

## Consumo de bebidas em pré-escolares

*Soft drink consumption in pre-school children*

Pistochini, A  
Pisaniak, S  
Marco, V  
Doño, R

**Introdução:** As famílias construíram maciço consumo de bebidas ácidas. O objetivo deste estudo foi determinar em alunos de uma creche o padrão de consumo e frequência relacionado à saúde bucal.

**Materiais e Métodos:** Em um total de 53 alunos em um jardim público, 21 homens e 32 mulheres com idade média de 3,86 ( $\pm 0.98$ DS), foi realizada uma pesquisa com os pais de maneira anônima, referindo-se a saúde em geral, educação preventiva e consumo de bebidas. Em uma amostra de 26 alunos selecionados aleatoriamente o exame odontológico foi realizado e foi realizado o ceo, ceos, perda de estrutura dental, de acordo com Smith e Knight (1984). Realizamos a distribuição de frequência das variáveis da pesquisa, médios e indicadores ES odontológicos e correlação das variáveis.

**Resultados:** A distribuição das frequências mostrou: utiliza medicamentos 9%, tem uma história de alergia 28%, 6% têm asma. Uso de açúcar 4,76%  $\pm 0,219$ . 19 receberam aplicação tópica de flúor, 73% utilizaram dentifrício fluoretado. 41% escova duas vezes por dia. Os sucos eram as bebidas preferidas, 89%. 69% usam refrigerantes, 28% bebidas esportivas(isotônicos) e 19% de bebidas à base de soja. Consumo antes de dormir era de 40% e 11% usaram mamadeira. O CPOD foi de 3,38  $\pm 0,779$ , com uma componente de

2,961  $\pm 0,665$  cd e ceos 5  $\pm 1,708$ , com uma cs de 3,84  $\pm 1,05$ . 81% apresentaram perda de estrutura dental, principalmente o/i e Bucal.

**Conclusão:** A falta de medidas preventivas, os padrões de consumo em idades precoces e o aumento de erosões, torna necessário implementar a educação em saúde nas escolas.

**Palavras-chave:** hábitos de consumo, pré-escolar, bebidas ácidas, erosão.

### Abstract

Consumption of acidic beverages has become commonplace in the average home. The aim of the present study was to evaluate beverage consumption habits and dental status in preschool children of a kindergarten.

The study population comprised 53 children attending a state kindergarten in Buenos Aires city, including 21 boys and 32 girls; average age was 3.86 years ( $\pm$  SD 0.98). The parents of the children filled in a questionnaire inquiring about general health, educational preventive measures, and beverage consumption. Twenty six children were randomly selected and subjected to dental examination, determination of their dmft and dmfs scores, loss of dental tissue according to Smith and Knight (1984). Frequen-

cy distribution of the variables included in the questionnaire was determined, mean and SE of the dental and salivary indicators was calculated, and correlation among variables was analyzed.

Frequency distribution showed that 9% took medication, 28% suffered from allergies, 6% suffered from asthma. The mean of sugar consumption was  $4,76 \pm 0,219$  SE. Nineteen percent received topical applications of fluoride, 73% used fluoridated toothpaste. Forty one percent brushed their teeth 2 times a day.

The prefer beverage were regular juices in 89% of cases; 69% soft drinks, 28% sport drinks, 19% drank soja.

The 40% consumed before go to bed and eleven percent taked bottle. dmft was  $3.38 \pm 0,779$  (SE) the dt was  $2,961 \pm 0,665$  (SE) and dmfs was  $5 \pm 1,708$  (SE). The ds  $2,961 \pm 0,665$  (SE) eighty one percent of children presented loss of dental tissue; presented tissue loss on the occlusal / incisal and buccal surface.

The lack of preventive measures, the observed beverage consumption habits in early ages, and the increase in dental erosion, evidence the need to implement health education programs in schools.

**Key words:** consumption habits, preschool children, acidic beverages, erosion.

## Introdução

A erosão dental é a perda patológica irreversível tecido da superfície do dente que responde a um processo químico, não bacteriano (Pindborg 1970)<sup>1</sup>. Nas últimas décadas tem ocorrido um aumento clinicamente significativo (Milosevic et al 1997)<sup>2</sup>.

A erosão dentária pode ter uma etiologia multifatorial, devido a causas extrínsecas ou intrínsecas. Os ácidos intrínsecos (regurgitação gástrica ou vômito) e extrínsecos (alimentação) têm sido relacionados como o principal fator etiológico, iniciando os processos químicos levando a dissolução mineral, o abrandamento e, conseqüentemente, à perda da superfície do tecido dentário (Zero 2005)<sup>3</sup>.

Os fatores extrínsecos envolvem alimentação, medicamentos e estilo de vida.

Um relatório do National Institute of Health, dos Estados Unidos (NIH), em 1997, afirmou que nas últimas três décadas, foi baixo o consumo de leite, também havia diminuído a dieta com cálcio em crianças e adultos, eles substituíram o consumo por refrigerantes e sucos.

Segundo Sohn W, BA Burt (2006)<sup>4</sup> há evidências suficientes para as crianças nos Estados Unidos estarem aumentando a diversidade no consumo de bebidas substituindo o leite e a água pelos refrigerantes e sucos de fruta. A relação entre refrigerantes e cárie mostrou relatos conflitantes.

Nos últimos anos tem havido um aumento no consumo de bebidas ácidas. Vários autores têm relacionado o hábito de beber com a perda da estrutura dentária de origem não bacteriana (Shellis 2005)<sup>5</sup>.

Está aumentando a prevalência de erosão (Armadottir 2003, Nunn, 2003)<sup>6-7</sup> e consumo de bebidas gaseificadas está sendo reconhecido como um dos principais fatores (Johansson 1997)<sup>8</sup>. Estudos clínicos têm demonstrado que o consumo de bebidas não alcólicas como sucos e refrigerantes, estão envolvidos devido ao seu baixo pH (Jendottir 2004)<sup>9</sup>.

Na Venezuela (2005)<sup>10</sup> constatou que o leite está dentro de 12 alimentos mais consumidos por crianças pré-escolares, sendo 74% dos pré-escolares e 63% escolar. Segundo Nielsenn Company (2008) em jovens com idade entre 12 a 19 da Argentina, 85% consumiram bebidas gaseificadas.

O objetivo deste estudo foi determinar em alunos de uma creche, o padrão de consumo e frequência relacionando o estado da saúde bucal.

## Material e métodos

De um total de 53 alunos de um jardim público da Cidade Autônoma de Buenos Aires, 21 masculino e 32 feminino com idade média de 3,86 ( $\pm 0.98DS$ ), foi realizado um questionário anônimo aos pais, no que se refere a estado de saúde geral, educação preventiva e consumo de bebidas. 24 perguntas foram feitas, 3 de dados pessoais (idade, sexo, trabalho dos pais), 5 de saúde geral, 11 de história dental, 5 de padrões de consumo em relação a consumo de bebidas mais frequentes.

Em uma amostra de 26 alunos selecionados aleatoriamente foi realizado o exame odontológico e avaliado o ceo, ceos, perda de estrutura dental, de acordo com Smith e Knight (1984)<sup>11</sup>. Realizamos a distribuição de frequência das variáveis da pesquisa; média e ES dos indicadores odontológicos e correlação das variáveis.

### Analise estatística

As respostas obtidas foram anotadas em planilhas do Excel, calculando a distribuição de frequência das variáveis, a média, desvio padrão e erro padrão. Foram analisadas as associações

e correlações entre variáveis com saúde bucal por qui-quadrado (X<sup>2</sup>) e correlação de Spearman.

## Resultados

60% da população era do sexo masculino e 40% feminino, com idade média de 3,86 ( $\pm 0.98DS$ ). (mínimo 3 máximo 5).

72% dos pais trabalhavam, 9% recebiam medicação, 28% tinham alergia e 6% asma, nenhum tinha refluxo (**Quadro 1**).

*Quadro 1. N: 53 idade média: 3,86( $\pm 0.98DS$ )  
72% dos pais trabalhavam*

Recebiam medicamentos	9%
Alergia	28%
Asma	6%

Houve uma média de 4,76  $\pm$  0,219 (SE) de frequência de consumo de açúcar.

Apenas 19% recebem aplicação profissional de flúor tópico.

73% utilizaram dentifrício fluoretado. 4% faziam bochecho com flúor. (**Quadro 2**).

41 % informaram realizar 3 escovações por dia e 17% duas vezes. 76% desconhece técnica de escovação e 58 % realiza com escova macia (**Quadro 3**).

O questionario de consumo de bebidas revelou que:

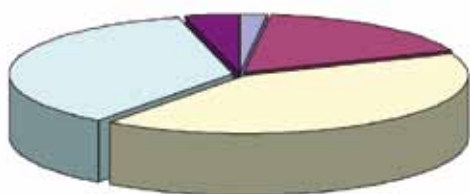
94% usa como bebida preferida leite, 51 % leite integral e 15 % com sabores.

**Quadro 2.** Frequencia do consumo: 4.76 ±0.21

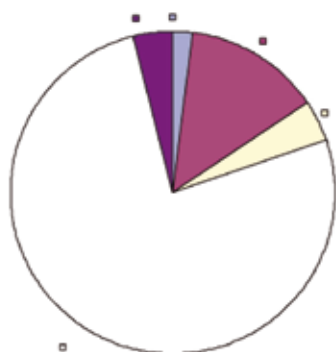
<b>ATP</b>	19%
<b>Dentifricios fluoretados</b>	73%
<b>Bochecho</b>	4 %

**Quadro 3.** Escovação:

17% 2 vezes por día  
41% 3 vezes por día



76% desconhece técnica de escovação



58% com escova macia



89% preferem yogurte, e destes 77% o integral.

96% preferem água, 40% água normal e água com sabor 22%.

Os refrigerantes são os preferidos por 75%, e destes 63% do modo normal.

89% seleccionaram sucos, e destes cerca de 43% natural, e 43% em pó diluído.

28% preferem as bebidas esportivas e apenas 19% de bebidas à base de soja. (**Quadro 4**).

**Quadro 4.** Consumo de bebidas: bebida preferida

<b>Leite</b>	94%	51% entera
<b>Yogurte</b>	89%	77% entero
<b>Agua</b>	96%	40% corriente
<b>Refrigerantes</b>	75%	63% regular
<b>Sucos</b>	89%	43% suco natural 43% pó diluido
<b>Bebidas esportivas</b>	28%	
<b>Bebidas de soja</b>	19%	

Ao analisar o consumo semanal, 83% usam leite integral, desnatado 12% e 9% fermentado todos os dias da semana; os aromatizado são consumidos por 11% mas de forma irregular.

Em relação aos iogurtes, 37% consomem de forma integral todos os dias.

A água da torneira é consumido por 54%, e a mineral por 30%.

Águas aromatizadas são consumidos de forma irregular em 10%, refrigerantes são consumidos por 26% de forma irregular e 10% todos os dias.

O suco em pó 20% a cada dia, e 17% de forma irregular. O suco espremido 31% mas de forma

**Quadro 5. Consumo semanal**

Leite Integral	83%	Todos os días
Yogurte	37%	Todos os días
Água corrente	54%	Todos os días
Refrigerantes	26%	Todos os días
Sugo em pó	20%	Todos os días
Bebidas esportivas	24%	Irregularmente
Bebidas de soja	20%	Irregularmente

irregular. A frequência semanal de bebidas esportivas foi de 24% de forma irregular e bebidas de soja em 20% da mesma maneira. (**Quadro 5**).

Ao analisar a frequência diária de 55% da população, o leite integral é bebido 2 vezes ao dia e leite aromatizado por 13% de forma irregular.

Iogurte 27% uma vez por dia. 48% consumiam água da torneira mais de 4 vezes ao dia e água mineral 20% com a mesma frequência.

Em relação ao refrigerante, 17% consomem duas vezes por dia e 27% mais do que 4 vezes.

O suco exprimido é consumido por 20% de forma irregular, suco em caixa 10% e 24% em pó dissolvido 3 vezes ao dia.

As bebidas esportivas 24% de forma irregular e de soja 13% também de forma irregular. (**Quadro 6**).

Ao avaliar o momento do consumo, 41% informou fazer a noite e 9% antes de dormir.

**Quadro 6. Frequência diária**

Leite Integral	55%	2 vezes por día
Yogurte	27%	1 vez por día
Água corrente	48%	Mais de 4 vezes / día
Refrigerantes	27%	Mais de 4 vezes / día
Sugo em pó	24%	3 vezes
Bebidas esportivas	24%	Irregularmente
Bebidas de soja	13%	Irregularmente

Quanto a forma de consumo, 11% utilizam mamadeira, 11% copo, 64% usa em bomba e 19% disseram utilizar copo e bomba.

Para realizar o exame clínico foram selecionados de forma aleatória 26 crianças. 35% meninos e 65% meninas (**Quadro 7**) com uma idade média de  $3,42 \pm 0,75$  (DS).

Registros odontológicos obtidos:

CPOD igual a  $3,38 \pm 0,77$  (DS), com componentes de  $2,96 \pm 0,66$  cd (ES);

**Quadro 7. Experiência clínica**

N= 26



E os CEOs de  $5 \pm 1,70$  (ES) e um componente cs  $3,84 \pm 1,05$  (ES) (**Quadro 8**).

Foi observado 81% de perda dentaria, obtendo a media de perda dentaria ocluso incisal de  $0.25 \pm 0.06$  e lingual de  $0.1 \pm 0.03$ . (**Quadro 9**).

**Quadro 8.** Experiencia clínica.

N= 26

Idade	$3,42 \pm 0,75$ (DS)
Ceod	$3,38 \pm 0,77$ (ES)
Cd	$2,96 \pm 0,66$ (ES)
Ceos	$5 \pm 1,70$ (ES)
Cs	$3,84 \pm 1,05$ (ES)

**Quadro 9.** Experiencia clínica

Pérda dentaria: 81%

O/I	$X = 0.25 \pm 0.06$ (ES)
L	$X = 0.1 \pm 0.03$ (ES)

Ao realizar a análise estatística foram encontradas associações e correlações entre:

- Bebida preferida (suco) com a perda do dente incisal oclusal, qui-quadrado de 5,13 com  $p < 0,02$  e um rho de 0,37 com um valor de  $p < 0,05$ .
- Freqüência de consumo de leite integral e componente cd destro com qui-quadrado de 10,71 e  $p < 0,001$  e valor rho de 0,51 e  $p < 0,01$

- Freqüência de consumo de água com sabor e perda dentária oclusal incisal com um qui-quadrado de 4,15 e  $p < 0,05$  e 0,37  $p < 0,05$ .
- Muitas vezes o consumo de suco e perda de dentes com um qui-quadrado de 4,019 e  $p < 0,05$  e rho 0,37,  $p < 0,05$ .
- Freqüência de consumo de suco e perda dentária lingual, com um chi de 10,18  $p < 0,001$  e rho 0,43,  $p < 0,03$ .
- Freqüência diária de refrigerante e perda incisais oclusal, com qui-quadrado de 4,36 e  $p < 0,04$  e um rho de 0,39  $p < 0,05$ . (**Quadro 10**).

## Discussão

No presente estudo, apenas 19% das crianças receberam aplicação tópica de flúor profissional e 73% relataram o uso de dentifrício fluoretado, 17% escovam 2 vezes ao dia e 41% três, valores inferiores aos reportados por Liu (2007)<sup>12</sup> em uma população com características semelhantes, em Pequim, na China, onde 88% das crianças usavam creme dental e 74% da população envolvida escovavam 2 ou mais vezes ao dia.

No entanto, os resultados são semelhantes aos encontrados por esse grupo quando aplicado este questionário em adolescentes nas escolas secundárias (2008)<sup>13</sup>.

Os hábitos alimentares são influenciadas por uma série de fatores, especialmente sócio-culturais e económicas determinantes para uma maior ou menor uso, da disponibilidade e acesso aos alimentos. (Nestlé M et al 1998)<sup>14</sup>.

A reivindicação de 94% para escolher o leite como uma bebida de eleição, 55% da população consome duas vezes por dia, valores que não coincidem com aqueles apresentados na lite-

**Quadro 10. Experiencia clínica.**

	X2	P	rho	P
<b>Bebida preferida suco- OI</b>	5.13	<0.02	0.37	<0.05
<b>Frecuencia leite interal-cd</b>	10.71	<0.001	0.51	<0.01
<b>Frecuencia agua saborizada-OI</b>	4.15	< 0.05	0.37	<0.05
<b>Frecuencia suco exprimido-Perda dentaria</b>	4.019	<0.05	0.37	<0.05
<b>Frecuencia suco líquido-L</b>	10.18	<0.001	0.43	<0.03
<b>Frecuencia diaria refrierante-OI</b>	4.36	<0.04	0.39	<0.05

ratura que mostra uma diminuição no consumo de leite. (Sohn et al 2006)<sup>4</sup> e superiores aos encontrados pelo Rea (2005)<sup>10</sup>, na Venezuela. Os 75% escolheram refrigerantes e 89% sucos nas suas diversas formas. Estudos anteriores demonstraram o poder erosivo das bebidas com baixo pH e elevado efeito tampão (Argentieri 2002)<sup>15</sup>, e neste estudo foi encontrada correlação significativa entre os sucos e perda dentária.

Momentos de açúcar apresentaram uma média de 4,76. Embora nenhuma correlação significativa com a condição dentária, eles poderiam ser fatores dos valores obtidos no ceo e da correlação significativa entre o consumo de leite com o componente CD, pela adição de açúcar ao leite, uso de mamadeira e / ou bulbo e consumo a noite.

A alta porcentagem de perda de tecido de origem bacteriana (81%) é superior a 52% apresentada pela Nunn et al J, no Reino Unido, o relatório 1996/977 em uma população de mesma idade, que por sua vez, mostrou um aumento a prevalência de erosão em comparação com os registros de 1993 no mesmo país. Millward et

al<sup>16</sup> em 1994, reistrou apenas 38%. E Deshpande et al<sup>17</sup>, de 2004, apenas 28,57%.

Associações e correlações entre refrigerantes, sucos com perda de estrutura dental são necessários para analisar o consumo de tais bebidas em escolas locais e que tem sido feito pela Academia Americana de Pediatria foram recomendados no controle de tais bebidas escolas.

## Conclusões

- 94% das crianças pré-escolares escolheram como bebida favorita o leite.
- E 89% de pré-escolares escolheram o suco.
- Foi encontrada associação e correlação entre perda dentária e do consumo de sucos e refrigerantes.
- Devido a má aplicação de medidas preventivas, aos padrões de consumo em idades precoces e ao aumento de erosões, é necessário implementar a educação em saúde nas escolas.

## Bibliografia

1. Pindborg JJ Pathology of dental hard tissues. Copenhagen: Munksgaard (1970):312-321
2. Milosevic A, Kelly MJ, McLean AN. Sport supplement drinks and dental health in competitive swimmers and cyclist. *Br Dent J* (1997); 182:303-308
3. Zero DT, Lussi A. Erosion--chemical and biological factors of importance to the dental practitioner. *Int Dent J.* (2005);55(4 Suppl 1):285-90.
4. Sohn W, Burt BA, Sowers MR Carbonated Soft Drinks and Dental Caries in the Primary Dentition *J Dent Res* (2006) 85(3):262-266
5. Shellis RP, Finke M, Eisenburger M, Parker DM, Addy M. Relationship between enamel erosion and liquid flow rate. *Eur J Oral Sci.* (2005) Jun;113(3):232-8.
6. Arnadottir IB, Sæmundsson SR, Holbrook WP Dental erosion in Icelandic teenagers in relation to dietary and lifestyle factors. *Acta Odontol Scand* (2003). 61:25-28.
7. Nunn JH, Gordon PH, Morris AJ, Pine CM, Walker A. Dental erosion—changing prevalence? A review of British National children's surveys. *Int J Paed Dent* (2003) 13:98-105.
8. Johansson AK, Johansson A, Birkhed D, Omar R, Baghdadi S, Khan N, Carlsson GE (1997). Dental erosion associated with soft-drink consumption in young Saudi men. *Acta Odontol Scand* 55:390-397.
9. Jensdottir T, Holbrook P, Nauntofte B., Buchwald C, Bardow A. Immediate Erosive Potential of Cola Drinks and Orange Juices *J Dent Res* (2006) 85(3):226-230,
10. Del Rea S, Fajardo Z, Solano L et al. Patrón de consumo de alimentos en niños de una comunidad urbana al norte de Valencia, Venezuela. *ALAN*, (2005), vol.55, no.3, 279-286.
11. Smith BGN, Knight JK. A comparison of patterns of tooth wear with aetiological factors. *Br Dent J.* (1984);157:16
12. Liu M, Zhu L, Zhang B, Petersen PE. Changing use and knowledge of fluoride toothpaste by schoolchildren, parents and schoolteachers in Beijing, China. *Int Dent J.* (2007) Jun;57(3):187-94.
13. Pistochini A; Argentieri A; Doño R ; Macucho M E ; Restuccia A ; Soria H. Patrones de consumo de bebidas y estado dentario en adolescentes *Bol. Asoc.Odont. Para Niños* (2008) 37(1) 25-28
14. Nestlé M, Wing R, Birch L, Di Sogra L, Drewnowski A. Behavioral and social influences on food choice. *Nut Rev* (1998); 56 :S50- 74
15. Argentieri A, Pistochini A, Doño R, Añón MC, Tognaccioli L. Determinaciones Analíticas de bebidas no alcohólicas. *Bol. Asoc.Odont. Para Niños* (2002), 31(4) 09-14
16. Millward A, Shaw L, Smith AJ, Rippin JW, Harrington E. The distribution and severity of tooth wear and the relationship between erosion and dietary constituents in a group of children. *Int J Paediatr Dent.* (1994) Sep;4(3):151-7.
17. Deshpande S, Hugar S Dental erosion in children: an increasing clinical problem *J Indian Soc Ped Prev Dent*,(2004) 22(3) 118-127

---

Recebido: 15 - 10 - 2010

Enviado revisão: 16 - 10 - 2010

Aprovado: 22 - 11 - 2010

Correspondência: apistoch@hotmail.com