guide contains advice to help you get started, but some journals will have specific layout and formatting requirements.

Before you submit your article, make sure you've checked the instructions for authors for your chosen journal, so you are aware of everything required. You can find the instructions for authors on the journal's homepage on [Taylor and Francis Online](#).

Below is a list of formatting considerations that are often specified by academic journals.

**Font**

Use Times New Roman font in size 12 with double-line spacing.

**Margins**

Margins should be at least 2.5cm (1 inch).

**Title**

Use bold for your article title, with an initial capital letter for any proper nouns.

**Abstract**

Indicate the abstract paragraph with a heading or by reducing the font size.

The instructions for authors for each journal will give specific guidelines on what's required here, including whether it should be a structured abstract or graphical abstract, and any word limits.

If you need further guidance, [learn more on how to write an effective abstract and title](#).

#### What is an abstract in a research paper?

This is your opportunity to 'pitch' your article to the journal editors, and later, its readers. Your abstract should focus on what your research is about, what methods have been used, and what you found out.

[Contact us](#) ✉ ⬆

[Publishing your research](#)
[Choosing open](#)
[Research impact](#)
[Policies](#)
[Researcher services](#)
[Events](#)
[Insights blog](#)

## Keywords

Keywords help readers find your article, so are vital for discoverability. If the journal instructions for authors don't give a set number of keywords to provide, aim for five or six.

## Headings

This will show you the different levels of the heading section in your article:

- 1 First-level headings (e.g. Introduction, Conclusion) should be in bold, with an initial capital letter for any proper nouns.
- 2 Second-level headings should be in bold italics, with an initial capital letter for any proper nouns.
- 3 Third-level headings should be in italics, with an initial capital letter for any proper nouns.
- 4 Fourth-level headings should be in bold italics, at the beginning of a paragraph. The text follows immediately after a full stop (full point) or other punctuation mark.
- 5 Fifth-level headings should be in italics, at the beginning of a paragraph. The text follows immediately after a full stop (full point) or other punctuation mark.

## Tables and figures

Show clearly in your article text where the tables and figures should appear, for example, by writing [Table 1 near here].

Check the instructions for authors to see how you should supply tables and figures, whether at the end of the text or in separate files, and follow any guidance given on the submission system.

You can [find more detailed advice on including tables in your article](#) and in our [guide to submission of electronic artwork](#).

Here's also our [advice on obtaining permission for third party material](#) if you choose to use or reproduce work from another source.

### Do I need permission to reproduce a table?

It's very important that you have been given permission to use any tables or figures you are reproducing from another source before you submit.

[Contact us](#)

[Publishing your research](#)
[Choosing open](#)
[Research impact](#)
[Policies](#)
[Researcher services](#)
[Events](#)
[Insights blog](#)

Here's also our [advice on obtaining permission for third party material](#) if you choose to use or reproduce work from another source.

## Data availability statement

If you're submitting a [data availability statement](#) for your article, include it within the text of your manuscript, before your 'References' section. Remember to give it the heading 'Data availability statement' so that readers can easily find it.

## Spelling and punctuation

Each journal will have a preferred method for spelling and punctuation. You'll find this in the instructions for authors, available on the journal's homepage on [Taylor and Francis Online](#). Make sure you apply the spelling and punctuation style consistently throughout your article.

## Special characters

If you are preparing your manuscript in Microsoft Word and your article contains special characters, accents, or diacritics, we recommend you follow these steps:

- European accents (Greek, Hebrew, or Cyrillic letters, or phonetic symbols): choose Times New Roman font from the dropdown menu in the "Insert symbol" window and insert the character you require.
- Asian languages (such as Sanskrit, Korean, Chinese, or Japanese): choose Arial Unicode font from the dropdown menu in the "Insert symbol" window and insert the character you require.
- Transliterated Arabic: choose either Times New Roman or Arial Unicode (unless the instructions for authors specify a particular font). For ayns and hamzas, choose Arial Unicode font from the dropdown menu in the "Insert symbol" window. Type the Unicode hexes directly into the "Character code" box, using 02BF for ayn, and 02BE for hamza.



## Running heads and received dates

These aren't required when submitting a manuscript for review. They will be added during the production process if your article is accepted for publication.

[Contact us](#)