

# ALIMENTOS DIETÉTICOS: UMA VISÃO PRÁTICA

Estelamaris Tronco MONEGO<sup>1</sup>  
Maria do Rosário Gondini PEIXOTO<sup>1</sup>  
Paulo César Veiga JARDIM<sup>2</sup>  
Ana Luíza Lima Sousa<sup>3</sup>

## RESUMO

A utilização dos produtos denominados alimentos dietéticos vem aumentando em proporção vertiginosa, tanto por parte da indústria alimentícia, quanto pelo próprio usuário. A falta de uma legislação clara, que estabeleça procedimentos mais apropriados, causa uma confusão conceitual e, conseqüentemente, dificulta o uso adequado dos próprios alimentos, tidos como "diet", "light" ou baixa caloria. Na tentativa de sistematizar as (escassas) referências bibliográficas sobre o assunto, procedeu-se a um estudo de revisão cujo objetivo foi tornar mais acessível a utilização de tais produtos, possibilitando ao profissional de saúde melhores condições de orientar os pacientes que necessitam, por algum motivo, fazer uso dos mesmos.

Termos de indexação: "light", alimentos, alimentos formulados, dieta, edulcorantes.

(1) Docentes do Departamento de Nutrição da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, Setor Leste Universitário, Caixa Postal 131, 74605-080 Goiânia, GO.

(2) Docente do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.

(3) Docente do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

**ABSTRACT****DIETETIC FOOD: A PRACTICAL VIEW**

The exploration of products called dietetic has been increasing in a vertiginous proportion, by both the food industry and the consumer. The lack of an explicit legislation, which sets more appropriate procedures, causes a conceptual confusion and, consequently, difficultates the adequate utilization of the foods themselves, considered as "diet", "light" or "low calorie". In the attempt to systemize the (scarce) bibliographic references about the subject, it was proceeded a review with the objctive of making the utilization of such products more accessible, allowing the professional of health to have better conditions to advise patients who need to make use of them.

Index terms: "Light", food, food formulated, diet, sweetning agents.

**1.INTRODUÇÃO**

O ser humano tem capacidade de sentir quatro tipos básicos de sabor: doce, salgado, amargo e ácido. Destes, o sabor adocicado é o que mais lhe agrada e, desde sua descoberta, o açúcar tornou-se indispensável no consumo alimentar da maior parte dos indivíduos.

A década de 80 foi, talvez, a que mais questionou os malefícios e benefícios dos alimentos, provavelmente pela preocupação crescente com a alimentação mais natural e o culto à forma física. As inovações tecnológicas acabaram responsáveis por uma infinidade de produtos lançados no mercado e aos cientistas coube explorar os reais valores alimentícios de cada uma destas

descobertas. Nesse contexto surgiram os alimentos conhecidos como "diet" ou "light", que há pouco tempo ocupavam acanhadamente alguns poucos espaços nas prateleiras dos pontos de venda e que, atualmente, têm seu consumo expandindo de forma vertiginosa por uma camada cada vez maior da população.

Esses alimentos, denominados alimentos dietéticos, têm sido motivo de muita confusão com relação à sua nomenclatura. A inclusão de alimentos com teores de açúcar reduzidos, com edulcorantes (ou adoçantes), ou ainda com uma série de outros componentes alimentares, criou a necessidade de redefinir sua classificação e/ou nomenclatura.

Do ponto de vista médico, "diet" é uma abreviação do inglês para alimentos dietéticos, não significando apenas a restrição em calorias. Assim, "diet" pode ser pobre em calorias para os obesos, reduzido em carboidratos para os diabéticos, rico em proteína para os desnutridos ou pobre em sódio para os hipertensos.

O uso habitual da palavra "diet", para representar alimentos pobres em calorias e isentos de açúcares, criou uma dificuldade para o usuário que, muitas vezes, acaba por consumir um alimento fora da composição nutricional desejável para sua situação em particular.

Assim, torna-se urgente a necessidade de uma revisão de conceitos a respeito de terminologias tão diversas quanto "diet", "light" ou "baixa caloria".

## 2. DA CIVILIZAÇÃO DO AÇÚCAR À GERAÇÃO "DIET"

A palavra açúcar provém do árabe e o produto foi descoberto em regiões do Oriente Médio e da Índia, no final da Idade Média, propagando-se no período das grandes navegações, que culminaram com a descoberta da América (LEMES, 1990). O Brasil, desde o

período colonial, manifestou sua vocação de grande produtor mundial sendo, desde então, um dos grandes produtores desse alimento, cujo interesse comercial era o de suprir o mercado externo.

A partir dos anos 60, contudo, começaram a surgir os primeiros indícios de alternativas para o seu consumo, visando atender inicialmente aos pacientes diabéticos, hipertensos e obesos (HALPERN et al., 1991).

Anos mais tarde, a preocupação com a forma física e com hábitos de vida saudáveis, colocaram em evidência um produto que se consolidou definitivamente na década de 80: os edulcorantes e seus produtos derivados da chamada linha dietética.

O açúcar ainda disputa vigorosamente o mercado com esses produtos, e a polêmica divide público e pesquisadores. Mas a descoberta dos edulcorantes trouxe a oportunidade para um grupo restrito de consumidores que anteriormente não podia participar normalmente do hábito disseminado do consumo de alimentos adoçados.

O açúcar, alimento categorizado como energético, tem seu consumo incluído na composição de uma alimentação equilibrada não sendo, entretanto, indispensável para a manutenção de uma boa saúde. Os problemas com o consumo de açúcar decorrem, em sua maioria, de seu uso em excesso, uma vez que este pode trazer vários prejuízos (KRETCHMER & HOLLEMBECK, 1989; KRAUSE & MAHAN, 1991).

O surgimento de uma infinidade de alimentos processados que contêm açúcar, mostra que hoje se consome mais desses alimentos do que há cinqüenta anos atrás. Sem dúvida, o setor açucareiro e o dietético estão muito bem em campo, e sua coexistência tem sido pacífica, cada um atendendo a uma faixa definida de consumidores.

A inclusão de edulcorantes em determinados alimentos, inicialmente tinha como objetivo atender à demanda daqueles

pacientes que não podiam ingerir açúcar em suas refeições diárias obtendo, dessa forma, dulçor isento ou quase isento de calorias. O grupo alvo era o de pessoas obesas, sendo posteriormente ampliado para o de pacientes diabéticos.

Hoje este mercado se ampliou, tendo se multiplicado um grande número de vezes, em função de novos hábitos de vida. Nessa linha, os alimentos adoçados artificialmente se tomaram sinônimos de "diet", "light" ou "baixa caloria".

Afinal, o que é "diet", palavra inglesa que significa dieta, regime? No Brasil este termo vem se popularizando como sinônimo de alimento sem sacarose e com baixa caloria. O equívoco fica por conta da própria definição de alimento dietético, que não significa tão somente esse grupo aqui descrito e sim uma gama variada de alimentos onde se incluem esses, dentre outros.

Alimentos "diet" são aqueles em que a sacarose foi substituída total ou parcialmente por substâncias como sacarina, o aspartame, o ciclamato, ou outro, que permitam uma redução das calorias sem alterar seu sabor adocicado. Distintamente deste, os chamados alimentos "light" são aqueles com baixa caloria, já que contêm quantidades reduzidas de açúcar em proporções adequadas à sua estabilidade e apresentação. Além disso, podem ainda apresentar uma redução de gorduras ou proteínas, bem como um acréscimo de vitaminas e sais minerais. É, portanto, um termo indefinido, sendo que os produtos assim chamados oferecem, em geral, uma redução no valor total de calorias (TERRA, 1991).

O presente trabalho busca revisar a bibliografia disponível sobre alimentos dietéticos, com ênfase naqueles produtos em cuja composição sejam adicionados edulcorantes para substituição total ou parcial do açúcar; com o objetivo de informar e contribuir para uma maior esclarecimento do assunto, facilitando assim seu uso de forma adequada por aqueles que assim o desejarem.

### 3. ALGUNS CONCEITOS SOBRE ALIMENTOS DIETÉTICOS

O ano de 1980 foi o grande marco na introdução dos alimentos dietéticos no Brasil, haja vista a modificação na legislação brasileira que deixou de classificá-los como medicamentos, abrindo, assim, as portas para a entrada de novos adoçantes e uma infinidade de produtos alimentares que vão desde os refrigerantes, até dezenas de produtos formulados e prontos para o consumo.

Para efeitos de definição de terminologias, este trabalho adota o descrito na Resolução nº 4 de 24/11/1988, (BRASIL..., 1988) e o Guia ABIAD/1992 (ASSOCIAÇÃO..., 1992).

**"Alimento Dietético** é todo alimento elaborado para uso em regimes alimentares especiais, destinado a ser ingerido por pessoas sãs". Nessa categoria incluem-se os alimentos para lactentes e crianças; gestantes e nutrízes; pessoas idosas; pessoas com atividades que exigem esforço adicional; alimentos pobres em sódio, glúten, aminoácidos, gorduras, carboidratos ou proteínas; alimentos ricos em calorias ou proteínas; alimentos hipoalergênicos, ou ainda outros alimentos especiais (BRASIL..., 1988).

Podem ainda ser conceituados como alimentos ou bebidas especialmente elaborados e formulados, quer pela escolha adequada de seus ingredientes, quer pela substituição, adição ou supressão parcial ou total de um ou mais de seus componentes, de forma que a sua composição atenda necessidades dietéticas específicas, de pessoas com exigências metabólicas, fisiológicas ou físicas particulares (ASSOCIAÇÃO..., 1992). Para a ABIAD, "diet" é aquele alimento cuja redução calórica total é da ordem de 65% em relação ao produto similar usual, não podendo conter açúcar adicionado.

**Alimento "light"** é aquele onde foi diminuído ou abrandado o teor de um ou mais componentes, implicando em uma pequena

redução calórica, porém sem destinação específica a nenhum tipo de dieta. Esta redução não deverá extrapolar a 35% do valor calórico de um dos elementos que entram em sua composição, o que não o caracteriza como um alimento dietético (ASSOCIAÇÃO..., 1992).

**Adoçantes** são compostos com sabor doce, como os açúcares, os derivados do açúcar e os polióis, quase sempre energéticos, tendo a sacarose como membro principal, cujo poder edulcorante é unitário (ANGELUCCI, 1989a).

**Edulcorantes** são substâncias com sabor extremamente doce, não necessariamente açúcares ou polióis, embora possam contê-los como parte integrante de sua moléculas; não necessariamente energéticos e com poder adoçante muito superior ao da sacarose (ANGELUCCI, 1989a).

Para que um edulcorante seja considerado de boa qualidade, avaliam-se as suas propriedades organolépticas (poder adoçante), químicas (potencial de interação com alimento), físicas (estabilidade ao calor) e a ingestão diária aceitável, dentre outros.

Os edulcorantes podem ser de dois tipos:

-Artificiais: sacarina\*, ciclamato\*, aspartame\*, acesulfame k\*, perilartina, neoesperidina, diidrochalcona e naringina diidrochalcona. (\* liberados no Brasil) (ANGELUCCI, 1989).

-Naturais: protéicos (miraculina, monelina, taumatina), glicosídeos (glicirrizina, esteviosídeo, outros), polióis (xilitol, manitol e sorbitol) e outros (hernandulcina, filodulcina) (ANGELUCCI, 1989).

**Ingestão Diária Aceitável (IDA)** é a quantidade de edulcorante que o indivíduo pode consumir durante toda a vida, sem ter problema toxicológicos. Essa unidade específica a quantidade de miligramas de adoçante por quilograma de peso corporal que o indivíduo pode ingerir diariamente, a partir de testes para carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, dentre outros (ANGELUCCI, 1989).

## 4. CONHECENDO OS EDULCORANTES E ADOÇANTES

### 4.1. Sacarina

Descoberta em 1878, isenta de calorias e, portanto, não nutritiva, tem sabor residual amargo, o que faz com que seja usada em combinação com outros edulcorantes. Contém em sua composição o sódio ou cálcio, o que a torna indesejável para aqueles pacientes que necessitam fazer restrição destes.

Devido à boa estabilidade ao calor, é recomendada em preparações onde seja necessário um tratamento térmico (MILLER & FRATTALI, 1989; HALPERN et al., 1991).

- . valor calórico = isento
- . poder adoçante = 200/700 vezes o da sacarose
- . IDA = 0-2,5mg/kg
- . aplicação = adoçantes de mesa, gelatina, pudins, flans, refrigerantes, geléias, doces em calda ou em pasta, balas e chocolates, chicletes, capuccino.

Em 1977, a Food and Drug Administration (FDA) propôs a proibição da sacarina nos EUA, pois a agência havia acumulado informações suficientes de que a sacarina poderia causar câncer (MILLER & FRATTALI, 1989). Embora exista algum nível de preocupação com respeito a um possível risco relacionado com o consumo de sacarina, o consenso entre os estudiosos foi o de liberar o uso desta a partir de 1992, quando terminaria a moratória dada pela FDA (HALPERN et al., 1991).

### 4.2. Ciclamato

Descoberto em 1937, tem em sua composição a presença do sódio ou cálcio, e apresenta sabor residual amargo semelhante ao da sacarina, porém com menor intensidade. Da mesma forma que

aquela, resiste bem ao calor, tendo, portanto, as mesmas qualidades em relação ao tratamento térmico (HALPERN et al., 1991).

- . valor calórico = isento
- . poder adoçante = 30/80 vezes o da sacarose
- . IDA = 0-11mg/kg
- . aplicação = adoçantes de mesa, gelatinas, pudins, flans, refrigerantes, geléias, doces em calda ou pasta, capuccino.

Em muitos aspectos, o ciclamato parecia ser um aditivo alimentar ideal, já que é vagarosamente absorvido e rapidamente excretado pela urina de forma inalterada e tendo uma ação tóxica mínima. Mas, dois achados acabaram por modificar este panorama, a metabolização, por algumas pessoas e animais, do ciclamato em ciclohexilamina e o aumento da incidência de tumores na bexiga de ratos (HALPERN et al., 1991).

Em 1985, a FDA, após uma revisão de estudos que avaliava o poder carcinogênico do ciclamato, concluiu que "o peso de evidências epidemiológicas e experimentais não indicam que o ciclamato, por si só seja carcinogênico" (HALPERN et al., 1991).

### 4.3. Aspartame

Descoberto em 1965, é um dipeptídeo composto pelos aminoácidos ácido aspártico e fenilalanina e por metanol.

- . valor calórico = 4 kcal/g
- . poder adoçante = 100/200 vezes o da sacarose
- . IDA = 0-40mg/kg
- . aplicação = adoçantes de mesa, gelatinas, pudins, flans, refrigerantes, geléias, achocolatados, chicletes, sorvetes, cereais, molhos para saladas, sucos de frutas, refrescos em pó, iogurtes.
- . informações adicionais = o aspartame é contra-indicado para pacientes com fenilcetonúria. Para preparações que sofram a

ação do calor deve ser utilizada a forma granulada, já que a mesma é revestida de gordura vegetal e resiste ao calor. O aspartame não é cariogênico e não possui sódio na sua composição, o que o torna recomendável para pacientes portadores de hipertensão. Tem como benefício adicional a capacidade de aumentar a sensação de saciedade. Estudos toxicológicos demonstraram que o aspartame pode ser usado, sem qualquer contra indicação, por diabéticos, gestantes e crianças (FILLER JR & LEWIS, 1989; PIVONKA & GRUNEWALD, 1990; HARRIET & KOTSONIS).

#### 4.4. Esteviosídeo

Descoberto em 1899, é um adoçante natural extraído das folhas da *Stevia rebaudiana*, apresentando sabor residual amargo sempre que usado em doses elevadas. A planta é originária da América Latina, onde é conhecida como "yerbadulce".

- . valor calórico = isento
- . poder adoçante = 250/300 vezes o da sacarose
- . aplicação = adoçantes de mesa, geléias.

. informações adicionais = adoçante natural, não cariogênico, inócuo à saúde. Estável frente aos ácidos e ao aquecimento. Não-metabolizável, não tóxico e não-fermentável (HALPERN et al., 1991).

#### 4.5. Acesulfame K

Substância edulcorante derivada do ácido acetoacético, desenvolvida pelo Laboratório Hoechst, isento de calorias e sem sódio, suporta, sem alteração química, aquecimento de até 300°C, tendo sido liberado nos EUA em 1990 pela FDA (HALPERN et al., 1991; LABORATÓRIO...).

- . valor calórico = isento
- . poder adoçante = 200 vezes o da sacarose

. IDA = 0-15mg/kg

. aplicação = adoçantes de mesa, bebidas, geléias de frutas, panificados, sobremesas, sorvetes, confeitos, goma de mascar e iogurtes.

. Informações adicionais = o Acesulfame K é uma sal de potássio que é eliminado pelo organismo da mesma forma que é ingerido, isto é, não é metabolizado, não tem contra indicações, não tem resíduo amargo, resiste a temperaturas elevadas, e não é cariogênico (LABORATÓRIO...)

#### 4.6. Manitol, Xilitol, Sorbitol

São polióis obtidos a partir da hidrogenação catalítica de açúcares. São calóricos, sendo considerados mais como veículos do que como adoçantes, isto é, permitem que o alimento ganhe corpo, característica normalmente obtida com o uso do açúcar. Apresentam um teor de 4kcal/g (Xilitol e Sorbitol) e 2kcal/g (Manitol), tendo a diarréia como um efeito indesejado naqueles pacientes com menor tolerância intestinal (o sorditol, quando consumido em doses acima de 50g/dia e o manitol acima de 10-20g/dia) (ANGELUCCI, 1989). São utilizados em balas, chocolates e geléias, tendo como efeito benéfico o fato de não serem cariogênicos. A Comunidade Econômica Européia estabeleceu, em 1990, o valor calórico de 2,4kcal/g para os polióis. ANGELUCCI (1993) registra que "diferente dos açúcares, os polióis não são integralmente metabolizados por serem absorvidos lenta e parcialmente no intestino delgado por difusão passiva. A parcela absorvida é metabolizada independente de insulina, o que é altamente benéfico para o metabolismo dos diabéticos".

Por serem considerados seguros do ponto de vista de não-toxicidade, não carcinogenicidade, não-mutagenicidade e não-teratogenicidade, o "Comitê Misto de Peritos da FAO/WHO sobre Aditivos para Alimentos (JECFA) da Comissão do Codex Alimentarius atribuiu tanto ao manitol quanto ao sorbitol uma Ingestão Diária

Aceitável (IDA) não especificada, definição característica para substâncias com toxicidade tão baixa ou desprezível que, quando usadas dentro dos níveis tecnológicos necessários para alcançar os efeitos desejados, e dos seus níveis de aceitação nos alimentos, não apresentam perigos à saúde humana" (ANGELUCCI, 1993).

## 5. BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS DOS ADOÇANTES E EDULCORANTES

### 5.1. Benefícios

Existe uma série de pessoas que se beneficiam enormemente com o uso desses produtos, tais como os obesos, diabéticos e portadores de hipertrigliceridemias; além daqueles que apresentam alguns fatores de risco onde a associação com o excesso de peso possa potencializar prejuízos à sua saúde.

A economia de calorias proporcionada pelos edulcorantes é benéfica para todos, especialmente para aqueles que cultuam uma estética adequada. Um grupo cada vez maior de pessoas vem aderindo ao uso de edulcorantes, à medida que os preconceitos quanto ao seu uso, do tipo sabor residual amargo e efeito carcinogênico vêm sendo superados.

Considerando-se que 1 grama de açúcar fornece 4kcal e, tomando como referência o valor unitário (=1) para o poder adoçante da sacarose, vê-se que os edulcorantes têm uma acentuada capacidade de proporcionar economias generosas de calorias. Resta salientar que, sendo o edulcorante um aditivo para alimentos, seu uso deve ser comedido e limitado aos valores de IDA estabelecidos para cada um deles (BANTLE, 1989, ANGELUCCI, 1993).

Saliente-se o cuidado que as pessoas que desejam reduzir sua ingesta calórica por qualquer motivo devem ter, uma vez que não existe segurança, até a presente data, de que um alimento dito "diet"

não contenha açúcar em sua composição. Os edulcorantes ou alimentos elaborados com estes devem ser usados com comedimento, tendo-se o cuidado de ler atentamente o rótulo do produto. Cuidado adicional deve ser dado aqueles alimentos categorizados como "diet", não necessariamente porque não possuam açúcar ou ainda devido a que essa redução implica um acréscimo de outro nutriente nem sempre desejável para o usuário.

## 5.2. Toxicidade

A toxicologia se baseia no fato de que toda as substâncias têm poder de toxidade a partir de determinadas doses, incluindo-se aqui os edulcorantes.

Os edulcorantes, para apresentarem toxidade devem ser ingeridos em altas doses, com uma variação individual que está na dependência de sua origem. O estudo do seu efeito toxicológico visa a identificar um possível potencial para a carcinogenicidade, mutagenicidade ou teratogenicidade (HALPERN et al., 1991). Dessa forma, o uso de tais produtos tem sua quantidade determinada pela ingestão diária aceitável (IDA).

A IDA é expressa em miligramas de adoçante/kg de peso corpóreo:

- . aspartame = 0-40mg/kg
- . ciclamato = 0-11mg/kg
- . esteviosídeo = 0-5,5mg/kg
- . acesulfame k = 0-015mg/kg
- . sacarina = 0-2,5mg/kg
- . Manitol = 0-50mg/kg

## 5.3. Sinergismo entre edulcorantes e adoçantes

Dentre as várias vantagens da associação entre edulcorantes e/ou adoçantes, podemos citar o aumento do dulçor,

redução no consumo de outros ingredientes, redução nos custos de aplicação, ampliação do leque de produtos dietéticos disponíveis, aumento da solubilização em água, melhoria da "vida de prateleira" dos produtos, e redução da ação cariogênica (HALPERN et al., 1991; TERRA, 1991).

## 6. CONCLUSÃO

Como vemos, o assunto é amplo e estimulante, porém apresenta algumas limitações no que diz respeito ao uso adequado destes produtos e a pouca produção de trabalhos científicos que visem a contribuir com a comunidade usuária e com os interessados no assunto.

Como contribuição, apontamos alguns pontos de estrangulamento que necessitam ser observados:

- a existência de poucos trabalhos brasileiros sobre o assunto, os quais, muitas vezes, se contradizem em seu conteúdo;
- o desconhecimento sobre o assunto, por parte dos profissionais de saúde que lidam e prescrevem essas substâncias;
- a falta de uma legislação adequada que controle a comercialização e o consumo de tais produtos;
- a falta de informação do consumidor brasileiro sobre seus direitos.

O uso crescente desse tipo de produto estimula a pesquisa, visando a encontrar um número cada vez maior de substâncias que tenham uma maior eficácia com um menor número de efeitos colaterais. As publicações sobre o assunto devem ser encorajadas com vistas a aumentar o nível de informação dos profissionais de área da saúde, os quais estarão, assim, mais aptos para orientar os usuários.

Longe de termos a pretensão de esgotar o assunto, esperamos ter contribuído na construção desse conhecimento, propondo sua ampliação e profundidade, o que, seguramente contribuirá para o desenvolvimento de uma consciência crítica do consumidor, sendo, sem dúvida, revertido em benefício da comunidade.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGELUCCI, E. Edulcorantes e adoçantes em alimentos. **Revista da Casa da Agricultura**, Campinas, v. 11, p. 14-15, abr./jun. 1989.
- \_\_\_\_\_. Legislação Brasileira sobre edulcorantes. In: SEMINÁRIO EDULCORANTES EM ALIMENTOS, 3 a 4 de julho de 1989, Campinas, **Resumos...** Campinas: ITAL, 1989 a. p. 17 (Mimeografado).
- \_\_\_\_\_. Menos calorias para os polióis: 2,4kcal/g. **Revista Alimentos e Tecnologia**, São Paulo, n.47, p. 48-49, 1993.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS DIETÉTICOS. **Guia brasileiro de alimentos e bebidas dietéticos**. São Paulo, 1992. 154p.
- BANTLE, J. P. Clinical aspects of sucrose and fructose metabolism. **Diabetes Care**, New York, v. 12, n. 1, p. 56-61, 1989. Supplementun 1.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde. Resolução nº 4 de 24 de novembro de 1988. **Diário Oficial** [da República Federativa do Brasil], Brasília, p. 24716-24723, 19 dez. 1988. Seção 1.
- FILLER JUNIOR, L. J. & LEWIS, D. S. Aspartame metabolism in normal adults: phenylketonuric heterozygotes and diabetic subjects. **Diabetes Care**, New York, v. 12, n. 1, p. 67-733, 1989. Supplementun 1.

- HALPERN, A.; BRICARELLO, S.; OLIVA, A. B. G. & GOUVEA, M. L. Adoçantes artificiais. *Revista Brasileira de Clínica Terapêutica*, São Paulo, v. 10, n. 5, p. 174-187, 1991.
- HARRIETT, H. B. & KOTSONIS, F. N. **Aspartame**: revisão de recentes pesquisa pesquisas. São Paulo: Nutrasweet, [19—]. [Material promocional].
- KRAUSE, M. & MAHAN, L. K. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 7. ed. São Paulo: Roca, 1991. 981p.
- KRETCHMER, N. & HOLLENBECK, C.B. Sweeteners in diabetes. *Diabetes Care*, New York, v. 12, n. 1, p. 48-55, 1989. Supplementun 1.
- LABORATÓRIO HOECHST. Sunnett: the sure way to solve the sweetening problem São Paulo, [19—]. [Material promocional].
- LEMES, C. A onda diet. *Revista Saúde*, São Paulo, v. 7, n. 9, p. 16-29, 1990.
- MILLER, S.A. & FRATTALI, V. P. Saccharin. *Diabetes Care*, New York, v. 12, n. 1. p. 75-80, 1989. Supplementum 1.
- PIVONKA, E. E. & GRUNEWALD, K. K. Aspartame or sugar - sweetened beverages: effects on mood in young women. *Journal of the American Dietetic Association*, Chicago, v. 90, n. 2, p. 250-253, 1990
- TERRA, M. O. Doce vida. *Revista Veja*, São Paulo, v. 24, n. 39, p. 62-63, 1991.

Recebido para publicação em 23 de abril  
e aceito em 15 de setembro de 1993.

## ANEXO

## COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DE ALIMENTOS DIETÉTICOS QUE UTILIZAM EDULCORANTES E/OU ADOÇANTES

## GRUPO 1 - ADOÇANTES DE MESA

| NOME COMERCIAL          | VALOR CALÓRICO*   | EDULCORANTE/<br>ADOÇANTE          |
|-------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| LINEA (Slim-Sunett)     | 0,02 kcal/3 gotas | aspartame, acesulfame k, sorbitol |
| DIETIL (Nutrícia)       | n/c*              | sorbitol, ciclamato, sacarina     |
| ZERO-CAL (Slim-Sunett)  | 4 kcal/env.       | aspartame                         |
| ADOÇANTE HOLDA          | isento            | sacarina, ciclamato               |
| DOCY LOW (Lecien)       | 4 kcal/g          | aspartame                         |
| ASPASWEET (Vepê)        | 3 kcal/env.       | aspartame, manitol                |
| ASSUGRIN (Vepê)         | isento            | ciclamato, sacarina               |
| SUCARYL (Abbott)        | 1,7 kcal/env.     | ciclamato, sacarina               |
| STEVITA (Ingá)          | isento            | esteviosídeo                      |
| FRUTAK (Vepê)           | 4,8 kcal/env.     | ciclamato, frutose                |
| DOCE MENOR GOLD (Vepê)  | 3 kcal/env.       | aspartame, sorbitol               |
| FRUTOSE (Slim)          | 4 kcal/g          | frutose                           |
| TAL E QUAL (Vepê)       | 4 kcal/g          | ciclamato, sacarina               |
| CRISTAL DIET (Nutrícia) | 4 kcal/g          | aspartame                         |
| VITA HERVAS (Vitalab)   | isento            | esteviosídeo, sacarina            |
| SUCRET (Sintofarma)     | 4 kcal/env.       | aspartame, sorbitol               |
| FINN (Boehringer)       | 4kcal/env.        | aspartame                         |
| FINETT (Werutsky)       | isento            | ciclamato, acesulfame k           |
| SUGAR LIGHT (Vepê)      | 4 kcal/g          | aspartame, sacarose               |
| DOCE MENOR (Vepê)       | 2,94 kcal/80      | ciclamato, sacarina               |
| ADOCYL C (Lecien)       | 0,01 kcal/gota    | sacarina, ciclamato, sorbitol     |
| SUNETT (Hoechst)        | isento            | acesulfame k                      |

**GRUPO 2 - CHOCOLATES**

| <b>NOME COMERCIAL</b> | <b>VALOR CALÓRICO</b>   | <b>EDULCORANTE/ ADOÇANTE</b>  |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| DOCE VIDA             | 156 kcal/tablete de 40g | sorbitol, sacarina            |
| PAN                   | 460 kcal/100g           | sorbitol                      |
| RICARD                | 540 kcal/100g           | frutose, sacarina             |
| CRISTAL DIET          | 20 kcal/proporção de 5g | aspartame                     |
| BOMBONS GERBEAUD      | 740 kcal/100g           | frutose, sorbitol             |
| CASEIRO DIETÉTICO     | 160 kcal/100g           | n/c                           |
| FLAVOUR               | 550 kcal/100g           | sorbitol, ciclamato, sacarina |
| DIET HILLS (Leão)     | n/c                     | aspartame, sorbitol           |
| CHOCORETO DIET        | 5 kcal/colher de sopa   | aspartame                     |
| CHOCO LUCK DIET       | 5,2 kcal/2,5g           | manitol, aspartame            |
| BOMBOM DOCE VIDA      | 60 kcal/unid.           | sorbitol, sacarina            |
| GERBEAUD              | 350 kcal/100g           | frutose                       |
| CHOCOTONE DIET        | 600 kcal/100g           | sorbitol, sacarina, ciclamato |
| LÍNGUA DE GATO        | 460 kcal/100g           | sorbitol, sacarina, ciclamato |

**GRUPO 3 - BISCOITOS**

| <b>NOME COMERCIAL</b> | <b>VALOR CALÓRICO</b> | <b>EDULCORANTE/ ADOÇANTE</b>                |
|-----------------------|-----------------------|---|
| DIET FIBRA            | 20 kcal/unid.         | ciclamato, sacarina, esteviosídeo, sorbitol |

**GRUPO 4 - BOLOS**

| <b>NOME COMERCIAL</b> | <b>VALOR CALÓRICO</b> | <b>EDULCORANTE/ ADOÇANTE</b>                  |
|-----------------------|-----------------------|---|
| FIBRANAT (Slim)       | 171 kcal/100g         | esteviosídeo, frutose, acesulfame k, sorbitol |

## ALIMENTOS DIETÉTICOS: UMA VISÃO PRÁTICA

| NOME COMERCIAL      | VALOR CALÓRICO | EDULCORANTE/ ADOÇANTE                  |
|---------------------|----------------|--|
| GERBEAUD            | 353 kcal/100g  | frutose, sorbitol                      |
| INGLÊS GERBEAUD     | 308 kcal/100g  | frutose, sorbitol                      |
| PANETONE GERBEAUD   | 317 kcal/100g  | frutose, sorbitol                      |
| BOLO DE MEL FLAVOUR | 358 kcal/100g  | frutose, sorbitol, ciclamato, sacarina |

## GRUPO 5 - PÓ PARA PUDIM

| NOME COMERCIAL   | VALOR CALÓRICO   | EDULCORANTE/ ADOÇANTE |
|------------------|------------------|-----------------------|
| ZERO-CAL (Slim)  | 52 kcal/100g     | aspartame             |
| ROYAL-DIET       | 20,8 kcal/porção | aspartame             |
| DIETIL PUDIM     | 48 kcal/100g     | ciclamato, sacarina   |
| ADOCYL PUDIM     | 43 kcal/100g     | sacarina, ciclamato   |
| DOCE MENOR PUDIM | 40 kcal/100g     | ciclamato, sacarina   |
| SUCARYL PUDIM    | 66 kcal/100g     | ciclamato, sacarina   |

## GRUPO 6 - GELATINAS

| NOME COMERCIAL  | VALOR CALÓRICO  | EDULCORANTE/ ADOÇANTE |
|-----------------|-----------------|-----------------------|
| DOCY LOW        | 6,1 kcal/100g   | aspartame             |
| DOCE MENOR GOLD | 5,2 kcal/porção | aspartame             |
| SUCARYL         | 5 kcal/porção   | ciclamato, sacarina   |
| DOCE MENOR      | 6,8 kcal/porção | ciclamato, sacarina   |
| ROYAL DIET      | 11 kcal/125g    | aspartame             |
| ZERO CAL        | 8,66 kcal/100g  | aspartame             |
| OTKER           | n/c             | aspartame, sacarose   |
| ADOCYL          | 5,5 kcal/100g   | ciclamato, sacarina   |
| CRISTAL DIET    | 8 kcal/porção   | aspartame             |
| DIETIL          | 7 kcal/porção   | sacarina, ciclamato   |
| ROYAL           | 11 kcal/porção  | manitol, aspartame    |

**GRUPO 7 - BEBIDAS - REFRESCOS, REFRIGERANTES E SUCOS**

| <b>NOME COMERCIAL</b> | <b>VALOR CALÓRICO</b> | <b>EDULCORANTE/ ADOÇANTE</b>   |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| ROYAL DIET            | 11 kcal/env.          | aspartame, manitol             |
| CRISTAL DIET          | 3 kcal/copo           | aspartame                      |
| DIET FRESH            | 4 kcal/copo de 250ml  | aspartame                      |
| GUARANÁ DIET GOOD     | <1 kcal/garrafa 250ml | aspartame                      |
| XAROPE D'AOSTA        | 287 kcal/100g         | frutose, sorbitol              |
| DIET DOLLY            | 4 kcal/100g           | aspartame                      |
| DIET GUARANÁ          |                       |                                |
| ANTARCTICA            | n/c                   | sacarina, ciclamato            |
| ÁGUA TÔNICA           |                       |                                |
| ANTARCTICA            | n/c                   | sacarina, ciclamato            |
| DIET COKE             | 0,24 kcal/100ml       | aspartame, ciclamato, sacarina |
| DIET PEPSI            | 1 kcal                | aspartame, sacarina, ciclamato |
| SUCO DE FRUTAS AGAPÊ  | 10 kcal/100ml         | ciclamato, sacarina            |
| DIET ONE              | n/c                   | aspartame                      |
| DIET POP              | 3 kcal                | sacarina, ciclamato            |
| DIET SPRITE           | 0,14 kcal/100ml       | sacarina, ciclamato            |

**GRUPO 8 GELÉIAS**

| <b>NOME COMERCIAL</b> | <b>VALOR CALÓRICO</b> | <b>EDULCORANTE/ ADOÇANTE</b>        |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| LINEA (Slim)          | 60,1 kcal/100g        | frutose, acesulfame k, esteviosídeo |
| MINUS DIET            | 76 Kcal/100g          | sorbitol, aspartame                 |
| DOCE MENOR            | 4 kcal/colher de chá  | frutose, ciclamato sorbitol         |
| DIET D'AOSTA          | 64 kcal/100g          | frutose, sorbitol                   |
| DIET HERO             | 73 kcal/100g          | sorbitol, aspartame                 |
| CADIZ TROPICAL JELLY  | 63 kcal/100g          | aspartame, frutose                  |
| COLOMBO               | n/c                   | sacarina, ciclamato                 |

**GRUPO 9 - DOCES**

| <b>NOME COMERCIAL</b>        | <b>VALOR CALÓRICO</b> | <b>DULCORANTE/<br/>ADOÇANTE</b>                      |
|------------------------------|-----------------------|--|
| GOIABADA LINEA               | 57 kcal/100g          | frutose, sorbitol, estevioso, acesulfame k ciclamato |
| ABACAXI EM CALDA REGIME      | 42 kcal/100g          |  |
| PÊSSEGO EM CALDA AGAPÉ       | 22 kcal/100g          | ciclamato, sacarina                                  |
| DOCE DE LEITE D'AOSTA        | 86 kcal/100g          | frutose, sorbitol                                    |
| PASTA DE CHOCOLATE D'AOSTA   | 107 kcal/100g         | frutose, sorbitol                                    |
| ORANGE MARMALADE LORD NELSON | n/c                   | aspartame, sorbitol                                  |
| DOCE DE PÊRA REGIME          | 33 kcal/100g          | ciclamato, sacarina                                  |
| MARMELADA COLOMBO            | 41 kcal/100g          | sacarina, ciclamato                                  |
| PESSEGADA DIET               | 33 kcal/100g          | sacarina, ciclamato                                  |
| GOIABADA DIET                | 38 kcal/100g          | sacarina, ciclamato                                  |
| LEITE CONDENSADO BOM REGIME  | 111,75 kcal/100g      | sorbitol, frutose                                    |
| CHANTILLY                    | 323 kcal/100g         | sorbitol, aspartame                                  |
| MARSHMALLOW                  | 118 kcal/100g         | sorbitol, aspartame                                  |

**GRUPO 10 - SORVETES**

| <b>NOME COMERCIAL</b> | <b>VALOR CALÓRICO</b> | <b>EDULCORANTE/<br/>ADOÇANTE</b> |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| SORVETE FRUTAMIN      | 70 kcal/porção        | sorbitol, ciclamato, sacarina    |
| BOM BOM               | 116 kcal/porção       | aspartame, sorbitol              |
| PICOLÉ FRUTAMIN       | 70 kcal/porção        | sorbitol, ciclamato, sacarina    |

**GRUPO 11 - GOMA DE MASCAR**

| <b>NOME COMERCIAL</b> | <b>VALOR CALÓRICO</b> | <b>EDULCORANTE/ ADOÇANTE</b> |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|
| TRIDENT               | 5,6 kcal/tablete      | sorbitol, manitol, sacarina  |
| CHEWELLS              | n/c                   | sacarina                     |
| BELDENT               | 2,4 kcal/100g         | sacarina, sorbitol           |
| HAPPYDENT             | n/c                   | sorbitol, manitol, glicerol  |

**GRUPO 12 - BALAS**

| <b>NOME COMERCIAL</b> | <b>VALOR CALÓRICO</b> | <b>DULCORANTE/ ADOÇANTE</b>  |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|
| DIET LICO             | 12,6 kcal/100g        | sorbitol, manitol, ciclamato |
| CERTS SPEARMINT       | n/c                   | aspartame, sorbitol          |
| DIET CANDIES MELISSA  | 7,5 kcal/unid.        | aspartame                    |
| DIET DROPS SPLUM      | 12, 5 kcal/100g       | sorbitol, sacarina           |
| MULTIMINT             | 3,8 kcal/g            | sorbitol, aspartame          |
| MENTA'S DIET          | 3,8 kcal/g            | sorbitol, aspartame          |
| MINUS FRESH           | 5,8 kcal/unid.        | sorbitol, aspartame          |
| MINUS DIET            | 7,5 kcal/unid.        | aspartame                    |
| SPLUM DIET DROPS      | 348 kcal/100g         | sorbitol                     |

**GRUPO 13 - CAFÉS**

| <b>NOME COMERCIAL</b> | <b>VALOR CALÓRICO</b> | <b>EDULCORANTE/ ADOÇANTE</b> |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|
| CAPUCCINO             | 9,7 kcal/env. de 4g   | sacarina, ciclamato          |
| CAFFELATTE            |                       |                              |
| CAPUCCINO DIET        | 8 kcal/colher de chá  | aspartame                    |

**GRUPO 14 - IOGURTES**

| <b>NOME COMERCIAL</b> | <b>VALOR CALÓRICO</b> | <b>EDULCORANTE/ ADOÇANTE</b> |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|
| YOP DIET              | n/c                   | aspartame                    |
| BATAVO DIET           | 35,66 kcal/porção     | aspartame                    |
| CORPUS                | n/c                   | aspartame                    |
| BLISS DIET            | n/c                   | aspartame                    |

\* Segue especificações do fabricante

\*\* n/c = não cotado