

## Factors associated with the experience of dental caries in public schools at a small city in the Northeast of Brazil

## Fatores associados à experiência de cárie dentária em escolares da rede pública de um município de pequeno porte do Nordeste brasileiro

**ABSTRACT | Introduction:** *Dental caries is strongly associated with schoolchildren from less privileged socio-demographic backgrounds. Objective:* *To survey the dental caries experience, the need for treatment and factors associated with the experience of the disease in 12-year-old students of the public-school system. Methods:* *This exploratory and demographic study was carried out in the city of São Mamede, Paraíba, Brazil. The initial sample consisted of 118 children. Of these, 112 volunteers participated in the study. The data were collected by a single examiner, through a questionnaire containing socioeconomic and demographic variables, and interviews carried out with the participants, containing information about dental caries and their perception of oral health. Need for treatment was assessed using the CPO-D index, performed after the examiner's calibration (Kappa = 0.98 and 0.97). Results:* *Of the total number of participants, 50.9% were female and the mean CPO-D of the population was 4.2 (± 3.17). Among those surveyed, 95.5% required some type of dental treatment. The results revealed that "maternal schooling", "pain report" and "caries report" were associated with a higher caries experience. Children of mothers who did not study were more likely to exhibit higher CPO-D scores (p=0.004), as were schoolchildren who reported pain (p=0.009) and had caries (p=0.028). Conclusion:* *Restorative procedures and remineralization of white spots were found to be the main oral health issues. There was an association between caries experience and the factors "maternal schooling", "pain report" and "caries report".*

**Keywords |** *Dental caries; socioeconomic factors; child.*

**RESUMO | Introdução:** A cárie dentária está fortemente associada aos escolares de condição sociodemográfica menos privilegiada. **Objetivo:** Verificar a experiência de cárie dentária, necessidade de tratamento e fatores associados à experiência da doença, em escolares de 12 anos da rede pública de ensino. **Métodos:** Este estudo, exploratório e censitário, foi realizado no município de São Mamede, Paraíba, Brasil. A amostra inicial foi composta por 118 crianças. Desse total, 112 voluntários participaram do estudo. Os dados foram coletados por um único examinador, por meio de um questionário contendo variáveis socioeconômicas e demográficas, direcionado ao responsável, um formulário, empregado na forma de entrevista e direcionado à criança, contendo informações sobre percepção de saúde bucal, além de exame de cárie dentária e necessidade de tratamento, empregando-se o índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D), realizado após a calibração do examinador (Kappa= 0,98 e 0,97). **Resultados:** Do total de participantes, 50,9% pertenciam ao sexo feminino e o CPO-D médio da população examinada foi 4,2 (±3,17). Entre os pesquisados; 95,5% necessitam de algum tipo de tratamento odontológico. Os resultados revelaram que "escolaridade materna", "relato de dor" e "relato de cárie" foram associados a uma maior experiência de cárie. Crianças de mães que não estudaram foram mais propensas a exibir escores mais altos do CPO-D (p=0,004), assim como aqueles escolares que relataram sentir dor (p=0,009) e ter cárie (p=0,028). **Conclusão:** Entre as necessidades mais diagnosticadas, determinaram-se os procedimentos restauradores e de remineralização das manchas brancas. Houve associação entre experiência de cárie e os fatores "escolaridade materna", "relato de dor" e "relato de cárie".

**Palavras-chave |** Cárie dentária; Fatores socioeconômicos; Criança.

<sup>1</sup>Faculdades Integradas de Patos, Patos/PB, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Campina Grande, Patos/PB, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

A cárie dentária é entendida como uma doença multifatorial, decorrente da perda de minerais a partir da fermentação de carboidratos e produção de ácidos orgânicos na presença de um biofilme cariogênico, fazendo com que haja a desmineralização do esmalte dentário levando à destruição local e progressiva das estruturas dos dentes<sup>1</sup>.

A cárie dentária não é uma doença infecciosa clássica, e sim pertencente a um grupo de doenças complexas de ordem multifatorial<sup>2</sup>. Dessa forma, a literatura científica vem, consideravelmente, enfocando não só a influência dos fatores de ordem biológica, como também a relação entre a presença e severidade da doença com os fatores de ordem individual e contextual, importantes para o conhecimento de sua manifestação nos diferentes contextos socioeconômicos e culturais<sup>3,4,5</sup>.

A presença de cárie dentária durante a infância é causa frequente de dor e desconforto, podendo comprometer a qualidade de vida e o desenvolvimento biopsicossocial infantil, afetando o aprendizado e podendo gerar traumas para a criança<sup>6</sup>. Assim, a qualidade de vida pode ser afetada por uma condição de saúde bucal precária, na qual a cárie dentária é considerada de maior impacto<sup>7</sup>, devido às suas consequências, tais como odontalgias, perdas dentárias e infecções, que repercutem em problemas estéticos, funcionais e psicológicos, caso não sejam tratados.

De acordo com alguns levantamentos epidemiológicos de saúde bucal<sup>8,9</sup>, existem iniquidades entre grupos populacionais. Isso quer dizer que os bons resultados apresentados nos levantamentos não atingem toda a população, devendo-se considerar as iniquidades por renda familiar e região brasileira<sup>10</sup>. A experiência da cárie em escolares de 12 anos de idade está fortemente associada aos jovens de condições socioeconômicas menos privilegiadas e cujos responsáveis apresentam baixo grau de escolaridade<sup>4,5</sup>. Além disso, o maior tempo da última consulta é outro fator associado com a maior experiência do Índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D), tornando-se, assim, preditor da cárie dentária, segundo um estudo realizado com escolares de 12 anos de idade no município de Campina Grande, Paraíba, Brasil<sup>5</sup>.

Por esses motivos, deve ser dada uma importância maior às estratégias promocionais de saúde, com aplicação de medidas preventivas direcionadas, principalmente, às

populações nas quais as classes sociais mais baixas estão sujeitas às situações de risco e ao desenvolvimento de agravos de saúde, entre eles, os de saúde bucal.

Buscar periodicamente dados epidemiológicos relacionados à cárie dentária é importante para os municípios, pois permite o planejamento e a análise das ações desenvolvidas. Nesse contexto, a localidade pesquisada, não apresenta nenhum estudo de base epidemiológica a respeito da experiência de cárie dentária em escolares. Por isso, a realização desta pesquisa é justificada pela necessidade de obtenção de dados referentes à experiência e severidade desse agravo de saúde bucal, considerado ainda um problema de saúde pública no País.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo conhecer a experiência da cárie dentária, necessidade de tratamento e fatores associados em escolares de 12 anos matriculados na rede pública de ensino do município de São Mamede, Paraíba, Brasil.

## MÉTODOS |

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos, sendo aprovado sob o protocolo CAAE: 25089413.0.0000.5181.

Este estudo de campo, transversal, exploratório (descritivo e analítico) foi realizado no município de São Mamede, localizado no Estado da Paraíba, na mesorregião Borborema, microrregião Seridó Ocidental. Este município possui área territorial de 530.724 Km<sup>2</sup> e população composta por 7.748 habitantes, de acordo com os dados da última contagem populacional, caracterizando-se, portanto, como um município de pequeno porte pertencente ao semiárido do nordeste brasileiro. É considerado de médio desenvolvimento, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,641<sup>11</sup>.

De acordo com as informações obtidas por meio da Secretaria Municipal de Educação de São Mamede – PB, as crianças de 12 anos de idade estão matriculadas em três unidades públicas de ensino fundamental, totalizando 118 alunos regularmente matriculados em 2014. Ressalta-se que, na referida localidade, não existem instituições particulares de ensino integrando estudantes na idade mencionada.

Considerando que o universo desta pesquisa compreendeu 118 crianças, recomenda-se a realização de um censo – exame de todos os indivíduos – toda vez que a população de referência (universo) for inferior ou igual a 250 indivíduos, a amostra deste estudo constará de 118 escolares<sup>12</sup>.

Como critérios de inclusão da amostra, foram consideradas as crianças de 12 anos de idade, regularmente matriculadas nas instituições de ensino selecionadas, as quais aceitaram participar do exame e responder o formulário, e cujos pais ou responsáveis preencheram o questionário sociodemográfico e assinaram ou registraram a impressão papiloscópica no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação voluntária do filho(a) na pesquisa.

Foram excluídos os participantes que possuíam cinco ou mais dentes com bandas ortodônticas, segundo os critérios adotados nos levantamentos epidemiológicos de cárie dentária no Brasil<sup>8,9</sup>.

O processo de calibração do examinador teve por objetivo a padronização de critérios de diagnósticos. A utilização do teste Kappa, e seu cálculo com base em cada um dos dentes separadamente, é a forma mais adequada de mensuração da acurácia e reprodutibilidade para estudos epidemiológicos de cárie dentária<sup>13</sup>. Na etapa da calibração, foram examinados e reexaminados 20 participantes, o que representou 17,8% dos voluntários da amostra final. Os valores estatísticos Kappa intra-examinador encontrados para condição da coroa e para necessidade de tratamento foram 0,98 e 0,97; respectivamente, demonstrando ótimo grau de concordância e excelente reprodutibilidade dos critérios<sup>14</sup>.

Os dados foram coletados por um único examinador e um anotador, sendo obtidos por meio de um questionário contendo variáveis sociodemográficas, direcionado ao responsável ao qual foi entregue, com o TCLE, em dia anterior à realização do exame intrabucal. Além disso, um formulário foi empregado na forma de entrevista e direcionado à criança, contendo informações sobre percepção de saúde bucal. O

exame de cárie dentária e a necessidade de tratamento foram registrados em uma ficha clínica.

O exame foi realizado sob luz natural, após escovação dentária supervisionada e secagem dos elementos dentários com gaze estéril, utilizando espelho bucal e sonda OMS (*ball point*), devidamente esterilizados.

Para avaliação da experiência de cárie dentária e necessidade de tratamento para a cárie dentária, foram utilizados os códigos e critérios do Índice CPO-D (Índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados), propostos pela Organização Mundial de Saúde em 1997<sup>15</sup>.

Os dados obtidos foram digitados em planilha Excel e analisados no programa estatístico *IBM SPSS Statistics* versão 20.0. Para análise dos dados e obtenção dos resultados, utilizou-se a estatística descritiva e inferencial. Foram calculadas as frequências absolutas e percentuais para as variáveis qualitativas, bem como as medidas de tendência central e de variabilidade para as variáveis quantitativas. Em seguida, empregou-se a análise de diferença de proporções (teste qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher quando apropriado) para identificar possíveis associações entre a variável dependente (índice CPO-D dicotomizado pela mediana) e as variáveis independentes (características sociodemográficas e variáveis relacionadas à percepção de saúde bucal). As variáveis independentes que obtiveram *p*-valor < 0,20, usando a análise de diferença de proporção, foram incorporadas na análise de regressão de Poisson. A razão de prevalência (RP) bruta foi calculada para a análise bivariada, e a RP ajustada foi calculada para a análise multivariada<sup>16</sup>. O nível de significância foi fixado em 5%, considerando-se um intervalo de confiança de 95%.

## RESULTADOS |

Como amostra inicial deste estudo, definiu-se o censo de 118 crianças de 12 anos de idade, segundo dados fornecidos pela

Tabela 1 - Média e desvio-padrão do índice CPO-D e de seus componentes. São Mamede, Paraíba, Brasil, 2014

	Cariado (C)	Perdido (P)	Restaurado (O)	CPO-D
Sexo	Média (dp)	Média (dp)	Média (dp)	Média (dp)
Feminino	3,96 (3,41)	0,18 (0,38)	0,44 (0,82)	4,58 (3,57)
Masculino	3,25 (2,48)	0,31 (0,66)	0,31 (0,69)	3,87 (2,69)
Grupo total	3,62 (2,99)	0,24 (0,54)	0,38 (0,76)	4,23 (3,17)

Secretaria de Educação de São Mamede-PB. Desse total, seis responsáveis não autorizaram a participação da criança na pesquisa, resultando em uma amostra final com 112 escolares.

A Tabela 1 mostra a média e o desvio-padrão (DP) do índice CPO-D e de seus componentes. O CPO-D médio da população do presente estudo foi de 4,23. Em relação ao sexo, observou-se que a média do índice CPO-D foi maior no grupo de participantes do sexo feminino quando comparado ao masculino ou à amostra geral.

Analisando-se as médias por componentes, constatou-se que o componente “cariado” foi o maior responsável pelo índice CPO, representando 85,5% da média geral, sendo o componente perdido, o menor.

Tabela 2 - Distribuição das crianças de acordo com a necessidade de tratamento odontológico. São Mamede, Paraíba, Brasil, 2014

	n	%
<b>Necessidade de tratamento*</b>		
Sim	107	95,5
Não	5	4,5
<b>Necessidade de restauração</b>		
Sim	103	92,0
Não	9	8,0
<b>Necessidade de remineralização de mancha branca</b>		
Sim	50	44,6
Não	62	55,4
<b>Necessidade de exodontia</b>		
Sim	5	4,5
Não	107	95,5

\*Mais de uma necessidade de tratamento poderia ser atribuída à mesma criança.

Tabela 3 - Distribuição da experiência de cárie de acordo com as características sociodemográficas. São Mamede, Paraíba, Brasil, 2014

Variáveis independentes	CPO-D		Total n (%)	p-valor
	≤ 4 n (%)	> 4 n (%)		
<b>Sexo</b>				<b>0,807<sup>(a)</sup></b>
Feminino	35 (50,0)	22 (52,4)	57 (50,9)	
Masculino	35 (50,0)	20 (47,6)	55 (49,1)	
<b>Situação de moradia</b>				<b>0,520<sup>(a)</sup></b>
<b>Própria</b>	39 (55,7)	26 (61,9)	65 (58,0)	
<b>Não própria</b>	31 (44,3)	16 (38,1)	47 (42,0)	
<b>Localização</b>				<b>0,616<sup>(a)</sup></b>
Zona Rural	17 (24,3)	12 (28,6)	29 (25,9)	
Zona Urbana	53 (75,7)	30 (71,4)	83 (74,1)	
<b>Nº de pessoas que moram</b>				<b>0,762<sup>(a)</sup></b>
<b>2 a 3</b>	9 (12,9)	7 (16,7)	16 (14,3)	
<b>4 a 5</b>	43 (61,4)	23 (54,8)	66 (58,9)	
<b>&gt; 5</b>	18 (25,7)	12 (28,6)	30 (26,8)	
<b>Acomodação</b>				<b>0,912<sup>(a)</sup></b>
Suficiente	51 (72,9)	31 (73,8)	82 (73,2)	
Insuficiente	19 (27,1)	11 (26,2)	30 (26,8)	
<b>Total de cômodos</b>				<b>0,361<sup>(a)</sup></b>
<b>2 a 3</b>	11 (15,7)	5 (11,9)	16 (14,3)	
<b>4 a 5</b>	29 (41,4)	23 (54,8)	52 (46,4)	
<b>&gt; 5</b>	30 (42,9)	14 (33,3)	44 (39,3)	
<b>Renda familiar</b>				<b>0,697<sup>(a)</sup></b>
≤ 1 salário mínimo	51 (72,9)	32 (76,2)	83 (74,1)	
≥ 2 salários mínimos	19 (27,1)	10 (23,8)	29 (25,9)	
<b>Escolaridade materna</b>				<b>0,112<sup>(b)</sup></b>
Não estudou	2 (2,9)	5 (11,9)	7 (6,2)	
≤ 8 anos de estudo	37 (52,9)	24 (57,1)	61 (54,5)	
> 8 anos de estudo	31 (44,3)	13 (31,0)	44 (39,3)	
<b>Escolaridade paterna</b>				<b>0,523<sup>(a)</sup></b>
Não estudou	11 (15,7)	9 (21,4)	20 (17,9)	
≤ 8 anos de estudo	34 (48,6)	22 (52,4)	56 (50,0)	
> 8 anos de estudo	25 (35,7)	11 (26,2)	36 (32,1)	

<sup>(a)</sup>Teste qui-quadrado de Pearson; <sup>(b)</sup>Teste exato de Fisher.

A Tabela 2 exibe a distribuição das crianças de acordo com a necessidade de tratamento odontológico. Quase todas necessitavam de tratamento (n = 107; 95,5%), principalmente restauração (n = 103; 92,0%) e remineralização de mancha branca (n = 50; 44,6%).

A Tabela 3 mostra a distribuição da experiência de cárie de acordo com as características sociodemográficas. A maioria das crianças era do sexo feminino (n = 57; 50,9%), morava em casa própria (n = 65; 58,0%), na zona urbana (n = 83; 74,1%). Um total de 83 (74,1%) tinha renda familiar de até 1 salário mínimo, e a maior parte possuía mães (n = 61; 54,5%) e pais (n = 56; 50,0%) com até 8 anos de estudo.

A Tabela 4 apresenta a distribuição da experiência de cárie de acordo com as variáveis referentes à percepção de saúde bucal. A maioria achou que não tinha cárie dentária (n = 68; 60,7%), mas que precisava de tratamento (n = 80; 71,4%). Um total de 33 (29,5%) crianças relatou sentir dor. Em adição, a maior parte destacou que não tinha dificuldade para comer (n = 61; 54,5%) e que não atrapalhava os estudos (n = 99; 88,4%). As variáveis “relato de cárie dentária” e “relato de dor” apresentaram-se associadas à experiência de cárie (p<0,05).

Na Tabela 5, observa-se que, após o ajuste do modelo final, por meio da análise multivariada, as variáveis “escolaridade

Tabela 4 - Distribuição da experiência de cárie de acordo com as variáveis referentes à percepção de saúde bucal. São Mamede, Paraíba, Brasil, 2014

Variáveis independentes	CPO-D		Total n (%)	p-valor
	≤ 4 n (%)	> 4 n (%)		
<b>Acha que tem cárie dentária?</b>				<b>0,028<sup>(a)</sup>*</b>
Sim	22 (31,4)	22 (52,4)	44 (39,3)	
Não	48 (68,6)	20 (47,6)	68 (60,7)	
<b>Acha que precisa de tratamento?</b>				<b>0,388<sup>(a)</sup></b>
Sim	48 (68,6)	32 (76,2)	80 (71,4)	
Não	22 (31,4)	10 (23,8)	32 (28,6)	
<b>Sente dor?</b>				<b>0,005<sup>(a)</sup>*</b>
Sim	14 (20,0)	19 (45,2)	33 (29,5)	
Não	56 (80,0)	23 (54,8)	79 (70,5)	
<b>Dificuldade para comer?</b>				<b>0,260<sup>(a)</sup></b>
Sim	29 (41,4)	22 (52,4)	51 (45,5)	
Não	41 (58,6)	20 (47,6)	61 (54,5)	
<b>Atrapalha os estudos?</b>				<b>0,195<sup>(a)</sup></b>
Sim	6 (8,6)	7 (16,7)	13 (11,6)	
Não	64 (91,4)	35 (83,3)	99 (88,4)	

<sup>(a)</sup>Teste qui-quadrado de Pearson; <sup>(b)</sup>Teste exato de Fisher; \*p < 0,05.

Tabela 5 - Análise de regressão de Poisson bivariada e multivariada ajustada para a experiência de cárie das crianças examinadas de acordo com as variáveis independentes incluídas no modelo. São Mamede, Paraíba, Brasil, 2014

Variável dependente	Variáveis independentes	Análise Bivariada			Análise Multivariada		
		RP Não ajustada	(IC 95%)	p-valor	RP Ajustada	(IC 95%)	p-valor
CPO-D	<b>Escolaridade materna</b>						
	Não estudou	2,42	(1,26-4,65)	0,008*	2,76	(1,38-5,52)	0,004*
	≤ 8 anos de estudo	1,33	(0,77-2,31)	0,310	1,44	(0,85-2,44)	0,179
	> 8 anos de estudo	1			1		
	<b>Acha que tem cárie dentária?</b>						
	Sim	1,70	(1,06-2,73)	0,028*	1,53	(0,95-2,48)	0,083
	Não	1			1		
	<b>Sente dor?</b>						
	Sim	1,98	(1,26-3,11)	0,003*	1,88	(1,17-3,01)	0,009*
Não	1			1			

Nota: Variáveis independentes incluídas no modelo multivariado (p < 0,20) = escolaridade materna, relato sobre cárie dentária e dor; RP = razão de prevalência; IC = intervalo de confiança; \* p < 0,05.

materna” e “relato de dor” foram os fatores associados a uma maior experiência de cárie na população estudada. Verificou-se que crianças de mães que não estudaram foram mais propensas a exibir escores mais altos do índice CPO-D (RP = 2,76; IC 95% = 1,38-5,52;  $p = 0,004$ ) em comparação com aquelas de mães com escolaridade mais elevada. Além disso, evidenciou-se que crianças que relataram sentir dor foram mais propensas a exibir escores mais altos do índice CPO-D (RP = 1,88; IC 95% = 1,17-3,01;  $p = 0,009$ ) em comparação com aquelas que não relataram dor. A variável “relato de cárie” foi também associada a uma maior experiência de cárie, pela análise bivariada, demonstrando que crianças que perceberam ter a doença exibiram escores mais altos do índice CPO-D (RP = 1,70; IC 95% = 1,06-2,73;  $p = 0,028$ ).

## DISCUSSÃO |

A maioria dos estudos publicados referentes aos levantamentos epidemiológicos em saúde bucal foi realizada nas grandes cidades e com pouca frequência nos municípios do interior, a exemplo de São Mamede-PB. Apesar das duas últimas pesquisas nacionais de saúde bucal contemplarem também municípios de pequeno porte de todas as regiões do País, a localidade pesquisada não foi selecionada em nenhum dos levantamentos desenvolvidos pelo Ministério da Saúde nos anos de 2003 e 2010. Além disso, não se tem registro de qualquer outro estudo de experiência e prevalência de cárie dentária direcionado à população de São Mamede-PB.

Embora o declínio de cárie dentária seja uma constatação evidenciada nos últimos anos<sup>8,9</sup>, a doença ainda é uma realidade comum para as crianças brasileiras<sup>17,18</sup>. A maior severidade de cárie dentária foi identificada em 37,5% ( $n = 42$ ) da população pesquisada, e o CPO-D médio foi igual a 4,2; enquanto que o CPO-D médio para crianças brasileiras nesta mesma idade foi igual a 2,07<sup>9</sup>. Portanto, os resultados do presente estudo demonstraram CPO-D, aos 12 anos, maior do que a média nacional. Comparando-se com outras pesquisas realizadas no estado da Paraíba, este estudo comprovou situação mais desfavorável do que a encontrada em um trabalho realizado em João Pessoa-PB, o qual identificou, especificamente para a idade de 12 anos, um CPO-D médio de 3,37<sup>4</sup>. Em Campina Grande, a média do CPO-D encontrada foi de 2,09 em um estudo epidemiológico com escolares de mesma idade<sup>5</sup>.

Semelhantemente, constataram-se piores condições da experiência de cárie (CPO-D) aos 12 anos na população de São Mamede-PB em relação à média da Região Nordeste (CPO-D = 2,63)<sup>9</sup> e outras localidades do País: Salvador-BA 1,44<sup>19</sup>, Paulínia-SP 1,01<sup>17</sup>, Piracicaba-SP 1,7<sup>20</sup>, Vitória-ES 2,9<sup>21</sup>, Goiânia-GO 2,43<sup>22</sup>.

Em comparação aos critérios de gravidade propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para a idade em questão, a experiência de cárie dentária na amostra estudada (CPO-D = 4,2) foi considerada moderada, aproximando-se do nível categorizado como alto. A OMS classifica um CPO-D populacional como moderado quando varia de 2,7 a 4,4; e elevado acima de 4,5<sup>23</sup>. Entre os componentes do índice CPO-D, o componente de dente “cariado” foi o mais expressivo corroborando os dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SB Brasil 2010) realizada em 2010, na qual este componente foi majoritário em todas as regiões brasileiras, destacando-se as regiões Norte e Nordeste com as médias mais altas de dentes cariados<sup>9</sup>.

No município de São Mamede-PB, 95,5% das crianças precisam de algum tipo de tratamento odontológico. Faz-se necessário esclarecer que o índice utilizado neste estudo para avaliação de cárie dentária não computa os estágios iniciais da doença. Portanto, indivíduos portadores de lesões de cárie incipientes do tipo mancha branca de cárie ativa foram considerados, pelo índice, sem experiência da doença, quando apresentavam a necessidade de fluoroterapia para remineralização dessas manchas, o que foi indicado para 44,6% das crianças. A predominância da necessidade de restauração foi observada em 92% dos escolares pesquisados. Destaca-se que todos os procedimentos referentes ao tratamento odontológico levantados neste estudo podem ser realizados por cirurgiões dentistas generalistas na própria Unidade Básica de Saúde. Portanto, sugere-se haver deficiência da assistência odontológica para a população pesquisada.

De acordo com informações obtidas pelos cirurgiões-dentistas e equipe auxiliar das três unidades básicas de saúde cadastradas no município de São Mamede-PB, o Programa Saúde na Escola (PSE) teve sua primeira atividade realizada no dia 12 de agosto de 2012. Normalmente, as Equipes de Saúde Bucal (ESB) fazem uma atividade por mês, entre palestras para orientação de saúde bucal, avaliação da condição de cárie, aplicação tópica de flúor, entrega de kits para escovação e escovação supervisionada direcionada aos alunos.

Uma análise voltada às condições sociais do indivíduo é fundamental para identificar fatores determinantes ao aparecimento de doenças. As variáveis “escolaridade materna”, “relato de cárie” e “relato de dor” foram significativamente associadas à experiência de cárie. Verificou-se que crianças de mães que não estudaram reportaram maior experiência da doença em comparação com aquelas de mães com escolaridade mais elevada. A escolaridade dos genitores, sobretudo da mãe, configura uma das variáveis, reconhecidas na literatura, capazes de influenciar os níveis de prevalência e a magnitude da cárie dentária<sup>4,10</sup>. As mães com menor nível de escolaridade têm menor conhecimento sobre saúde bucal, e, portanto, são menos esclarecidas quanto às práticas preventivas de controle da doença, o que acaba influenciando o padrão de cárie dentária durante a infância.

Além disso, evidenciou-se que crianças que relataram sentir dor foram mais propensas a exibir escores mais altos do índice CPO-D em comparação com aquelas que não relataram dor. A experiência de cárie tem sido associada com relato de dor de dente<sup>24</sup>. Escolares que relataram episódios de dor apresentam piores condições de saúde bucal. Esse fato é considerado um problema de saúde pública na medida em que repercute em impacto negativo sobre o bem-estar dos indivíduos e interfere na realização de suas atividades diárias, por exemplo, frequentar a escola<sup>24</sup>.

Embora não tenha havido, neste estudo, associação estatística significativa entre renda familiar e a experiência de cárie dentária, essa relação já foi observada por diversos pesquisadores e encontra-se bem descrita na literatura. Estudos comprovaram que a baixa renda familiar esteve associada aos piores padrões de higiene bucal e de cárie dentária<sup>25,26,27</sup>. Por isso, programas de prevenção e promoção de saúde bucal que objetivem o declínio da cárie dentária devem ser impulsionados na localidade pesquisada, de modo a atender equitativamente a população estudada. Isso evitaria o fenômeno da polarização da doença, ou seja, situação na qual o maior número de lesões e necessidade de tratamento concentra-se em um menor número de crianças, geralmente naquelas menos favorecidas socioeconomicamente.

Os achados de estudos que relacionam a cárie dentária às variáveis sociais são, portanto, imprescindíveis para que pesquisadores, gestores e profissionais entendam por que as crianças em situação de privação social estão mais expostas

ao risco e, conseqüentemente, ao desenvolvimento das lesões de cárie dentária.

Quanto à autopercepção dos participantes em face à cárie dentária e as repercussões dessa patologia, observou-se que 47,6% dos escolares categorizados com a maior experiência da doença não perceberam essa condição. Esse fato merece ênfase, pois as atitudes relacionadas à saúde são condicionadas à forma como o indivíduo percebe a própria condição bucal, sendo necessário que sejam aplicadas práticas de saúde voltadas à autopercepção e ao autocuidado<sup>28</sup>. Além disso, esta constatação mostra-se preocupante em virtude da procura tardia por atendimento odontológico, nas situações de estágios avançados da doença, que repercutem em dor. Nesses casos, os indivíduos são atendidos em consultas de urgência, recebendo mais procedimentos cirúrgicos e, em longo prazo, acabam apresentando maiores necessidades de tratamento acumuladas, iniciando, assim, um ciclo de atendimentos emergenciais.

No presente estudo, 83,3% dos estudantes com o CPOD>4 mencionaram que sensibilidade dolorosa é uma condição sem interferência nos seus estudos. Em outro estudo comparativo, no qual escolares foram questionados sobre se a cárie dentária afetava suas vidas, 46% dos participantes responderam negativamente ao questionamento<sup>29</sup>. Sabe-se que a dor de origem pulpar decorrente da cárie dentária ocorre quando as lesões cavitadas encontram-se em estágios mais avançados de progressão. Apesar de 83,3% apresentarem escores mais elevados de CPO-D, este índice não analisa a extensão e profundidade das cavidades. Dessa forma, é possível que existam escolares com maior severidade da doença, no que diz respeito ao número de lesões, sem que estas, no entanto, provocassem algum grau de sensibilidade dolorosa que dificultasse ou impedisse a criança de estudar ou de realizar suas tarefas escolares.

Ações de prevenção, promoção e atenção à saúde bucal fazem parte do escopo do Programa de Saúde na Escola, o qual, em parceria com o Estratégia de Saúde da Família, tem como objetivo contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica. As ações do PSE são realizadas por meio de visitas permanentes das Equipes de Saúde Bucal às escolas participantes, fazendo levantamentos das condições de saúde, tratamento e monitoramento das necessidades identificadas e inserções de ações de promoção da saúde no projeto político-pedagógico das escolas<sup>30</sup>. É recomendável que toda a equipe de saúde, por meio das ações de educação em saúde, enfatize o consumo racional de

alimentos comprovadamente cariogênicos, principalmente açúcares refinados. Além disso, que estimule hábitos saudáveis de higiene bucal<sup>30</sup>.

É imprescindível um melhor planejamento das ações de saúde bucal, a partir da divulgação da situação epidemiológica de cada localidade. Por isso, a proposta desta pesquisa foi fornecer informações básicas sobre as necessidades de tratamento odontológico relacionado à cárie dentária na população infantil de 12 anos. Espera-se que os resultados obtidos sirvam de diagnóstico para avaliação dos serviços de saúde bucal ofertados no referido município, assim como para implantação de novas medidas de promoção de saúde, voltadas aos escolares, de modo geral. Acredita-se que um conjunto de ações assistenciais curativas e individuais, assim como ações coletivas de prevenção de doenças e promoção da saúde são, necessárias para a melhoria do quadro epidemiológico encontrado.

## CONCLUSÃO |

A maioria dos escolares pesquisados necessita de tratamento odontológico. Entre as necessidades mais diagnosticadas encontram-se os procedimentos restauradores e de remineralização das lesões de cárie do tipo mancha branca.

A variável sociodemográfica “escolaridade materna” e as variáveis de percepção “relato de dor” e “relato de cárie” foram estatisticamente associadas à maior experiência de cárie dentária. O que enfatiza a necessidade de uso regular do serviço e melhores condições de vida para população. Isso reforça o fato de que fatores de ordem social devem ser investigados, principalmente em populações de risco, por contribuírem substancialmente, nas condições de saúde bucal.

## REFERÊNCIAS |

1. Kidd EAM, Fejerskov O. What constitutes dental caries? Histopathology of carious enamel and dentin related to the action of cariogenic biofilms. *J Dent Res.* 2004; 83(nº. esp):35-8.
2. Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. *Caries Res.* 2004; 38(3):182-91.
3. Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública.* 2000; 34(4):402-8.
4. Moreira PVL, Rosenblatt A, Passos IA. Prevalência de cárie em adolescentes de escolas públicas e privadas na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2007; 12(5):1229-36.
5. Moura C, Cavalcanti AL, Bezerra PKM. Prevalência de cárie dentária em escolares de 12 anos de idade, Campina Grande, Paraíba, Brasil: enfoque socioeconômico. *Rev. Odonto Ciênc.* 2008; 23(3):256-62.
6. Melo MMDC, Souza WV, Lima MLC, Braga C. Fatores associados à cárie dentária em pré-escolares do Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2011; 27(3):471-85.
7. Pereira AL. Influência da condição de saúde bucal na qualidade de vida dos indivíduos. Belo Horizonte. Monografia [Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família] – Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 – resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Saúde Bucal. Projeto SBBrazil 2010 (Pesquisa Nacional de Saúde Bucal): resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
10. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Publica.* 2006; 19(6):385-93.
11. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Relatório de gestão 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2011 [acesso em fev 2014]. Disponível em: URL: <<http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/prestacaodecontas/relatgestao2010.pdf>>.
12. Antunes JLF, Peres MA, editores. Fundamentos de odontologia: epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p.19-31.



13. Peres MA, Traebert J, Marcenes W. Calibração de examinadores para estudos epidemiológicos de cárie dentária. *Cad Saúde Pública*. 2001; 17(1):153-9.
14. Frias AC, Antunes JLF, Narvai PC. Precisão e validade de levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: cárie dentária na cidade de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2004; 7(2):144-54.
15. Organização Mundial da Saúde. Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal: manual de instruções. 4. ed. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 1997.
16. Hair Junior JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River: Prentice Hall; 2009.
17. Gomes PR, Costa SC, Cypriano S, Sousa MLR. Paulínia, São Paulo, Brasil: situação da cárie dentária com relação às metas OMS 2000 e 2010. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20(3):866-70.
18. Martins RJ, Garbin CAS, Garbin AJI, Moimaz SAS, Saliba O. Declínio da cárie em um município da região noroeste do Estado de São Paulo, Brasil, no período de 1998 a 2004. *Cad Saúde Pública*. 2006; 22(5):1035-41.
19. Cangussu MCT, Castellanos, RA, Pinheiro MF, Albuquerque SR, Pinho C. Cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e privadas de Salvador, Bahia, Brasil, em 2001. *Pesqui Odontol Bras*. 2002; 16(4):379-84.
20. Meneghim MC, Kozłowski FC, Pereira AC, Ambrosano GMB, Meneghim ZMAP. Classificação socioeconômica e sua discussão em relação à prevalência de cárie e fluorose dentária. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12(2):523-9.
21. Bortolo DP, Miotto MHMB, Barcellos LA. Prevalência de cárie dentária em escolares de 12 anos de uma escola pública de Vitória-ES. *Rev Bras Pesq Saúde*. 2009; 11(3):25-30.
22. Freire MCM, Reis SCGB, Gonçalves MM, Balbo PL, Leles CR. Condição de saúde bucal em escolares de 12 anos de escolas públicas e privadas de Goiânia, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2010; 28(2):86-91.
23. Organização Mundial da Saúde. Oral health surveys: basic methods. 5. ed. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2013.
24. Rihs LB, Cypriano S, Sousa MLR, Silva RC, Gomes PR. Dor de dente e sua relação com a experiência de cárie em adolescentes. *RGO*. 2008; 56(4):361-5.
25. Costa SM, Abreu MHNG, Vasconcelos M, Lima RCGS, Verdi M, Ferreira e Ferreira E. Desigualdades na distribuição da cárie dentária no Brasil: uma abordagem bioética. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013; 18(2):461-70.
26. Carvalho JS, Dourado PC, Lima MS, Silva RA, Almeida TF. Condições da saúde bucal de escolares de 12 anos na cidade de Ibicuí, Bahia, 2011. *Rev Ciênc Méd Biol*. 2013; 12(3):324-33.
27. Baldani MH, Narvai PC, Antunes JLF. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. *Cad Saúde Pública* 2002; 18(3):755-63.
28. Barrêto EPR, Oliveira CS, Pordeus IA, Paiva SM. Qualidade de vida infantil: influência dos hábitos de higiene bucal e do acesso aos serviços odontológicos. *JBP Rev Ibero-Am Odontopediatr Odontol Bebê*. 2004; 7(39):453-60.
29. Menezes KE, Pereira CAS, Pedro ACB, Dias AGA. Avaliação do impacto da doença cárie na qualidade de vida de crianças com faixa etária de 6 a 12 anos, atendidas na clínica odontológica da Faculdade São Lucas. *Ver Odontol Univ São Paulo*. 2009; 21(1):24-30.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Passo a passo PSE (Programa Saúde na Escola): tecendo caminhos da intersetorialidade. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

*Correspondência para/ Reprint request to:*

**Suyene de Oliveira Paredes**

Rua Francisco de Melo, 724,

Sumé/PB, Brasil

CEP: 58540-000

E-mail: [suyeparedes@botmail.com](mailto:suyeparedes@botmail.com)

Submetido em: 29/03/2016

Aceito em: 17/03/2017