

Processo de construção da tabela

Diante do elevado número de produtos alimentícios e das dificuldades dos laboratórios em atender de imediato a essa demanda, a Anvisa estabeleceu um cronograma de análise dos alimentos, tendo por base as solicitações dos nutricionistas que acompanham esses pacientes. Assim, a tabela foi concebida para ser construída em etapas, tendo sido organizadas as listas de prioridades de análises dos alimentos industrializados.

Foi dado início às análises de alimentos *in natura* realizadas pelos laboratórios centrais de saúde pública Fundação Ezequiel Dias de Minas Gerais (FUNED/MG) e Instituto Adolfo Lutz (IAL/SP). Paralelamente, foram estabelecidos cinco grupos de prioridades de análise de alimentos industrializados. Estas análises foram realizadas por laboratórios contratados pelos fabricantes e os resultados encaminhados para a Anvisa, conforme define a Resolução RDC Anvisa n. 19/2010, atendendo os prazos previamente estabelecidos para cada um dos cinco grupos:

- I - categorias de alimentos considerados prioridade 1: agosto/ 2010;
- II - categorias de alimentos considerados prioridade 2: janeiro/ 2011;
- III - categorias de alimentos considerados prioridade 3: julho/ 2011;
- IV - categorias de alimentos considerados prioridade 4: janeiro/ 2012;
- V - categorias de alimentos considerados prioridade 5: julho/ 2012.

1. Critérios de inclusão e exclusão de alimentos

Considerando a reduzida capacidade dos fenilcetonúricos em metabolizar a fenilalanina e que toda proteína natural possui fenilalanina, alimentos proteicos não fazem parte da dieta desses indivíduos. Dessa forma, a Anvisa estabeleceu um critério de conteúdo máximo de proteína para os alimentos a serem inseridos na tabela. Por outro lado, alimentos com teor insignificante de proteína podem ser consumidos livremente pelos fenilcetonúricos e a Anvisa considerou desnecessária a sua análise. Assim, as análises foram realizadas em alimentos e bebidas com teores protéicos entre 0,10% e 5,00%.

Alimentos com teores proteicos abaixo de 0,10% devem ser analisados apenas quanto ao teor de proteína.

2. Alimentos *in natura*

Na tabela constam alimentos *in natura* pertencentes às classes de frutas e hortaliças e que apresentam teores proteicos iguais ou inferiores a 5%.

O conteúdo de aminoácidos em alimentos *in natura* está intimamente relacionado ao seu conteúdo proteico, o que permite a estimativa do conteúdo de fenilalanina a partir dos teores de proteína. Foram compilados dados de proteína, obtidos por análise química pelo método de Kjeldahl e conversão do nitrogênio total em proteína, constantes de três Tabelas Nacionais de Composição de Alimentos: Tabela de Composição de Alimentos para

Fenilcetonúricos, Tabela Brasileira de Composição em Alimentos (TBCA), desenvolvidas pelo Departamento de Alimentos e Nutrição Experimental da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP e Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO), desenvolvida pelo Núcleo de Estudos e Pesquisa em Alimentação da Universidade Estadual de Campinas.

Para compor a tabela de conteúdo de fenilalanina em alimentos, foram usados apenas dados de proteína que constavam em pelo menos duas das três tabelas nacionais. Os teores proteicos constantes dessas tabelas foram recalculados tomando por base a literatura científica e os fatores de conversão de nitrogênio da Resolução RDC ANVISA n. 360, de 23 de dezembro de 2003. Para frutas e hortaliças, o fator mais adequado de conversão é 5,75, uma vez que o fator 6,25, comumente utilizado, superestima o teor proteico de alimentos de origem vegetal.

Para ampliar o escopo da tabela incluindo vegetais comumente utilizados na dieta dos fenilcetonúricos e que não constam nas tabelas nacionais consultadas, foram realizadas análises laboratoriais de proteína e umidade em alimentos *in natura*. As amostras foram colhidas pelas unidades de Vigilância Sanitária em estabelecimentos comerciais das regiões metropolitanas das capitais dos estados de São Paulo e Minas Gerais. Os vegetais foram analisados nos Laboratórios Centrais de Saúde Pública dos referidos estados, utilizando a mesma metodologia e critérios de cálculo adotados para obtenção dos valores a partir das tabelas.

A partir do teor protéico corrigido estimou-se o conteúdo de fenilalanina, considerando-se a concentração média deste aminoácido na proteína como sendo 4%. A maioria dos vegetais possui um teor de fenilalanina entre 3 e 5 g/100 g de proteína, sem distinção entre categorias de alimentos vegetais, o que apoiou a adoção de um único fator na estimativa desse aminoácido.

Desta forma, na tabela do conteúdo de fenilalanina constam os valores máximos de proteína, expressos em g/100g da parte comestível do vegetal *in natura* e a faixa de variação encontrada. O número de vezes que o alimento foi analisado está representado pelo número de estimativas (n).

Os teores máximos de fenilalanina estão apresentados em mg/100g do alimento *in natura*, sendo este valor acompanhado também da variação encontrada. Os valores de fenilalanina estão expressos em 100g do alimento, uma vez que sua pesagem é um procedimento mais preciso do que o uso de medidas caseiras para estimar a quantidade desse aminoácido.

Além dos nomes comumente usados para designar os alimentos, foram incluídos também os nomes científicos a fim de facilitar a identificação do vegetal em questão.

3. Alimentos industrializados

Além dos alimentos *in natura*, na tabela constam alimentos industrializados, cujas análises estão sob responsabilidade das empresas fabricantes. Nos

alimentos industrializados é necessária a análise direta de fenilalanina, devido à formulação complexa desses alimentos e à possível presença de diferentes fontes de nitrogênio.

De forma a garantir resultados confiáveis e com a necessária rastreabilidade, foram estabelecidos requisitos e procedimentos para execução destas análises pelos laboratórios, publicados na Resolução RDC Anvisa n. 19/2010.

Os teores de fenilalanina, proteína e umidade dos alimentos industrializados são incluídos na tabela somente após avaliação dos relatórios de análises (laudos) pelo Grupo de Trabalho instituído pela ANVISA. Os laudos são avaliados quanto à consistência dos dados e atendimento aos critérios, sendo as informações fornecidas, de responsabilidade da empresa. A elaboração da tabela e a inserção de dados levaram em conta as categorias de alimentos priorizadas na dieta dos fenilcetonúricos.

A disponibilização dos conteúdos de fenilalanina, proteína e umidade na tabela segue o mesmo formato dos alimentos *in natura*, com informação sobre valores máximos acompanhada da variação encontrada, quando for realizada mais de uma análise para o mesmo produto. O número de vezes que o produto foi analisado está representado pelo número de estimativas (n).