

CÁRIE DENTÁRIA E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Fernanda Scherer¹, Cristiane Klein², Juliana Paludo³, Fernanda Kraemer⁴, Simone Morelo Dal Bosco⁵

Resumo: Este estudo objetiva relacionar o estado nutricional com a cárie dentária de crianças e adolescentes, associando-a aos hábitos alimentares, escolaridade da mãe, renda familiar e local em que residem. A amostra é composta por 106 crianças e adolescentes, de sete a 13 anos incompletos, matriculados em escolas da rede pública de um município do Rio Grande do Sul, do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Os dados primários foram coletados por meio de questionário sobre hábitos alimentares, frequência das escovações, peso e altura do pesquisado. Os dados secundários, como cárie dentária, idade, sexo, escolaridade da mãe, local em que residem e renda familiar, foram coletados no banco de dados do Serviço Social do Comércio. Como resultados, não foi identificada associação entre risco nutricional e local de residência com a cárie dentária, mas houve associação entre cárie com a renda familiar e a escolaridade da mãe. Verificou-se que a renda familiar e a escolaridade da mãe influenciaram o estado nutricional e a higiene bucal dos escolares.

Palavras-chave: Criança. Adolescente. Cárie. Estado Nutricional.

1 INTRODUÇÃO

A relação entre alimentação, estado nutricional e a condição bucal ainda não está bem esclarecida, apresentando, muitas vezes, versões controversas e conhecimento limitado. Existe certa concordância de que o estado nutricional e a condição bucal estão inter-relacionados, porém há poucos dados disponibilizados na literatura para confirmar essa afirmação e para estabelecer qual seria a natureza de qualquer relação possível (BATISTA; MOREIRA; CORSO, 2007).

A cárie é uma doença de alta prevalência, possível de ser prevenida, que provoca impacto sobre o indivíduo e sobre a sociedade (GARCIA et al., 2008). Para Carvalho et al. (2009), é originada de uma combinação de fatores, que inclui a colonização de bactérias cariogênicas dos dentes, tipo de alimentação, frequência de exposição a determinados alimentos e a suscetibilidade individual. Mudanças nos hábitos alimentares, substituição de alimentos ricos em fibras e em nutrientes por alimentos industrializados ricos em gorduras, principalmente de origem animal, açúcares e outros carboidratos favorecem a instalação da doença, mesmo que os indivíduos estejam expostos a agentes protetores, como os fluoretos. Há evidências associando indivíduos e comunidades de baixa

1 Mestra em Geriatria e Gerontologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Docente do Curso de Nutrição da Univates.

2 Nutricionista.

3 Mestra em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Docente do Curso de Nutrição da Univates.

4 Especialista em Dentística pela Associação Brasileira de Odontologia - Seção Rio Grande do Sul – ABO-RS. Dentista responsável pelo Programa Sorrindo para o Futuro no município.

5 Doutora em Ciências Médicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Docente do Curso de Nutrição da Univates.

renda no Brasil com o consumo elevado de carboidratos, inclusive açúcar, com o uso reduzido de dentifrício fluorado e com acesso inadequado a serviço odontológico (ANTUNES; PERES; MELO, 2006).

A alimentação e a nutrição, por intermédio de uma série de inter-relações complexas, são importantes no desenvolvimento dental (BATISTA; MOREIRA; CORSO, 2007). A integridade da cavidade oral e das estruturas circundantes pode afetar os componentes funcionais e sensoriais da ingestão dietética normal e, subsequentemente, o estado nutricional. Da mesma forma, o estado nutricional comprometido, resultante de dieta precária ou doença, pode afetar a integridade da cavidade oral (MAHAN et al., 2010). O alimento relaciona-se com os dentes de modo tópico, pelo seu contato, podendo influenciar a formação e o metabolismo da placa bacteriana de acordo com sua composição química e característica física. Já a nutrição relaciona-se com os dentes de maneira sistêmica, ao agir na sua formação e crescimento, determinando, assim, seu tipo de resposta à ação da placa bacteriana (CRISPIM et al., 2010).

O programa Sorrindo para o Futuro foi iniciado pelo Serviço Social do Comércio do Rio Grande do Sul (SESC-RS) em 2003, visando a melhorar a saúde das crianças por meio da formação de hábitos saudáveis, estimulando a prática do tratamento restaurador atraumático e viabilizando mais acesso ao tratamento odontológico. O projeto atua com escolares do Nível A da Educação Infantil até o quinto ano do Ensino Fundamental da rede pública e das escolas do SESC-RS, com objetivo de estimular hábitos saudáveis. Reinicia em cada ano letivo com a formação de parcerias e capacitação de multiplicadores para somente então ser implantado em seu local de funcionamento: a escola (SESC, 2011).

Este estudo objetiva relacionar o estado nutricional com cárie dentária de crianças e adolescentes participantes do programa do SESC "Sorrindo para o Futuro" e associar esses fatores aos hábitos alimentares, à escolaridade da mãe, à renda familiar e ao local de residência dos pesquisados.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se estudo transversal durante o mês de outubro de 2011, com amostra composta por 106 crianças e adolescentes, de sete a 13 anos incompletos, matriculados em escolas da rede pública de um município do Rio Grande do Sul, do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Foram incluídos no estudo os alunos cujos pais autorizaram sua participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que se encontraram presentes nas salas de aula nos dias de coleta de dados. Os dados primários foram coletados pela pesquisadora, por meio de questionário estruturado, que continha informações sobre hábitos alimentares, frequência das escovações, peso e altura do pesquisado. Os dados secundários, como número de registro do aluno, cárie dentária, idade, sexo, escolaridade da mãe, local de residência e renda familiar, foram coletados no banco de dados do SESC – Sorrindo para o Futuro, sendo fornecidos pela auxiliar de saúde bucal responsável pelo programa no município. O peso corporal dos alunos foi aferido com balança calibrada (Filizola®), com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g, ficando o pesquisado em pé e em posição confortável no centro do equipamento, estando descalço e com roupas leves. Para aferição da altura, foi utilizado estadiômetro (Wiso®), posicionando o indivíduo em pé, descalço, com os calcanhares juntos, costas retas e os braços estendidos ao lado do corpo.

O índice de massa corporal foi classificado de acordo com os pontos de corte para crianças e adolescentes, proposto pela Organização Mundial da Saúde – OMS (*World Health Organization - WHO*, 2007). Para obter o estado nutricional das crianças e adolescentes, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) e classificado de acordo com o preconizado pela OMS (WHO, 2007).

Para análise estatística, utilizaram-se média e desvio padrão (distribuição simétrica) ou mediana e amplitude interquartílica (distribuição assimétrica). Para descrição das variáveis quantitativas, utilizaram-se frequências absolutas e relativas. Para avaliar a associação entre as variáveis qualitativas, o teste qui-quadrado de Pearson foi aplicado. Em caso de significância estatística, o teste dos resíduos ajustados foi realizado para identificar as associações. O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$) e as análises foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UNIVATES de Lajeado sob o número 031/11.

3 RESULTADOS

A amostra total foi composta por 106 indivíduos, sendo 75 crianças e 31 adolescentes. As características gerais da amostra são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização geral da amostra

Variáveis	n=106
Idade (anos) – Média ± DP [min – max]	8,7 ± 1,4 [7 – 12]
Gênero – n (%)	
Masculino	60 (56,6)
Feminino	46 (43,4)
Moradia – n (%)	
Zona urbana	41 (38,7)
Zona rural	65 (61,3)
Escolaridade da mãe – n (%)	
Fundamental incompleto	46 (43,4)
Fundamental completo	23 (21,7)
Médio incompleto	10 (9,4)
Médio completo	20 (18,9)
Curso superior ou mais	7 (6,6)
Renda familiar– n (%)	
Até 1 s.m.	36 (34,0)
1 e 2 s.m.	49 (46,2)
2 e 3 s.m.	12 (11,3)
> 3 s.m.	9 (8,5)
IMC – Média ± DP [min – max]	17,2 ± 2,9 [13 – 26]

Legenda: IMC - Índice de massa corporal; DP - desvio padrão; s.m. - salários mínimos; min - valor mínimo; max - valor máximo.

Observa-se que apenas dois (1,9%) participantes estão com baixo peso. A maior parte da amostra, 71 (67%) participantes, está com peso adequado. Com sobrepeso e obesidade, encontram-se 18 (17%) e 15 (14,2%) participantes, respectivamente.

A Tabela 2 mostra a distribuição da amostra quanto à prevalência de cárie dentária e escovação diária. Os indivíduos com cárie dentária apresentam uma média significativamente menor (média=-2,9; DP=±0,9) no número de escovações diárias quando comparados com os sem cárie (média=3,4; DP=±0,7), com $p=0,003$.

Tabela 2 – Prevalência de cárie em relação à e escovação diária

Variáveis	n=106
Cárie dentária – n (%)	
Sim	63 (59,4)
Não	43 (40,6)
Nº de cáries – Mediana (P25 – P75) [min – max]	2 (2 – 4) [1 – 11]
Nº de escovações diária – Média ± DP [min – max]	3,0 ± 0,9 [1 – 5]

Legenda: DP - desvio padrão; s.m. - salários mínimos; min - valor mínimo; max - valor máximo; P25 - Percentil 25; P75 - Percentil 75.

Os hábitos alimentares das crianças e adolescentes foram investigados e comparados ao preconizado pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (BRASIL, 2006). Observa-se que o consumo de frutas fica abaixo do recomendado para 74,5% dos participantes e que 25,5% da amostra consomem as três porções preconizadas. Quanto aos vegetais e leguminosas, respectivamente, 28,3% e 56,6% da amostra apresentam ingestão abaixo do recomendado. Em relação às carnes, 3,8% consomem menos que o recomendado, 50% consomem conforme recomendação e 46,2% consomem mais do que o recomendado. Em relação ao leite e derivados, 82,1% consomem abaixo do recomendado, 17% consomem conforme recomendado e 0,9%, acima da recomendação. Quanto ao consumo de frituras e doces, respectivamente, 17% e 12,3% da amostra apresentam ingestão acima do preconizado (TABELA 3).

A Tabela 3 mostra a associação entre estado nutricional e cárie dentária com as variáveis demográficas e consumo alimentar. Os filhos de mães com escolaridade reduzida e renda familiar menor apresentam um significativo aumento no número de cáries dentárias ($P=0,004$ e $P=0,002$, respectivamente). Em contrapartida, os filhos de mães com renda familiar e escolaridade maior apresentam maior prevalência de sobrepeso e obesidade ($P=0,002$ e $P=0,0043$, respectivamente).

Tabela 3 - Associação entre cárie dentária, estado nutricional e variáveis

Variáveis	Estado nutricional			P*	Cárie dental		P*
	Baixo peso/ Eutrofia n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)		Sim n (%)	Não n (%)	
Faixa etária							
Crianças	55 (75,3)	10 (55,6)	10 (66,7)	0,238	45 (71,4)	30 (69,8)	1,000
Adolescentes	18 (24,7)	8 (44,4)	5 (33,3)		18 (28,6)	13 (30,2)	
Gênero							
Masculino	39 (53,4)	9 (50,0)	12 (80,0)	0,138	39 (61,9)	21 (48,8)	0,257
Feminino	34 (46,6)	9 (50,0)	3 (20,0)		24 (38,1)	22 (51,2)	
Moradia							
Zona urbana	26 (35,6)	7 (38,9)	8 (53,3)	0,439	16 (25,4)	25 (58,1)	0,001
Zona rural	47 (64,4)	11 (61,1)	7 (46,7)		47 (74,6)	18 (41,9)	

Variáveis	Estado nutricional			p*	Cárie dental		p*
	Baixo peso/ Eutrofia n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)		Sim n (%)	Não n (%)	
Escolaridade da mãe							
Fundamental	53 (72,6)**	10 (55,6)	6 (40,0)	0,043	45 (71,4)**	24 (55,8)	0,004
Médio	18 (24,7)	6 (33,3)	6 (40,0)		18 (28,6)	12 (27,9)	
Curso superior	2 (2,7)	2 (11,1)	3 (20,0)**		0 (0,0)	7 (16,3)**	
Renda familiar							
				0,002			
Até 1 s.m.	30 (41,1)**	4 (22,2)	2 (13,3)		27 (42,9)**	9 (20,9)	0,002
1 e 2 s.m.	32 (43,8)	10 (55,6)	7 (46,7)		31 (49,2)	18 (41,9)	
2 e 3 s.m.	8 (11,0)	2 (11,1)	2 (13,3)		3 (4,8)	9 (20,9)**	
> 3 s.m.	3 (4,1)	2 (11,1)	4 (26,7)**		2 (3,2)	7 (16,3)**	
Consumo de frutas							
Abaixo	52 (71,2)	12 (66,7)	15 (100)**	0,047	47 (74,6)	32 (74,4)	1,000
Recomendado	21 (28,8)	6 (33,3)	0 (0,0)		16 (25,4)	11 (25,6)	
Consumo de doces							
Recomendado	60 (82,2)	18 (100)	15 (100)	0,035	55 (87,3)	38 (88,4)	1,000
Acima	13 (17,8)**	0 (0,0)	0 (0,0)		8 (12,7)	5 (11,6)	

Legenda: * Teste qui-quadrado de Pearson. ** Associação significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância.

4 DISCUSSÃO

Silva et al. (2010) confirmam a influência de diversos fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento da cárie dentária. Entre eles, é possível citar ausência de higiene bucal ou higiene bucal deficiente, baixo nível de escolaridade dos pais e/ou responsáveis pelos cuidados, nível socioeconômico das famílias e falta de acesso à atenção odontológica.

A presença de cárie traz riscos à saúde da criança e o conhecimento dos fatores determinantes mostra-se necessário para avaliar e orientar práticas preventivas e intervenções baseadas na promoção da saúde. Apesar do declínio verificado nas últimas décadas, a cárie dentária ainda é considerada um importante problema de saúde bucal, principalmente entre crianças e adolescentes de baixa renda. Neste estudo houve prevalência significativa de cárie dentária em crianças dessa condição econômica, o que condiz com o estudo de Traebert et al. (2001), que também foi conduzido com amostra de crianças provenientes de escolas públicas e com prevalência elevada de cáries.

Segundo Barbosa et al. (2005), as práticas de alimentação são importantes na determinação das condições de saúde na infância e estão fortemente condicionadas ao poder aquisitivo das famílias, do qual dependem a disponibilidade, a quantidade e a qualidade dos alimentos consumidos. Em uma pesquisa realizada por Crispim et al. (2010), foi possível observar associação entre a saúde bucal e as condições socioeconômicas, em que os indivíduos pertencentes às classes sociais D e E apresentaram valores significativamente mais elevados de cárie quando comparados aos de outras

classes sociais. Dessa forma, os maiores índices de cáries observados nos indivíduos de condição socioeconômica menos favorável poderiam estar relacionados tanto à dificuldade de acesso ao tratamento odontológico quanto à valorização da necessidade de tratamento ou acompanhamento odontológico. Os resultados encontrados por esses autores confirmam os resultados encontrados no presente estudo, em que as crianças e adolescentes de renda inferior apresentaram maior número de cáries.

No presente estudo há uma significativa relação entre renda e estado nutricional, de modo que quanto maior a renda familiar, menor o risco nutricional de desnutrição e maior o índice de sobrepeso e obesidade. O resultado obtido é semelhante ao descrito por Garcia et al. (2008), que também encontraram associação negativa entre renda *per capita* e desnutrição infantil, de modo que, à medida que aumenta a renda, diminui sistematicamente a proporção de crianças desnutridas.

Quanto ao consumo alimentar dos participantes, observou-se que o consumo de frutas, leguminosas e leite está abaixo do recomendado para a maioria das crianças e adolescentes. Em relação às carnes, a maioria consome a quantidade recomendada ou acima da recomendada. Segundo Garcia et al. (2001), para controlar a obesidade e para evitar as enfermidades associadas, é necessário não apenas vigiar a ingestão energética, mas também a composição dos alimentos ingeridos, no sentido de se obter alimentação mais saudável. Sabendo-se que na infância se formam os hábitos alimentares, é importante iniciar a educação alimentar nesse período da vida para assegurar a formação de conduta alimentar satisfatória, evitando o aparecimento da obesidade e suas complicações, e melhorar, assim, a qualidade de vida. No trabalho realizado por Barbosa et al. (2005), observou-se que o consumo de açúcar foi três vezes maior que a porção recomendada, tanto durante a semana como no final de semana, principalmente pelo alto consumo de refrescos industrializados, refrigerantes, balas e açúcar de adição. Sabe-se que os refrescos industrializados não oferecem a variedade de nutrientes encontrados em sucos naturais, além de terem açúcar. Esse resultado condiz com o encontrado na presente pesquisa, em que o consumo de frituras e doces está acima do preconizado para, respectivamente, 17% e 12,3% da amostra.

Segundo Gigliotti et al. (2006), a educação em saúde bucal pode ser considerada como essencial para a manutenção e prevenção. Não podemos negar que a educação odontológica da mãe/responsável é fator determinante para a saúde bucal, e que esta tem sua família como modelo para seus atos e necessita dela para auxiliá-la. Tuon et al. (2007), observam que quanto maior a escolaridade materna e a renda familiar, menor é a prevalência de alunos com dentes cariados. Também no estudo realizado por Neumann et al. (2010), foi encontrada diferença estatística significativa entre as mães com baixa escolaridade e maior presença de cárie em seus filhos, em relação àquelas com alta escolaridade.

Quanto à escovação, Garcia et al. (2004), em seu estudo, não observaram melhorias no tempo de uso da escova dental. Isso pode estar relacionado ao fator financeiro, pois a aquisição frequente de novas escovas demanda gastos, que o paciente não está habituado a considerar como importantes. Como pode ser verificado neste estudo, os indivíduos com cárie dentária apresentaram média significativamente menor no número de escovações diárias quando comparados aos sem cárie dentária. Segundo Garcia et al. (2004), a remoção mecânica da placa, mediante escovação dentária adequada associada ao fio dental, ainda é considerada o principal, mais efetivo, acessível e difundido meio de prevenção das doenças bucais, ou seja, o principal fator etiológico da cárie dental é a placa bacteriana e a qualidade de higiene bucal realizada pelo paciente assume papel extremamente importante.

De maneira geral, a maioria dos participantes da pesquisa relatou manter bons hábitos de higiene bucal, em média, escovando os dentes três vezes ao dia. Porém, ainda assim, a maioria deles apresentou cárie dentária. Em uma pesquisa realizada por Levine et al. (2007) apud Matos et al.

(2009), registrou-se relação entre frequência de escovação relatada e experiência de cárie. Entre os indivíduos que escovavam os dentes ao menos uma vez ao dia, 69% eram livres de cárie. Daqueles que relataram escovar apenas ocasionalmente ou nunca, 52% eram livres de cárie.

No presente estudo não houve significativa diferença entre a presença de cárie dentária entre alunos das zonas rural e urbana, o que sugere que os alunos da zona rural receberam tratamento e medidas de prevenção da cárie dentária, além de serem contemplados com ações de promoção à saúde bucal, garantindo sua continuidade com monitoramento frequente da situação epidemiológica por meio de vigilância adequada. Em contrapartida, segundo Mello et al. (2004), os benefícios do desenvolvimento, tanto no Brasil como em outros países, são distribuídos de modo desigual à população, atingindo, em geral, as áreas urbanas antes das rurais, onde é maior a dificuldade em atender as necessidades de saúde da população. No que diz respeito à distribuição de estabelecimentos públicos e privados de saúde, sabe-se que sua maior concentração nas zonas urbanas configura um importante fator de desigualdade no acesso aos serviços de saúde.

5 CONCLUSÃO

Com base nos resultados alcançados no transcorrer da pesquisa, foi possível observar que a renda familiar e a escolaridade da mãe influenciam o estado nutricional e a higiene bucal dos escolares. Em relação aos hábitos alimentares, verificou-se que comportamentos alimentares inadequados estão associados ao nível socioeconômico e sociocultural da família. A fase escolar é um excelente momento para o incentivo da formação de hábitos alimentares saudáveis e de saúde oral que respeitem as características de cada criança ou adolescente.

AGRADECIMENTOS

Nossos sinceros agradecimentos à auxiliar de odontologia, à Secretaria Municipal de Saúde, às diretoras e aos funcionários das escolas pesquisadas, aos pais e às crianças que se prontificaram a participar deste estudo.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, José Leopoldo Ferreira; PERES, Marco Aurélio; MELLO, Tatiana Ribeiro de Campos. Determinantes individuais e contextuais da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**. 11(1):79-87, 2006.
- BARBOSA, Roseane Moreira Sampaio et al. Consumo alimentar de crianças com base na pirâmide alimentar brasileira infantil. **Rev. Nutr.** 2005, 18(5):633-641, set./out. 2005.
- BATISTA, Luciana Rodrigues Vieira; MOREIRA, Emília Addison Machado; CORSO, Arlete Catarina Tittoni. Alimentação, estado nutricional e condição bucal da criança. **Rev. Nutr.** 20(2):191-196, mar./abr. 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Guia Alimentar para a População Brasileira. Política nacional de alimentação e nutrição. Brasil: MS, 2006. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/guia_alimentar_conteudo.pdf>. Acesso em: 25 out. 2011.
- BRASIL. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar para a população Brasileira. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br/guia_objetivo.php>. Acesso em: 25 out. 2011.
- CARVALHO, Cecilia Maria Resende Gonçalves de et al. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil. **Rev. Nutr.** 14(2):85-93, 2001.

CARVALHO, Matheus Furtado et al. Correlação entre a merenda escolar, obesidade e cariogenicidade em escolares. **Revista Odontologia**. 17(34): 56-63, 2009.

CRISPIM, Maria Goreti Aléssio et al.. Saúde bucal e sua associação com o estado nutricional e a condição socioeconômica em adolescentes. **Revista Gaúcha de Odontologia**. 58(1):41-46, jan./mar. 2010.

GARCIA, Rubens Nazareno et al. Nutrição e Odontologia: a prática interdisciplinar em um projeto de extensão. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**. 5(1): 50-57, 2008.

GARCIA, Patrícia Petromilli Nordi Sasso et al. Avaliação dos efeitos da educação e motivação sobre o conhecimento e comportamento de higiene bucal em adultos. **Cienc Odontol Bras**. jul./set.; 7(3):30-9, 2004.

GIGLIOTTI, Mariana Pracucio et al. Relação entre nível de escolaridade de mães e percepção sobre saúde bucal de bebês. **Salusvita**, Bauru, 26(2):169-177, 2007.

MAHAN, Kathleen L. et al. **Krause**: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MATOS, Mariangela Silva et al. Hábitos de Higiene Bucal e Dieta de Adolescentes de Escolas Públicas e Privadas em Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. 13(2):7-14, 2009.

MELLO, Tatiana Ribeiro de Campos; ANTUNES, José Leopoldo Ferreira. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20(3):829-835, mai./jun. 2004.

NEUMANN, Simone Regina Bessa; FREITAS, Sérgio Fernando Torres de; LACERDA, Josimari Telino de. Prevalência de Cárie e Fatores Associados na Dentição Decídua em Escolares de Sete Anos de Idade da Rede Pública de Joinville, SC, Brasil. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**. set./dez. 10(3):405-411, 2010.

SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO DO RIO GRANDE DO SUL - SESC-RS. **Projeto sorrindo para o futuro**. Rio Grande do Sul: SESC-RS, 2011. Disponível em: <<http://www.sescrs.com.br/sorrindoparaofuturo/>>. Acesso em: 25 out. 2011.

SILVA, Juliana Vasconcelos Lyra da et al. Consumo alimentar de crianças e adolescentes residentes em uma área de invasão em Maceió, Alagoas, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 13(1): 83-93, 2010.

TRAEBERT, Jefferson Luiz et al. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. **Revista de Saúde Pública**. 35(3):283-8, 2001.

TUON, Ana Cristina Lemos Ferretti; LACERDA, Josimari Telino de; TRAEBERT, Jefferson. Prevalência de Cárie em Escolares da Zona Rural de Jacinto Machado, SC, Brasil. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**. 7(3):277-284. set./dez. 2007.

WHO. World Health Organization, 2007. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html>. Acesso em: 25 out. 2011.