

Cárie, gengivite e higiene bucal em pré-escolares

Caries, gingivitis and oral hygiene in preschool children

Ana Flávia GRANVILLE-GARCIA¹

Jainara Maria Soares FERREIRA²

Amanda Maria Ferreira BARBOSA¹

Ítala VIEIRA¹

Maria Juliana SIQUEIRA³

Valdenice Aparecida de MENEZES²

RESUMO

Objetivo: Estimar a prevalência de cárie dentária e gengivite e sua relação com os hábitos de higiene bucal em pré-escolares das creches públicas de Caruaru, Pernambuco, Brasil.

Métodos: Participaram deste estudo transversal, crianças na faixa etária de 1 a 5 anos (n=820), de ambos os sexos e avaliadas pelos índices de cárie da Organização Mundial da Saúde (ceo-d). Analisou-se também a presença de sangramento gengival e as práticas de higiene oral adotadas pelas crianças.

Resultados: A prevalência de gengivite foi 10,9% e de cárie 65,7%, havendo associação apenas entre cárie e faixa etária, sendo a idade de 5 anos (86,7%) a mais prevalente ($p < 0,05$). A média do ceo-d foi 2,09, variando entre 0,55 e 3,95, conforme a faixa etária. Em relação aos hábitos de higiene oral, verificou-se que não houve associação entre orientação prévia, frequência, e idade inicial de higiene oral e presença de gengivite ($p > 0,05$). Porém, houve associação destas variáveis com a presença de cárie.

Conclusão: Houve prevalência elevada de cárie na população estudada, existindo associação desta doença com a idade e hábitos de higiene oral, havendo necessidade de realização de políticas de saúde que visem à redução deste problema.

Termos de indexação: Cárie dentária. Gengivite. Higiene bucal.

ABSTRACT

Objective: Estimated the prevalence of dental caries and gingivitis and the relationship between these variables and the oral hygiene habits of preschool children attending public daycare facilities in Caruaru, Pernambuco, Brazil.

Methods: The population of this cross-sectional study consisted of children of both genders, aged 1 to 5 years (n = 820). The decaying/missing/filled (DMF) index was calculated according to the World Health Organization guidelines. The presence of gingival bleeding and oral hygiene practices of the children were also investigated.

Results: The prevalence of gingivitis was 10.9% and that of caries, 65.7%. Only caries and age were associated, with the age of 5 years (86.7%) ($p < 0.05$) being the most prevalent. The mean DMF index was 2.09, ranging from 0.55 to 3.95 according to age. No association was found between gingivitis and prior oral hygiene counseling, frequency and starting age ($p > 0.05$). However, these variables were associated with the presence of caries.

Conclusion: The high prevalence of caries and its association with age and oral hygiene habits in this population calls for the implementation of health policies focused on the reduction of this problem.

Indexing terms: Dental caries. Gingivitis. Oral hygiene.

INTRODUÇÃO

A cárie dentária e gengivite são problemas bucais frequentes em pré-escolares brasileiros¹. Estudos apontam variação da prevalência da cárie dentária entre 12,3% a 76,1% em pré-escolares¹⁻⁸, faixa etária alvo deste estudo. Com relação à gengivite neste grupo, sua prevalência variou entre 75,5% e 100,0%⁹⁻¹².

A cárie dentária possui natureza multifatorial, relacionada a um desequilíbrio entre a estrutura dentária e o meio bucal, onde microbiota, dieta e hospedeiro são responsáveis pelo início e progressão da doença¹³. Atualmente, são acrescidos a estes, fatores sociais e comportamentais do indivíduo¹⁴.

O início e progressão da doença periodontal possuem como fatores etiológicos o acúmulo do biofilme, o sistema imunológico do paciente, a morfologia do tecido

¹ Universidade Estadual da Paraíba, Departamento de Odontologia. Rua Juvêncio Arruda, s/n, Campus Universitário, 58429-600, Campina Grande, PB, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: AF GRANVILLE GARCIA. E-mail: <anaflaviagg@hotmail.com>.

² Universidade Federal de Pernambuco, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontopediatria. Camaragibe, PE, Brasil.

³ Associação Caruaruense de Ensino Superior, Curso de Odontologia. Caruaru, PE, Brasil.

gingival, a presença dos diferentes tipos de malocclusão e os fatores relacionados com a erupção dentária¹⁵.

A gengivite e a cárie dentária têm no biofilme dental (placa bacteriana), um importante componente etiológico comum^{10,12,16-18}. O biofilme dental pode ser entendido como uma comunidade diversificada de micro-organismos que se desenvolve sobre a superfície dentária, embebido por uma matriz extracelular de polímeros, oriunda dos micro-organismos e do hospedeiro¹⁹. A higiene bucal adequada com a desorganização constante e eficaz deste biofilme é necessária para prevenção destas patologias bucais que são frequentes em pré-escolares.

Sendo a presença do biofilme um fator de risco comum à gengivite e a cárie dentária, este estudo visa observar a prevalência de gengivite e cárie dentária e suas relações com os hábitos de higiene bucal em pré-escolares da rede pública do município de Caruaru (PE), no sentido de colaborar para o planejamento em políticas públicas de saúde.

MÉTODOS

Para este estudo de prevalência foram examinadas todas as crianças (820) de 1 a 5 anos inscritas nas 7 creches públicas no município de Caruaru (PE) no ano de 2007. Os critérios para o diagnóstico da condição dental foram os sugeridos pela Organização Mundial da Saúde²⁰. O índice ceo-d foi utilizado possibilitando a expressão da experiência de cárie dental na dentição decídua. A determinação da gengivite foi realizada de acordo com Soares et al.¹⁷, por meio do exame visual, no qual foram verificadas alterações de cor e forma da gengiva. Os dados relativos à higiene bucal da criança foram obtidos por meio de observação direta extensiva (questionário).

Os critérios de exclusão do estudo foram crianças com histórico de uso de medicamentos anticonvulsivantes, respiração bucal, traumatismo dentário, deficiência motora. Foram incluídas no estudo as crianças da pré-escola presentes no dia do levantamento, cujos pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foi elaborada uma ficha com identificação da criança e do estabelecimento, registro de cárie e gengivite, bem como questionário sobre hábitos de higiene bucal da criança.

As crianças ficaram sentadas em cadeiras escolares para a execução dos exames, os quais foram realizados em uma sala, da própria creche/escola, com iluminação natural, além da iluminação artificial. As crianças menores de dois anos de idade foram atendidas no sistema perna-perna ou joelho-joelho proposta por Walter, et al.²¹. Para a realização do

exame propriamente dito, foram utilizados espelho bucal n. 3, pinça para algodão e sonda periodontal. Antes da realização dos exames, uma gaze era passada por sobre os dentes das crianças para remoção da placa dental (biofilme). A anotação dos dados foi feita por uma auxiliar devidamente calibrada para tal. O questionário foi aplicado ao final do expediente, no momento em que os pais/ responsáveis iam buscar seus filhos.

Para que fossem cumpridas as exigências de precisão dos resultados, foi realizada a padronização dos critérios de exame e diagnóstico pela examinadora, no intuito de minimizar a ocorrência de erros intra-examinador. A examinadora repetiu o exame clínico em 10% da amostra, que foram sorteados e reexaminados num intervalo de tempo mínimo de 24 horas. Assim, a concordância intra-examinador pelo teste kappa foi acima de 0,90.

Para a comparação da prevalência de cárie das crianças examinadas foi utilizado o teste F (ANOVA) e para comparação da prevalência de cárie e gengivite com a idade o teste qui-quadrado de Pearson. O nível de significância estatística foi de $p < 0,05$.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Associação Caruaruense de Ensino Superior sob o número de protocolo 070/06. Os exames apenas foram realizados após a devida autorização das creches e dos pais.

RESULTADOS

A prevalência de gengivite variou de 8,2% a 12,6% entre as cinco faixas etárias analisadas e não se comprovou associação significativa entre idade e ocorrência de gengivite ($p > 0,05$) (Tabela 1).

A prevalência de crianças com cárie foi menor na idade de 2 anos (32,9%), e variou de 67,9% (na idade de 3 anos) até 86,7% (na idade de 5 anos). A associação entre a idade e a ocorrência de cárie se mostra significativa quando se compara cada idade com a idade de um ano (Tabela 2).

Na Tabela 3 apresenta-se a média e desvio-padrão do ceo-d e componentes segundo a faixa etária além do percentual da média de cada componente em relação à média do ceo-d. A média do ceo-d variou de 0,55 a 3,95 entre a faixa etária estudada.

As Tabelas 4 e 5 ilustram a relação aos hábitos de higiene oral, prevalência de cárie dentária e gengivite. Verificou-se que não houve associação entre orientação prévia, frequência, idade inicial de higiene bucal e presença de gengivite, porém houve associação destas variáveis com a presença de cárie dentária.

Tabela 1. Avaliação da prevalência de gengivite, segundo a idade. Caruaru (PE), 2007.

Idade (anos)	Gengivite						Valor de <i>p</i>	OR (IC a 95%)
	Sim		Não		Total			
	n	%	n	%	n	%		
1	6	8,3	66	91,7	72	100	$p^{(1)} = 0,66$	1,00
2	13	8,2	145	91,8	158	100		0,99 (0,36 a 2,71)
3	23	11,7	173	88,3	196	100		1,46 (0,57 a 3,75)
4	24	12,6	166	87,4	190	100		1,59 (0,62 a 4,07)
5	23	11,3	181	88,7	204	100		1,40 (0,55 a 3,58)
Grupo total	89	10,9	731	89,1	820	100		

Nota: (1): Através do teste qui-quadrado de Pearson.

Tabela 2. Avaliação da ocorrência de cárie, segundo a idade. Caruaru (PE), 2007.

Idade (anos)	Cárie						Valor de <i>p</i>	OR (IC a 95%)
	Sim		Não		Total			
	n	%	n	%	n	%		
1	29	40,3	43	59,7	72	100	$p^{(1)} < 0,001*$	1,00
2	52	32,9	106	67,1	158	100		0,73 (0,41 a 1,29)
3	133	67,9	63	32,1	196	100		3,13 (1,79 a 5,47)
4	142	74,7	48	25,3	190	100		4,39 (2,47 a 7,78)
5	176	86,3	28	13,7	204	100		9,32 (5,03 a 17,28)
Grupo total	532	64,9	288	35,1	820	100		

Nota: (*): Associação significativa a 5,0%. (1): teste qui-quadrado de Pearson.

Tabela 3. Estatística do ceo-d e seus componentes, segundo a idade. Caruaru (PE), 2007.

ceo-d	Estatística	Idade (anos)					Grupo total	Valor de <i>p</i> ⁽¹⁾
		1	2	3	4	5		
Cariados	Média	0,75 ^(A)	0,55 ^(A)	1,38 ^(B)	2,14 ^(B)	3,71 ^(B)	1,92	$p < 0,001*$
	DP	1,04	0,83	1,21	2,27	3,15	2,36	
	% da média do ceo-d	100	100	90,79	85,94	93,92	91,87	
Perdido por cárie	Média	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	$p = 0,341$
	DP	0,00	0,00	0,14	0,12	0,14	0,12	
	% da média do ceo-d	0,00	0,00	1,32	0,80	0,51	0,48	
Obturados	Média	0,00 ^(A)	0,00 ^(A)	0,12 ^(B)	0,33 ^(C)	0,22 ^(BC)	0,16	$p < 0,001*$
	DP	0,00	0,00	0,48	0,85	0,70	0,60	
	% da média do ceo-d	0,00	0,00	7,89	13,25	5,57	7,65	
ceo-d	Média	0,75 ^(A)	0,55 ^(A)	1,52 ^(B)	2,49 ^(C)	3,95 ^(D)	2,09	$p < 0,001*$
	DP	1,04	0,83	1,40	2,62	3,33	2,57	

Nota: (1): teste F (ANOVA). Obs.: Se todas as letras entre parênteses são distintas, comprova-se diferença significativa entre as idades correspondentes com comparações

Tabela 4. Avaliação da prevalência de gengivite, segundo os hábitos de higiene bucal da criança. Caruaru (PE), 2007.

Variável	Gengivite						Valor de <i>p</i>	OR (IC a 95%)	
	Sim		Não		Total				
	n	%	n	%	N	%			
Orientação sobre como Realiza a escovação	Sim:	42	11,1	338	88,9	380	100	$p^{(1)} = 0,865$	1,04 (0,67 a 1,62)
	Não	47	10,7	393	89,3	440	100		1
Frequência de escovação	Uma vez ao dia	32	9,8	293	90,2	325	100	$p^{(1)} = 0,671$	1
	Duas vezes ao dia	49	11,3	386	88,7	435	100		1,16 (0,73 a 1,86)
	Três vezes ou mais	8	13,3	52	86,7	60	100		1,41 (0,62 a 3,23)
Idade que começou a Higiene bucal	<6 meses	34	12,7	234	87,3	268	100	$p^{(1)} = 0,240$	1,31 (0,83 a 2,07)
	12 meses ou mais	55	10	497	90	552	100		1
Grupo Total	89	10,9	731	89,1	820	100			

Nota: (*): Associação significativa a 5,0% (1): teste qui-quadrado de Pearson.

Tabela 5. Avaliação da prevalência de cárie dentária, segundo os hábitos de higiene bucal da criança. Caruaru (PE), 2007.

Variável	Cárie						Valor de <i>p</i>	OR (IC a 95%)	
	Sim		Não		Total				
	n	%	n	%	n	%			
Orientação sobre como realiza a escovação	Sim:	226	59,5	154	40,5	380	100	$p^{(1)} < 0,001*$	1
	Não	313	71,1	127	28,9	440	100		1,68 (1,26 a 2,25)
Frequência de escovação	Uma vez ao dia	255	78,5	70	21,5	325	100	$p^{(1)} < 0,001*$	1
	Duas vezes ao dia	224	51,5	211	48,5	435	100		0,29 (0,21 a 0,40)
	Três vezes ou mais	60	100	-	-	60	100		**
Idade que começou a higiene bucal	<6 meses	157	58,6	111	41,4	268	100	$p^{(1)} = 0,003*$	1
	12 meses ou mais	382	69,2	170	30,8	552	100		1,59 (1,17 a 2,15)
Grupo Total	539	65,7	281	34,3	820	100			

Nota: (*): Associação significativa a 5,0% (**): Não foi possível determinar devido à ocorrência de frequências nulas. (1): teste qui-quadrado de Pearson.

DISCUSSÃO

A cárie e doença periodontal são doenças infecciosas e transmissíveis²²⁻²³, entretanto, possivelmente controláveis, desde que programas de promoção de saúde sejam viabilizados, desde a primeira infância junto aos pais.

A prevalência de gengivite foi 10,9% na faixa etária estudada, sendo considerada baixa quando comparada com a literatura⁹⁻¹². Porém, pode-se sugerir que este percentual foi subestimado devido à diferença de critérios metodológicos, uma vez que os autores supracitados usaram para diagnóstico da gengivite infantil a sondagem periodontal, por meio do Índice de Sangramento Gengival (ISG) e Índice Gengival (IG) (como apontado no estudo de Soares et al.¹⁷ no qual a prevalência de gengivite em escolares por meio de observação visual foi 40,8% e de sondagem periodontal, 85,0%).

Não foi comprovada associação significativa entre idade e ocorrência de gengivite, corroborando neste aspecto com o estudo de Moraes & Valença¹². Vale ressaltar que a gengivite é uma inflamação crônica que apresenta baixa intensidade de sintomas²⁴⁻²⁵ e estes, no caso das crianças, são, em grande parte, subjetivos, podendo levar a negligência por profissionais em estágios iniciais¹¹.

A prevalência de cárie no presente estudo foi considerada elevada (65,7%), sendo semelhante ao estudo de Peressini et al.⁶, no qual 74% dos pré-escolares possuíam um ou mais dentes cariados. Houve associação entre cárie dentária e idade. Faixas etárias maiores possuíam maior percentual de cárie e aos 5 anos, 86,7% das crianças já possuíam a doença. Granville-Garcia & Menezes²⁶ encontraram em seu estudo realizado na cidade do Recife uma prevalência de cárie em torno de 56,92% aos 5 anos de idade em crianças pertencentes a instituições públicas.

Os resultados encontrados neste estudo foram superiores ao do SB Brasil (59,3%)¹.

Com relação aos hábitos de higiene bucal das crianças, pode-se observar que houve associação das variáveis (orientação prévia, frequência e idade inicial de higiene bucal) com a presença de cárie dentária. Este resultado é confirmado pelo estudo de Zanata et al.¹⁸ que evidenciaram associação entre a incidência de cárie na primeira infância e a presença de biofilme dental, assim como a influência significativa de fatores maternos.

A presença da gengivite nos pré-escolares, não foi associada aos hábitos de higiene bucal, embora a associação entre presença de biofilme dental e hábitos inadequados de higiene bucal¹⁶; biofilme dental e gengivite^{9,12} e entre condições periodon-tais e educação em saúde bucal²⁵, já foi evidenciada em pré-escolares.

Granville-Garcia & Menezes²⁶, Miasato²⁷ e Granville-Garcia et al.²⁸, defendem a ideia de que a implementação de programas de atenção precoce é uma alternativa viável, já que seus resultados positivos em relação à redução da cárie dentária vêm sendo claramente demonstrados na literatura. De acordo com Peres et al.²⁹, o papel desempenhado na pré-escola foi importante para a ocorrência de cárie dentária, exigindo este aspecto maiores investigações, pois não ficou claro se a influência foi devido às atividades relacionadas à educação em saúde bucal, ou se o ambiente escolar e a socialização levaram às crianças a terem comportamentos mais favoráveis em relação à saúde bucal.

CONCLUSÃO

Foi observada prevalência elevada de cárie dentária na população estudada, havendo associação desta doença com a faixa etária, orientação prévia, frequência e início da higiene bucal. Existiu baixa prevalência de gengivite, não havendo associação significativa desta variável e orientação prévia, frequência e início da higiene bucal.

Existe a necessidade de realização de políticas de saúde que visem à redução desta problemática, contribuindo para uma melhoria da qualidade de vida da população infantil.

Colaboradores

AF GRANVILLE-GARCIA e VA MENEZES foram responsáveis pela concepção e pelo desenho do projeto; pela análise e pela interpretação dos dados e revisão final. JMS FERREIRA e AMF BARBOSA foram responsáveis pela análise, pela interpretação dos dados e pela redação. I VIEIRA e MJ SIQUEIRA foram responsáveis pela coleta, pela análise e pela interpretação dos dados.

REFERÊNCIAS

1. 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.
2. Rosenblatt A, Zarzar P. The prevalence of early childhood caries in 12- to 36-month-old children in Recife, Brazil. *ASDC J Dent Child.* 2002;69(3):319-24.
3. King NM, Wu II, Tsai JS. Caries prevalence and distribution, and oral health habits of zero- to four-year-old children in Macau, China. *ASDC J Dent Child.* 2003;70(3):243-9.
4. Ramos-Gomez FJ, Tomar SL, Ellison J, Artiga N, Sintes J, Vicuna G. Assessment of early childhood caries and dietary habits in a population of migrant Hispanic children in Stockton, California. *ASDC J Dent Child.* 2003;66(6):395-403.

5. Campus G, Lumbau A, Sanna AM, Solinas G, Lugliè P, Castiglia P. Oral health condition in an Italian preschool population. *Eur J Paediatr Dent.* 2004;5:86-91.
6. Peressini S, Leake JL, Mayhall JT, Maar M, Trudeau R. Prevalence of early childhood caries among First Nations children, District of Manitoulin, Ontario. *Int J Paediatr Dent.* 2004;14(2):101-10.
7. Hashim R, Thomson WM, Ayers KMS, Lewsey JD, Awad M. Dental caries experience and use of dental services among preschool children in Ajman, UAE. *Int J Paediatr Dent.* 2006;16(4):257-62.
8. Sowole A, Sote E, Folayan M. Dental caries pattern and predisposing oral hygiene related factors in Nigerian preschool children. *Eur Archs Paediatr Dent.* 2007;8(4):206-10.
9. Jahn MR, Jahn RS. Fique atento: criança também tem gengivite. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 1997;51(4):355-8.
10. Abrams RG, Romberg E. Gingivitis in children with malnutrition. *J Clin Pediatr Dent.* 1999;23(3):189-94.
11. Trindade CP, Guedes-Pinto AC. Prevalência de gengivite em crianças de 3 a 5 anos na fase de dentadura decídua. *RPG Rev Pos-Grad.* 2002;9(3):219-23.
12. Moraes ES, Valença, AMG. Prevalência de gengivite e periodontite em crianças de 3 a 5 anos na cidade de Aracajú. *Cienc Odontol Bras.* 2003;6(4):87-94.
13. Keyes PH. Recent advances in dental research. *Bacteriology. Int Dent J.* 1962; 12:443-64.
14. Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. *Caries Res.* 2004;8(3):182-91.
15. Mishkin DJ, Grant NC, Bergeron RA, Young WL. Prepubertal periodontitis: a recently defined clinical entity. *Pediatr Dent.* 1986;8(3):235-38.
16. Fraiz FC, Walter L RF. Study of factors associated with dental caries in children who receive early dental care. *Pesq Odontol Bras.* 2001;15(3):201-7.
17. Soares JMP, Aragão AKR, Jardim MCA, Sampaio FC. Gengivite e Índice de Higiene oral em crianças de Cabedelo - Paraíba - Brasil. *Rev Bras Ciênc Saúde.* 2003;7(2):177-86.
18. Zanata RL, Navarro MFL, Pereira JC, Franco EB, Lauris, JRP, Barbosa, SH. Effect of caries measure directed to expectant mothers on caries experience in their children. *Braz Dent J.* 2003;14(2):75-81.
19. Marsh PD. Dental plaque as a microbial biofilm. *Caries Res.* 2004;38(3):204-11.
20. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods.* 4 ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
21. Walter LRF, Ferelle A, Issáo M. *Odontologia para bebês.* São Paulo: Artes Médicas; 1996.
22. van Loveren C, Buijs JF, ten Cate JM. Similarity of bacteriocin activity profiles of mutans streptococci within the family when the children acquire the strains after the age of 5. *Caries Res.* 2000;34(6):481-5.
23. Könönen E, Wolf J, Matto J, Frandsen EV, Poulsen K, Jousimies-Somer H, et al. The *Prevotella intermedia* group organisms in young children and their mothers as related to maternal periodontal status. *J Periodont Res.* 2000;35(6): 329-34.
24. American Academy of Periodontology. International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions. *Ann Periodontol.* 1999;4(1):8-38.
25. Moura LFAD, Moura MS, Lima MDM, Mora WL. Avaliação da saúde gengival em crianças que frequentaram o Programa Preventivo para Gestantes e Bebês na cidade de Teresina. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2009;57(1):47-53.
26. Granville-Garcia AF, Menezes VA. Experiência de cárie em pré-escolares da rede pública e privada da cidade do Recife-PE. *Pesq Bras Odontoped Clín Integr.* 2004;5(2):103-9.
27. Miasato JM. Estudo comparativo da prevalência de cárie em crianças que receberam ou não atenção odontológica na primeira infância [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2000.
28. Granville-Garcia AF, Silva JM, Ginho SF, Menezes VA. Conhecimento de professores do ensino fundamental sobre saúde bucal. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2007;55(1):29-34.
29. Peres MA, Latorre MRDO, Sheiham A, Peres KG, Barro FC, Hernandez PG, et al. Determinantes sociais e biológicos da cárie dentária em crianças de 6 anos de idade: um estudo transversal alinhado numa coorte de nascidos vivos do sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2003;6(4):293-306.

Recebido em: 21/6/2009

Versão final reapresentada em: 29/9/2009

Aprovado em: 22/10/2009