

## RELAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ALIMENTOS ÁCIDOS COM A EROÇÃO DENTÁRIA

TREMEA, Graziela<sup>1</sup>  
PATUSSI, Saionara Arossi<sup>2</sup>  
CONDE, Simara Rufatto<sup>3\*</sup>

**Resumo: Objetivos:** Relacionar o consumo de alimentos ácidos com o grau de erosão dentária em adolescentes e adultos de ambos os gêneros. **Materiais e métodos:** A amostra foi por conveniência, participaram do estudo 40 pacientes, adolescentes e adultos de ambos os gêneros, com idade de 18 a 59 anos que frequentaram um consultório odontológico no Município de Anta Gorda, Rio Grande do Sul, apresentando diagnóstico de erosão dental, no período de setembro de 2015 a maio de 2016. Foi usado, para análise estatística, o Teste Exato de Fisher com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) por meio do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 13.0. **Resultados:** Verificou-se uma prevalência de 85,7% (24) da amostra com o hábito de consumir refrigerantes e sucos de frutas naturais e temperar a salada com vinagre ou limão, 100% (10) da amostra tinham o hábito de consumir suco de frutas industrializados e frutas ácidas e 71,4% (20) possuíam o hábito de consumir bebidas lácteas, todos obtendo classificação de algum grau de erosão. **Conclusão:** Existiu associação significativa de erosão quando da percepção de algum sintoma diferente nos dentes após consumir algum alimento ácido e em pacientes que relataram pirose e com a frequência de consumo de bebidas lácteas, não houve associação significativa com o grau de erosão para nenhum dos sabores de suco de fruta natural, bebidas lácteas e bebidas lácteas à base de soja e para nenhum dos tipos de frutas ácidas e tipos de vinho.

**Descritores:** Erosão Dentária, Acidez, Hábitos Alimentares.

**Abstract: Objectives:** Relating the acid foods consumption to the degree of teeth erosion in teenagers and adults of both genders. **Materials and methods:** The sample was by convenience and 40 patients participated in the study. They were teenagers and adults of both genders with age between 18 and 50 years, which also attended a dental office in the city of Anta Gorda and presented a diagnosis of teeth erosion in the period between September of 2015 and May of 2016. For the statistical analysis was used the Fisher Exact Test with significance level of 5% ( $p < 0,05$ ). Through the *software* SPSS, version 13.0. **Results:** We verified that there is a prevalence of 85,7% (24) of the sample with the habit of consuming soda, natural fruit juices and seasoning the salad with vinegar or lemon, 100% (10) of the sample had the habit of consuming industrialized fruit juices and acid fruit and 71,4% (20) had the habit of consuming milky drinks and all of them obtained an erosion degree. **Conclusion:** We noticed a significant association of erosion when perceiving some different symptom in the teeth after consuming acid food and in patients that reported heartburn with the frequency of milky drinks consumption. There wasn't significant association with the erosion degree for any natural fruit juices flavors, milky drinks and soy-milk drinks and for any of the kinds of acid fruit and wine.

**Descriptors:** Teeth Erosion, Acidity, Food Habits.

### INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida percebe-se um aumento da prevalência de cáries e lesões cervicais não cariosas. Essas lesões são classificadas em abrasão, erosão e abfração<sup>1</sup>. A erosão pode ser definida como uma perda progressiva e irreversível do tecido dentário provocada por componentes ácidos de origem não bacteriana e a uma patologia de etiologia multifatorial<sup>2</sup>.

Segundo Molenaer al.<sup>3</sup> (2008) diversos fatores associados influenciam para o desenvolvimento da erosão dentária. Dentre esses fatores estão os intrínsecos ligados a patologias, como por exemplo, os transtornos alimentares ou fatores extrínsecos que são encontrados em nossa dieta diariamente, como frutas e sucos de frutas ácidas, refrigerantes e outras bebidas carbonadas, incluindo bebidas lácteas e variantes sem açúcar.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de nutrição do Centro Universitário Univates.

<sup>2</sup> Mestre em Ortodontia pela Faculdade de Odontologia e Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic.

<sup>3</sup> Docente do curso de nutrição do Centro Universitário Univates.

Estes possuem um pH baixo, sendo que um pH de 5,5 é suficiente para causar a desmineralização e o enfraquecimento da superfície do esmalte enquanto que, para a dentina, é necessário um pH de 6,5 ou menor para ter o mesmo efeito nocivo. Os fatores extrínsecos também podem ser relacionados com a acidez, conteúdo de cálcio, fosfato e fluoreto dos produtos consumidos<sup>4</sup>.

Nos últimos anos, as lesões erosivas têm mostrado um aumento em sua prevalência, as quais vêm sendo observadas em todas as faixas etárias. Este fato está ocorrendo devido à mudanças nos hábitos alimentares das pessoas que, cada vez mais cedo, estão introduzindo, na sua alimentação, alimentos industrializados, como refrigerantes e sucos de frutas. A erosão também pode se acentuar com o consumo de bebidas ácidas em mamadeiras, desta forma, aumentando o contato do alimento ácido com os dentes. Com o intuito de reduzir o contato com os dentes e aumentar a velocidade de remoção do agente erosivo da cavidade bucal, o ideal seria que as bebidas ácidas sejam ingeridas com um canudo e engolidas rapidamente, assim, evita-se a absorção lenta, a manutenção na boca e os bochechos com tais líquidos. O consumo de bebidas ácidas geladas também diminui o efeito erosivo por desacelerar a velocidade da reação química envolvida na dissolução dos tecidos dentais duros<sup>5,6,7</sup>.

À medida que a erosão progride, pode causar desde uma simples perda estética até alterações funcionais, incluindo repercussões psicológicas e até mesmo levar a perda dentária<sup>8</sup>.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi relacionar o consumo de alimentos ácidos com o grau de erosão dentária em adolescentes e adultos de ambos os gêneros.

## MATERIAL E MÉTODOS

Pesquisa transversal exploratória. A amostra foi por conveniência, participaram do estudo 40 pacientes, adolescentes e adultos de ambos os gêneros, com idade de 18 a 59 anos que frequentaram um consultório odontológico no Município de Anta Gorda, apresentando diagnóstico de

erosão dental, no período de setembro de 2015 a maio de 2016.

Os objetivos e metodologia do estudo foram explicados aos pacientes. Após concordarem em participar, foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, em seguida, responderam ao questionário elaborado pelas pesquisadoras, contendo questões fechadas respondidas pelo paciente sobre consumo de alimentos ácidos, a frequência e quantidades ingerida dos mesmos. Foi retirado do prontuário de cada paciente a classificação em que se encontrava o grau da erosão diagnosticada. De acordo com Santos<sup>9</sup> (2006), a mesma se divide em três graus, definidos de acordo com o acometimento do dente: Grau I – é restrito apenas ao esmalte; Grau II – onde a dentina é envolvida em menos de 1/3 da superfície do dente e Grau III – o envolvimento da dentina supera 1/3 da superfície. Os alimentos ácidos foram escolhidos conforme o aspecto ácido obtido através de percepções por parte dos pesquisadores.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UNIVATES Centro Universitário, mediante parecer número 1.235.328.

A análise estatística realizada foi o Teste Exato de Fisher para as variáveis categóricas e para verificar a relação na frequência e/ou na quantidade de consumo entre os alimentos ditos importantes para o surgimento da sensibilidade e erosão dentária. O nível de significância assumido foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 13.0.

## RESULTADOS

Através dos resultados do teste de associação Teste Exato de Fisher verificou-se que existiu associação significativa com o grau de erosão apenas no consumo de bebidas lácteas a base de soja. Para esta variável, observou-se que os indivíduos que consumiam bebidas lácteas a base de soja estavam associados ao grau de sensibilidade II; já aqueles que não consumiam bebidas lácteas a base de soja estavam associados ao Grau I ( $p = 0,023$ ).

**Tabela 1** - Relação entre os hábitos alimentares dos participantes com o grau de erosão apresentado

Hábito	Resposta	Grau da erosão						P
		Grau I		Grau II		Grau III		
		N	%	N	%	N	%	
Costuma beber refrigerantes	Sim	24	85,7	9	90	2	100	1,000
	Não	4	14,3	1	10	-	-	
Tempera salada com vinagre ou limão	Sim	24	85,7	10	100	2	100	0,642
	Não	4	14,3	-	-	-	-	
Consome sucos de frutas industrializados	Sim	16	57,1	10	100	1	50	0,018
	Não	12	42,9	-	-	1	50	
Consome sucos de frutas naturais	Sim	24	85,7	9	90	2	100	1,000
	Não	4	14,3	1	10	-	-	
Consome frutas ácidas	Sim	23	82,1	10	100	2	100	0,645
	Não	5	17,9	-	-	-	-	
Consome bebidas lácteas a base de soja	Sim	1	3,6	4	40	-	-	0,023*
	Não	27	96,4	6	60	2	100	
Consome vinho	Sim	8	28,6	3	30	2	100	0,174
	Não	20	71,4	7	70	-	-	
Consome bebidas lácteas	Sim	20	71,4	8	80	2	100	0,832
	Não	8	28,6	2	20	-	-	
Consome Gatorade ou alguma outra bebida desportiva	Sim	2	7,1	3	30	-	-	0,216
	Não	26	92,9	7	70	2	100	
Consome energéticos	Sim	5	17,9	5	50	1	50	0,104
	Não	23	82,1	5	50	1	50	
Consome café preto	Sim	22	78,6	7	70	1	50	0,542
	Não	6	21,4	3	30	1	50	
Costuma adoçá-lo	Sim	19	86,4	7	100	1	100	0,602
	Não	3	13,6	-	-	-	-	
Com o que adoça	Açúcar	16	72,7	7	100	1	100	0,655
	Adoçante	4	18,2	-	-	-	-	
S/ resposta		2	9,1	-	-	-	-	

Teste exato de Fisher \*significativo  $p \leq 0,05$

**Tabela 2** - Relação entre outras questões com o grau de erosão

Questão	Resposta	Grau de erosão						P
		Grau I		Grau II		Grau III		
		N	%	N	%	N	%	
Percebe alguma sensação diferente nos dentes quando consome algum dos alimentos citados acima	Sim	12	42,9	10	100	2	100	$\leq 0,01^{**}$
	Não	16	57,1	-	-	-	-	
Tem diagnóstico de refluxo	Sim	1	3,6	-	-	-	-	1,000
	Não	27	96,4	10	100	2	100	
Tem diagnóstico de pirose	Sim	6	21,4	7	70	1	50	0,015*
	Não	22	78,6	3	30	1	50	

Teste Exato de Fischer \*significativo  $p \leq 0,05$  \*\*significativo  $p \leq 0,01$

Na tabela 2 verificou-se associação significativa do grau de erosão com frequência de consumo de bebidas lácteas, os indivíduos que consumiam diariamente estavam associados ao grau I de erosão e os que consumiam semanalmente estavam associados ao Grau II.

## DISCUSSÃO

O consumo de frutas ácidas e refrigerantes esteve presente com grande frequência entre os participantes do estudo que avaliou os hábitos de higiene bucal, hábitos alimentares e pH salivar com ausência e presença de erosão em 88 pacientes, de ambos os gêneros com idade entre 18 e 71 anos, apresentando uma associação significativa entre o consumo de refrigerantes com a presença de erosão dentária<sup>10</sup>, resultado semelhante ao presente estudo.

Estudos sobre a mensuração da acidez de bebidas industrializadas não lácteas do tipo néctar de frutas, observaram um potencial erosivo com pH cítrico em todas as amostras das bebidas analisadas, sendo assim a que apresentou maior acidez comparada aos demais sabores analisados foi o néctar sabor laranja, sugerindo um maior potencial erosivo do que comparado com outros néctares avaliados<sup>11,12</sup>. No presente estudo pode ser observado que sucos de frutas industrializados tiveram associação com o grau de erosão na maioria da amostra.

Portanto o uso frequente de bebidas erosivas como suco de frutas industrializados e refrigerantes estão associadas com a presença de grande quantidade de açúcar na dieta possuindo uma baixa acidez que é neutralizada pelos tampões salivares, impedindo assim a queda do pH bucal, causando menor perda mineral na estrutura dentária. A erosão é causada pelo contato frequente de ácidos com o dente, provocando um processo de desmineralização, pelo fato do pH ficar abaixo do crítico, tornando a superfície dental enfraquecida e suscetível à erosão dental<sup>10,13,14</sup>.

Em outro estudo no qual analisaram o pH de bebidas à base de soja, observaram que os valores de pH variaram de 4,01 a 4,25 com uma quantidade de cálcio e fósforo elevadas, constatando que as bebidas analisadas se revelaram potencialmente erosivas<sup>13</sup>.

Neste estudo as bebidas lácteas de soja foram associadas com o grau I e grau II de erosão dentária.

Foi possível verificar a presença de erosão dentária em pacientes com doença de refluxo gastroesofágico (DRGE), em um grupo composto por 140 pacientes com idade média de 30 a 50 anos, a maioria dos pacientes com o diagnóstico de DRGE queixavam-se de pirose e, portanto, possuindo maior risco de desenvolvimento de erosão dentária do que os pacientes saudáveis<sup>15</sup>. No presente estudo constatamos resultado significativo da erosão dentária com o diagnóstico de pirose, obtendo como classificação o grau I em 78,6% da amostra e grau II de erosão em 70% da amostra.

Outro estudo investigou a queixa de pacientes que referiam dor ao ingerir alimentos frios, doces, ácidos e ao escovarem os dentes<sup>16</sup>, no presente estudo observou-se uma associação significativa de erosão dentária em relação à percepção de algum sintoma diferente nos dentes após consumir algum alimento ácido.

Uma limitação do estudo foi a amostragem ter sido pequena, o que pode ter influenciado nos resultados.

## CONCLUSÃO

Verificou-se que existiu associação significativa de erosão quando da percepção de algum sintoma diferente nos dentes após consumir algum alimento ácido, quando do relato de pirose e com a frequência de consumo de bebidas lácteas entre os indivíduos que consumiam diariamente e estavam associados ao grau I de erosão e os que consumiam semanalmente estavam associados ao Grau II. Não houve associação significativa com o grau de erosão para nenhum dos sabores de suco de fruta natural, bebidas lácteas, bebidas lácteas à base de soja, frutas ácidas e tipos de vinho.

## REFERÊNCIAS

1. Catão M.H.C.V., S.A.D.L., O.R.M. Propriedades físico-químicas de preparados sólidos para refrescos e sucos industrializados. RFO, Passo Fundo, 18(1), p. 12-17, jan./abr. 2013.
2. Li, H., Z. Y., D.G. Dietary Factors Associated with Dental Erosion: A Meta-Analysis. Plos One. August 2012, 7(8), e42626.
3. Molena, C.C.L. et al. Relação entre lesões não cariosas e hábitos. Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço, 27(4), p. 206 - 211, dez. 2008.
4. Amaral, Simone de Macedo et al. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. Arq. Int. Otorrinolaringol, São Paulo, 16(1), p. 96-102, jan./mar. 2012.
5. Cavalcanti, Alessandro Leite et al. Avaliação in vitro do potencial erosivo de bebidas isotônicas. Rev. Bras. Med. Esporte, v. 16, n. 6, nov./dez. 2010.
6. Farias, M.M.A.G. et al. Prevalência da erosão dental em crianças e adolescentes brasileiros. Salusvita, Bauru, 32(2), p. 187-198, 2013.
7. Correa, F.N.P. et al. Diagnóstico, prevenção e tratamento clínico da erosão dentária. Rev Assoc Paul Cirdent, 64(6), p. 437-443, 2010.
8. Cochrane N.J. et al. Erosive potential of sports beverages. Australian Dental Association, 2012.
9. Santos, Luciana Gonçalves de Souza. Distúrbios Alimentares – Erosão Dental por refluxo de ácidos gástricos. Rev. Jurídica do Min. Púb., v. 6, p. 165-179, mai. 2006.
10. Figueiredo, V.M.G., Santos, R.L., Batista, A.U.D. Avaliação de hábitos de higiene bucal, hábitos alimentares e pH salivar em pacientes com ausência e presença de lesões cervicais não cariosas. Rev Odontol UNESP. 2013 Nov-Dec; 42(6): 414-419.
11. Silva, J.G, et al. Mensuração da acidez de bebidas industrializadas não lácteas destinadas ao público infantil. Rev Odontol UNESP. 2012 Mar-Apr; 41(2): 76-80.

12. Fernandez, T.C.G. et al. Potencial erosivo dos néctares mistos de frutas industrializados destinados ao público infantil. Revista Eletrônica do UNIVAG. 7 – 2012.
13. Oliveira, C.R. et al. Propriedades físico químicas de bebidas à base soja: um estudo in vitro. Arq Odontol, Belo Horizonte, 48(4): 227-233, out/dez 2012.
14. Marimoto, S. et al. Erosão dental: etiologia, mecanismos e implicações. Journal of Biodentistry and Biomaterials 2014;4(1).
15. Alavi, G. et al. Dental erosion in patients with gastro esophageal reflux disease (GERD). Journal of Dentistry and Oral Hygiene. 5(7), p. 62-67, July, 2013.
16. Matias, M.N.A. et al. Hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. Odontol. Clín.-Cient., Recife, 9(3), p. 205-208, jul./set. 2010.

**\*Autor para correspondência:**

Simara Rufatto Conde

**E-mail:** simararufatto@terra.com.br