

## USO DE ADOÇANTES E CÁRIE DENTÁRIA

**Autores:** CARLA DAIANY AMARAL RIBEIRO, FLÁVIA MERIANE SILVA BIONDI, KEITY BRENER MAGALHÃES AZEVEDO, LAÍS NOVAES DE OLIVEIRA RODRIGUES, LEONICE ELIENE ALVES DE AZEVEDO, MILENE APARECIDA TORRES SAAR MARTINS

### Uso De Adoçantes E Cárie Dentária

#### Introdução

A alimentação pode ser vista como um fator primário de determinação da susceptibilidade da doença cárie. A frequência da ingestão de carboidratos simples, principalmente a sacarose, é um fator importante na determinação do risco de cárie nos indivíduos que apresentam alta contagem de *Streptococcus mutans*. Associado a isto, a consistência do alimento é fator preponderante na potencialização de sua ação cariogênica. Dentre os carboidratos fermentáveis, a sacarose tem sido universalmente indicada como a mais cariogênica, sendo também o açúcar mais presente na dieta familiar em quase todo o mundo. (DIAS, 2011)

Buscam-se, então, alternativas para sua substituição através do uso de substâncias adoçantes que não sejam metabolizadas pelos microorganismos orais e, conseqüentemente, não sejam cariogênicas. Os adoçantes chamados dietéticos são produtos à base de edulcorantes, sem adição de mono ou dissacarídeos. Eles podem ser classificados em naturais e sintéticos, ou também em calóricos e não-calóricos. Presume-se, dessa forma que, ao se restringir um de seus fatores etiológicos, a sacarose, por exemplo, através da introdução de produtos contendo substitutos do açúcar na dieta, a doença cárie possa ser reduzida ou evitada. (ROSSONI 2007)

Os principais substitutos dos açúcares usados são os adoçantes artificiais (aspartame, acesulfame K, sacarina, entre outros) e os polióis (xilitol, sorbitol, manitol, maltitol, entre outros). Estes últimos são substâncias de baixo teor calórico denominadas de “açúcares alcoólicos” (sugar alcohols) devido à sua estrutura química ser parecida às estruturas químicas dos açúcares e dos álcoois. São usados como adoçantes em inúmeros produtos denominados “sem açúcar” (sugar-free), sendo os mais frequentes o sorbitol (hexatol derivado da glucose) e o xilitol (pentatol vasto na natureza). (LOPES, 2010)

Baseando-se nisso, o presente trabalho tem como objetivo, através de uma breve revisão de literatura, analisar as opções de substâncias substitutivas da sacarose disponíveis no mercado, podendo assim auxiliar o cirurgião dentista, com informações sobre os pontos negativos e positivos dessas substâncias. Essas informações podem enriquecer o poder de convencimento e influência na saúde bucal dos seus pacientes.

#### Material e métodos



O objetivo do presente trabalho foi realizar uma breve revisão de literatura com dados que possibilitem uma discussão sobre os tipos de edulcorantes disponíveis para uso nos produtos alimentícios, trazendo ao cirurgião dentista assim, uma maior gama de informações sobre os pontos negativos e positivos dessas substâncias.

Este estudo é considerado do tipo observacional e descritivo. Para tanto, foram coletados dados nos meses de maio, junho e julho de 2017 sobre o assunto, o que correspondeu a uma amostra constituída por 22 artigos, dos quais 13 foram considerados de maior relevância para o presente estudo.

Essas informações podem enriquecer o poder de convencimento e influência na saúde bucal e geral dos seus pacientes.

## Resultados e Discussão

Os adoçantes mais usados na alimentação como substitutos do açúcar são os adoçantes não calóricos ou artificiais, representados pela sacarina, ciclamato, aspartame, acessulfame-k e sucralose. Essas substâncias são úteis para serem adicionadas aos alimentos de valor energético reduzido (alimentos light/diet), pois, tem baixo valor calórico ou energético (sem adição de açúcar); baixo índice glicêmico, podendo ser consumidos em caso de diabetes; tem sabor doce com poder de adoçar superior ao do açúcar, conseqüentemente, a quantidade será menor; propriedades não cariogênicas, pois não são atacados pela microflora responsável pela placa e pelas lesões cáries.

A sacarina é um dos adoçantes mais antigos, foi muito utilizado na metade do século XX. Tem menor custo, elevada solubilidade e estabilidade, porém houve uma redução do seu consumo após a introdução do aspartame devido seu sabor amargo e gosto metálico. O aspartame surgiu em meados dos anos 60, e foi considerado um marco na segunda geração dos adoçantes, pois possui sabor agradável e praticamente sem residual amargo. É um dos principais adoçantes vendido no mundo, e frequente escolha do fabricante na formulação de adoçante, de refrigerantes dietéticos, iogurte, pudins, gelatina e lanches. O aspartame deve ser evitado por pessoas com fenilcetonúria, pois a ingestão de aspartame pode ser prejudicial a esses indivíduos devido ao seu teor de fenilalanina, além disso, é instável quando aplicado sozinho em bebidas, perdendo o sabor gradualmente, entretanto quando associado com o acessulfame-K revela ser um ótimo produto.

O acessulfame-K (ACS-K) é uma descoberta mais recente, é 200 vezes mais doce que a sacarose, seu grau de doçura é semelhante ao aspartame, porém o sabor tem menor duração. A sucralose é 600 vezes mais doce que o açúcar e tem sabor agradável e muito similar, o que a fez tornar um dos principais adoçantes utilizados no mercado mundial, presente em milhares de produtos alimentícios e seu uso continua seguindo num grande crescimento.

A Stevia é mais recente que a sucralose, em geral, a grande maioria dos lançamentos com Stevia no mundo tem sido apenas como reduções parciais do açúcar da fórmula, até mesmo pelo fato de que tecnicamente em termos de doçura, a Stevia não consegue atingir o nível desejado de açúcar equivalente agradável ao nosso paladar sem ressaltar o residual amargo.



O neotame também recente, obtido a partir de uma modificação da molécula do aspartame, proporcionando bom perfil de doçura, mas com uma potência de cerca de 8000 vezes comparado com a sacarose. Ao contrário do aspartame, é seguro para o consumo de pessoas com Fenilcetonúria. Também é estável em aplicações de cozimento e pode ser usado com segurança por diabéticos e mulheres grávidas.

E temos também os açúcares polióis (eritritol, sorbitol, xilitol, manitol e maltitol) com um poder adoçante mais baixo e um valor calórico próximo, em relação à sacarose, não sendo por isso adequados para adicionar a alimentos de valor energético reduzido. Contudo, têm duas características vantajosas que é não promover o desenvolvimento de lesões cáries e produzir uma menor resposta glicêmica em relação a maioria dos açúcares, sendo também uma vantagem para os indivíduos com diabetes.

O eritritol é um poliol que faz parte da dieta humana há milhares de anos devido à sua presença em frutas e outros alimentos, podendo ser usado como adoçante em dietas com baixo teor de carboidratos/calorias e é aproximadamente 70% tão doce quanto à sacarose. O seu uso diário revelou reduzir os estreptococos mutans em níveis na placa e saliva, mostrando-se resistente ao metabolismo pelas bactérias bucais, que quebram açúcares e amidos para produzir ácidos que podem levar à perda do esmalte dos dentes e à formação de lesões cáries. Portanto, não sendo cariogênico.

O sorbitol comparado com a sacarose tem cerca de 60% de doçura e é menos calórico, apresenta um gosto doce, suave, fresco e agradável, é considerado normalmente como não cariogênico por não provocar/criar condições favoráveis à formação de lesões cáries, podendo também ser útil em pessoas diabéticas.

Temos também o xilitol, o mais doce poliol conhecido, sendo mais doce que o sorbitol. Ele também pode ser encontrado em frutas e vegetais e é produzido como parte dos processos metabólicos humanos. Alguns estudos mostraram que existe um aumento no uso deste adoçante, em parte devido à confecção de produtos dentários e pastilhas elásticas que enaltecem as propriedades protetoras e preventivas, aliadas ao seu baixo teor calórico.

## Conclusão

Diante dessa revisão de literatura, conclui-se que a substituição do açúcar por adoçantes é uma alternativa saudável e com ótimos resultados na tentativa de reduzir a cárie dentária, desde que indicados individualmente de acordo com as características de cada paciente.

Concluimos também que o cirurgião dentista deve ter, sempre que necessário, acesso às informações a respeito de cada adoçante para que seja orientado de forma correta seu uso para cada paciente. Fazendo, assim, necessário o desenvolvimento de mais pesquisas sobre cada grupo de adoçante.

## Referências bibliográficas

- DIAS, A.C.G; RASLAN, S.; SCHERMA, A.P. Aspectos nutricionais relacionados à prevenção de cáries na infância. *ClipeOdonto*, 3(1): 37-44; 2011.
- FILHO, M.D.S. et al. Consumption of sugar-rich foods and dental caries in preschool children. *Arquivos em Odontologia* Volume 46 1º 03, 2010.
- LOPES, G.R.P. Efeitos do xilitol na prevenção da cárie dentária precoce de infância. Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto 09/2010.



ROSSONI, E. GRAEBIN, L.B. MOURA, R.P. Adoçantes Presentes na Formulação de Refrigerantes, Sucos e Chás Diet e Light. R. Fac. Odontol. Porto Alegre, Porto Alegre, v. 48, n. 1/3, p. 5-11. 2007.

	Aspartame	Sacarina	Acessulfame-K	Sucralose	Stevia
Ano de descoberta	1965	1879	1960	1976	
Característica	Artificial	Artificial	Artificial	Artificial	Natural
Poder adoçante comparado a sacarose	180 vezes	500 vezes	180 vezes	60 vezes	300 vezes
Metabolismo cariogênico	Não	Não	Não	Não	
Sabor	Agradável	Desagradável	Leve residual amargo	Agradável	Desagradável
Efeitos colaterais	Literatura controversa. Não pode ser usado por portadores de fenilcetonúria	Anorexia, náuseas e vômitos; fotossensibilização e reações alérgicas.	Não foram observados efeitos carcinogênicos, tóxicos, crônicos, mutagênicos ou teratogênicos.		