



NÓBREGA, D. F.; CLAUDINO, L. V.; VIEIRA, T. I.; VALENÇA, A. M. G.; LIMA, A. L.; COSTA, G. F. Avaliação do pH da dieta líquida gaseificada. In: XIII Mostra de Iniciação Científica em Odontologia, 2008, João Pessoa - PB. **Revista de Iniciação Científica em Odontologia**, João Pessoa, v. 6, n. 2, jul./dez. 2008.




### Avaliação do pH da dieta líquida gaseificada

**Autores:**  
 NÓBREGA, Diego Figueiredo;  
 CLAUDINO, Lígia Vieira;  
 VIEIRA, Thiago Isidro;  
 VALENÇA, Ana Maria Gondim;  
 LIMA, Aline Lins de;  
 COSTA, Gilvandro Ferreira da;



## INTRODUÇÃO

O crescente consumo de bebidas com pH ácido tem sido considerado um fator de risco para o desenvolvimento de lesões nas superfícies dentais.



## INTRODUÇÃO

Tecidos duros dentários  
 ↓  
 Meio ácido  
 ↓  
 Dissolução = **EROSÃO**

(NEVILLE et al., 2004).



## INTRODUÇÃO

Erosão → Ação química


Caracteriza-se por

- Descalcificação superficial do esmalte
- Dureza e aspereza superficiais
- Manchas brancas

(ISHIKAWA, et al., 1989)

Lesão → **larga, rasa e sem ângulos nítidos**

(SOBRAL, et al., 2000)



## INTRODUÇÃO

Causas:

Extrínsecos	Intrínsecos
Alimentos ácidos	Distúrbios gastrointestinais
Bebidas gaseificadas	Anorexia
Bebidas energéticas	Bulimia
Vinhos e sucos	Regurgitação

(ZERO e LUSSI, 2005)



## INTRODUÇÃO

A literatura relata que soluções aquosas com pH abaixo de 4,5 são potencialmente erosivas para a superfície do esmalte dentário. (MARON et al., 2005; LARSEN ; BRUUN, 1998).



## OBJETIVO

Avaliar o pH de bebidas gaseificadas comercializadas na cidade de João Pessoa - PB.



## METODOLOGIA

**Produtos utilizados:** Aquarius Regular® (água adicionada de sais e com gás), Aquarius Fresh® limão, H2OH!® limão, H2OH!® limão e tangerina, Aquazero® limão, Água Mineral Schincariol® com gás, Água Tônica Antártica® (controle positivo), Água Mineral Schincariol® sem gás (controle negativo).



## METODOLOGIA

- Avaliação do pH - pHmetro digital, modelo pH 300, da marca Analyser.



## METODOLOGIA

- O pHmetro foi calibrado com soluções padrão de pH 4 e 7, respectivamente.



## METODOLOGIA

- 50ml de cada produto testado em um béquer volumétrico de 100ml.



## METODOLOGIA

- pH final - média de três medições para cada um dos componentes líquidos



## METODOLOGIA

- Após cada aferição, o eletrodo do aparelho era lavado com água destilada e seco com papel toalha.

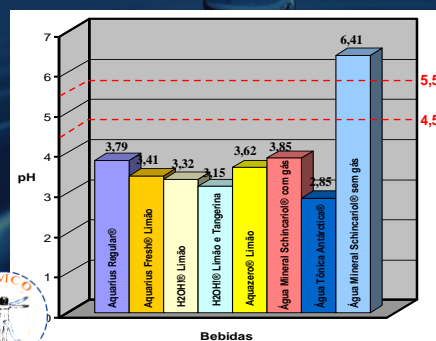


## RESULTADOS

Bebidas:	Média do pH :
Aquarius Regular®	3,79
Aquarius Fresh® Limão	3,41
H2OH!® Limão	3,32
H2OH!® Limão e Tangerina	3,15
Aquazero® Limão	3,62
Água Mineral Schincariol® com gás	3,85
Água Tônica Antártica®	2,85
Água Mineral Schincariol® sem gás	6,41



## RESULTADOS

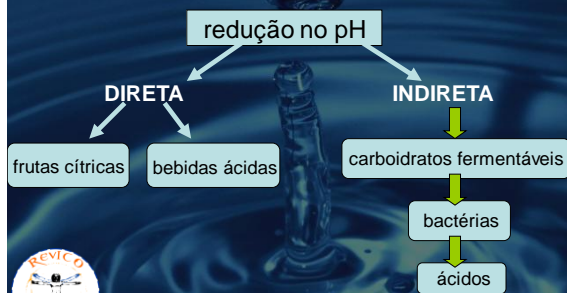


## DISCUSSÃO

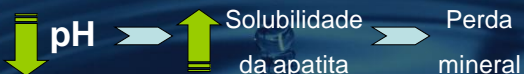
- Estudos anteriores mostram que o valor do pH da dieta líquida é um importante fator a ser considerado na capacidade erosiva das bebidas.
- Devido a recente incorporação dos refrigerantes de baixa caloria no mercado, não há muitos relatos a seu respeito na literatura. Porém, várias outras pesquisas tem demonstrado valores similares aos encontrados neste estudo, destacando o potencial erosivo de sucos e refrigerantes ácidos (CLAUDINO et al., 2006; CAVALCANTI et al., 2006; SOBRAL et al., 2000).



## DISCUSSÃO



## DISCUSSÃO



(SOBRAL et al.,2000).

## DISCUSSÃO

Diante disto, faz-se necessário alertar aos consumidores a respeito dos efeitos adversos que uma dieta líquida ácida pode vir a exercer sobre a dentição, fornecendo dados que auxiliem na orientação dos mesmos quanto ao consumo dessas bebidas, a fim de que colaborem na prevenção de lesões de cárie e erosão dental.



## CONCLUSÕES

- Com base na metodologia adotada e nos resultados obtidos, observa-se que, com exceção da Água mineral Schincariol sem gás, todas as demais bebidas apresentaram um pH abaixo daquele considerado crítico para a dissolução da superfície adamantina.



## REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, A. L. ; OLIVEIRA, K. F. ; PAIVA P. S. ; RABELO M. V. ; COSTA, S. K. P. ; VIEIRA, F. F. Determinação dos sólidos solúveis totais ("BRIX) e pH em bebidas lácteas e sucos de frutas industrializados. *Pesqui. bras. odontopediatria clin. Integr.* João Pessoa, v.6, n.1, p.57-64, jan/abr. 2006.

CLAUDINO, L. V. ; VALENÇA, A. M. G. ; MEDEIROS, M. I. D. ; MEDEIROS, L. A. D. M. ; LIMA, S. J. G. Análise em microscopia eletrônica de varredura da superfície do esmalte dentário submetido à ação de sucos de frutas cítricas. *Revista Odonto Ciência*, Porto Alegre, v. 21, n. 52, p. 139-145, abr./jun. 2006.

ISHIKAWA, G.; WALDRON, C. A. *Atlas colorido de patologia bucal*. Santos Livraria e Editora, São Paulo-SP, 1989, 193p.

NETTO, N. M. J.; BRUUN, C. Esmalte-saliva - reações químicas. In: THYLSTRUP, A.; FEJERKOV, O. *Tratado de Odontologia*. 2. ed., Rio de Janeiro, p. 169-193, 1998.

## REFERÊNCIAS

MARON, A. S.; DEL PINO, F. A. B. ; RIBEIRO, C. R. ; SILVA, V. M.; LUND, R. G. Estudo do potencial erosivo de bebidas quentes. In: 43 Semana acadêmica odontológica, 2005, Pelotas. *Anais da 43 SAO*. Pelotas : UFPel., v. U. p. 28-28, 2005.

NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; BOUQUOT, J. E. Anomalias Dentárias. In: \_\_\_\_\_. *Patologia oral & maxilofacial*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, Cap. 2, p. 49- 105, 2004.

SOBRAL, M. A. P.; LUZ, M. A. A. C.; GAMA-TEIXEIRA, A.; GARONE NETTO, N. Influência da dieta líquida ácida no desenvolvimento de erosão dental. *Pesqui Odontol Bras*, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 406-410, out./dez. 2000.

NETTO, N. M. J.; LUSI, A. Erosão - factores químicos e biológicos relevantes para o médico dentista. *International Dental Journal*, v. 4, p.285-290, 2005.

