



IMPORTÂNCIA DO ÍNDICE GLICÊMICO NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM OBESIDADE

Angela Andréia França¹; Isaias Dichi²

RESUMO: No Brasil, o envelhecimento populacional associado ao estilo de vida sedentária e modificações no padrão alimentar, como o aumento do consumo de açúcares e refrigerantes em detrimento das frutas, verduras e legumes, têm sido apontados como possíveis fatores envolvidos no incremento da ocorrência da obesidade nos últimos anos. Assim a obesidade têm se destacado como doença com grande prevalência, e, portanto, de extrema relevância, sendo causa de mortalidades. O presente estudo visa apresentar a importância de adotar o critério de índice glicêmico na dieta destes pacientes, pois a alimentação é de fundamental importância no controle desta. Dietas com baixo teor de gordura e alto conteúdo de fibras e carboidratos complexos têm sido recomendadas, no entanto, alguns carboidratos podem ser nocivos, pois elevam rapidamente a glicemia pós prandial, gerando desequilíbrio metabólico. Por esse fator o índice glicêmico vem sendo estudado, este classifica os carboidratos de acordo com a resposta fisiológica e revela que alimentos com baixo índice glicêmico produzem melhor controle da glicose e resposta insulínica. Assim, a utilização do índice glicêmico indica benefícios tanto preventivos como no tratamento da obesidade.

PALAVRAS-CHAVE: carboidrato; índice glicêmico; obesidade.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade vem sendo considerada doença epidêmica, apresentando rápido aumento tanto em países desenvolvidos como nos em desenvolvimento, estando relacionada com alta taxa de morbidade e mortalidade. Nos EUA, a incidência aumentou em 50% nas últimas duas décadas. A associação de obesidade com crescimento expressivo na incidência de diabetes melito e de doenças coronarianas é bem estabelecida (OLIVEIRA et al., 2004).

Na atualidade existem 150 milhões de pessoas com diabetes melito, segundo a Organização Mundial de Saúde, sendo que este dado se duplicará no ano de 2025 (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2005). Estima-se que a prevalência de diabetes melito esteja em torno de 8% na população brasileira de 30 a 69 anos, sendo que metade dos pacientes acometidos desconhece a condição, e que até 2010 possam existir cerca de 11 milhões de diabéticos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). Nos países em desenvolvimento há uma tendência de aumento na frequência em todas as faixas etárias, especialmente nas mais jovens, cujo impacto negativo sobre a qualidade de vida e a carga da doença aos sistemas de saúde é incomensurável (WHO, 2005).

Tratando-se das doenças cardiovasculares, estas constituíram sem dúvida, a maior de todas as endemias do século XX nos países ocidentais desenvolvidos, sendo o aumento da incidência do infarto agudo do miocárdio até considerada epidemia

¹Nutricionista graduada especialista pela UEL. Departamento de Pós Graduação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Londrina – UEL.

² Doutor Docente da UEL. Departamento de Pós Graduação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Londrina – UEL.

progressiva nesses países, sendo que este fato também vem ocorrendo nos países emergentes, como no Brasil, onde cerca de 300.000 brasileiros por ano são vítimas dessa doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Por todos estes fatores, estudos recentes apontam para a grande necessidade de se incluir um novo conceito na escolha dos alimentos que irão compor a dieta destes pacientes, o Índice Glicêmico, que vem sendo utilizado como critério de seleção dos alimentos, por exercer efeito significativo nas respostas glicêmicas e insulínicas pós prandiais (BRAND-MILLER et al., 2002).

Assim, este trabalho de revisão da literatura visa apresentar a importância da adoção do Índice Glicêmico como critério na escolha da dieta de pacientes com tais manifestações clínicas, indicando os benefícios decorrentes de tal medida.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se uma revisão bibliográfica da literatura a partir da adoção e seleção dos artigos das bases de dados do Medlars Online – MEDLINE (base de dados da literatura internacional, produzida pela US National Library of Medicine – NML); LILACS (Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud); SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Periódicos da Capes, com as palavras-chave em inglês no resumo: “glycemic index”, “diet”, “carbohydrates”, “fiber”, “dyslipidemia” “glycemic load”, “fructose”, “sucrose”, “grains”, “cereals” associadas aos termos “prevention”, “diabetes”, “obesity” and “cardiovascular disease”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Índice Glicêmico

Proposto pela primeira vez em 1981 por Jenkins et al., o índice glicêmico (IG) teve o intuito de caracterizar o perfil de absorção dos carboidratos e sua reposta metabólica após as refeições, permitindo nova compreensão do efeito fisiológico do alimento e sua relação com a saúde.

O conceito do IG é determinado pela rapidez com que os carboidratos são absorvidos durante o período pós prandial, sendo os de absorção lenta os mais benéficos indicando a qualidade do carboidrato da dieta consumida (FOSTER-POWELL et al., 2002).

Os parâmetros para classificação de alimentos segundo o seu índice glicêmico, conforme critério adotado pela Universidade de Sidney (2003) são: alimento com índice glicêmico baixo, quando $IG < 55$; médio quando IG esta entre 55 e 70 e alto $IG > 70$. Em 1995, foi publicada a primeira Tabela Internacional de Índice Glicêmico, com quase 600 alimentos testados, incluindo as comidas ocidentais mais comuns e algumas comidas indígenas (FOSTER-POWELL et al., 2002). Basicamente, os produtos grãos refinados e batatas possuem um alto índice glicêmico, grãos parcialmente processados têm índice glicêmico moderado e grãos inteiros, leguminosas, vegetais e frutas possuem índice glicêmico baixo (LUDWIG, 2000).

O índice glicêmico tem sido recomendado para guias de escolhas alimentares de pessoas. Estudos clínicos com indivíduos saudáveis e obesos indicam que o uso de alimentos com baixo índice glicêmico melhoram a sensibilidade à insulina, reduzem níveis de triglicérides, levando a menor risco de desenvolver diabetes e doenças cardiovasculares (FOSTER-POWELL et al., 2002). Desta maneira, o objetivo da classificação do índice glicêmico é ajudar estes indivíduos a planejar melhor a alimentação.

3.2 Índice Glicêmico e Obesidade

Dietas com alto conteúdo de carboidratos e baixo de gordura podem aumentar a glicemia e insulinemia pós prandial (BRAND-MILLER et al., 2003), incremento este relacionado a menor liberação de colecistocinina e menor saciedade, tendo o aumento de peso como conseqüência. Assim, alimentos com alto IG podem promover um retorno mais rápido da fome e conseqüentemente consumo passivo excessivo. Por outro lado, dietas com baixo IG promovem sensação de saciedade, prolongando o período de reincidência da fome e reduzindo o consumo calórico nas refeições subseqüentes (LUDWIG, 2000). Além disso, prorrogando-se o tempo de absorção dos nutrientes, pode-se produzir estímulo contínuo aos receptores do trato gastrintestinal mediado pela ação de hormônios como a colecistoquinina e *GLP-1* a atuarem nos centros hipotalâmicos de controle da saciedade (BRAND-MILLER et al., 2002).

No entanto, quando também se leva em conta o tipo, os carboidratos parecem ser eficazes na diminuição do apetite em um curto período de tempo. Saris (2003) relata que a frutose exerce maior saciedade que a glicose; alimentos ricos em carboidratos, particularmente açúcar refinado, e deficientes em proteínas, podem induzir consumo excessivo de alimentos e, provocar, conseqüentemente, obesidade.

Desta forma, ambas, qualidade e quantidade de carboidrato, influenciam na resposta glicêmica pós prandial, e a interação entre as duas pode ser sinérgica, promovendo ganho de peso, adiposidade visceral e alta concentração ou mudança na expressão de enzimas lipogênicas (BRAND-MILLER et al., 2002).

A alta resposta glicêmica produz aumento do coeficiente respiratório, com preferência na oxidação da glicose resultando em depósito de triglicerídeos no tecido adiposo, e isto ocorre devido à formação de malonil-CoA, um intermediário da oxidação da glicose, que inibe fortemente o transporte de ácidos graxos para o interior da mitocôndria, resultando em diminuição da oxidação de gordura. Ainda, existe a redução do ácido ribonucléico mensageiro (RNAm) da carnitina palmitoiltransferase (CTP-1) no fígado, enzima que regula o fluxo de entrada de ácidos graxos de cadeia longa para a beta oxidação. Aumento concomitante ocorre da RNAm acetil CoA carboxilase hepática, enzima que cataliza a formação de acetil CoA. No fígado, o acetil CoA é um intermediário da lipogênese de novo e é um potente inibidor da CPT-1 (SARIS, 2003).

Recentemente, a *WHO* (2005) publicou recomendações quanto ao estilo de vida, dieta e consumo de alimentos com baixo IG, sugerindo referenciais com evidência científica para obesos. Alguns estudos, como o desenvolvido por Spieth et al. (2000) com 107 crianças obesas, comparando a dieta de baixo IG à dieta com restrição de gordura na obesidade infantil demonstrou maior redução do Índice de Massa Corporal (IMC) em crianças alimentadas com dietas de baixo IG.

Em outro estudo, com adolescentes obesos, se compararam dietas com relação aos carboidratos, IG, resposta de insulina e saciedade. O resultado demonstrou que o grupo que recebeu dieta de baixo IG apresentou redução na curva de glicose, menor liberação de insulina e saciedade prolongada, sendo que comida adicional foi solicitado antecipadamente pelo grupo de dieta com alto IG (BALL et al., 2003).

Assim, a dieta ideal para o controle da obesidade deveria conter alimentos que diminuíssem a resposta de insulina. Alimentos com alto IG devem ser desencorajados, pois podem promover manutenção do excesso de peso em obesos e também contribuir na etiologia do ganho de peso em pessoas susceptíveis (LUDWIG, 2000). Desta forma, recomendam-se alimentos com baixo IG ou com taxa de liberação baixa de glicose por serem benéficos para este controle de peso, promovendo maior saciedade e maior oxidação de gordura (BRAND-MILLER et al., 2002).

4 CONCLUSÃO

As evidências científicas que apóiam a importância dos efeitos da alimentação nas respostas glicêmicas e insulínicas se fortalecem a cada dia. Dietas com baixo e alto índice glicêmicos têm sido objeto de muitos estudos e opiniões conflitantes, contudo, dietas com baixo IG têm demonstrado melhorar o controle da glicose em indivíduos diabéticos e não diabéticos, além de diminuir o risco de obesidade. A dieta com baixo IG pode ser obtida com o consumo abundante de cereais integrais, grãos inteiros, leguminosas, vegetais e frutas.

Portanto, é importante enfatizar que a proposta do índice glicêmico oferece uma nova expectativa de qualidade de vida e melhor controle da doença, com opções de escolhas saudáveis para alimentação.

REFERÊNCIAS

BALL, S.; KELLER, K.; MOYER-MILEUR, L.; DING, Y.; DONALDSON, D.; JACKSON, D. Prolongation of satiety after low versus moderately high glycemic index meals in obese adolescents. **Pediatrics**, v. 111, n. 3, p. 488-494, 2003.

BRAND-MILLER, J.; HOLT, S.H.A.; PAWLAK, D.B.; MICMILLAN, J. Glycemic index and obesity. **Am J Clin Nutr**, v. 76(Suppl), p. 281-285, 2002.

FOSTER-POWELL, K.; HOLT, S.H.A.; BRAND-MILLER, J.C. International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. **Am J Clin Nutr**, v. 76, p. 55-56, 2002.

JENKINS, D.J.; WOLEVER, T.M.; TAYLOR, R.H.; BARKER, H.M.; FIELDEN, H.; BALDWIN, J.M.; et al. Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange. **Am J Clin Nutr**, v. 34, p. 362-366, 1981.

LUDWIG, D.S. Dietary Glycemic index and obesity. **J Nutr**, v. 130, suppl. 2, p. 280-283, 2000.

Ministério da saúde. Cadernos de atenção Básica: Hipertensão Arterial sistêmica – HAS e Diabetes mellitus – DM. Protocolo. Brasil: 2001.

OLIVEIRA, C.L.; MELLO, M.T.; CINTRA, I.P.; FISBERG, M. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. **Rev Nutr**, v. 17, n. 2, p. 237-245, 2004.

SARIS, W.M. Sugars, energy metabolism, and body weight control. **Am J Clin Nutr**, v. 78, p. 850-857, 2003.

SPIETH, L.; HARNISH, J.; LENDERS, C.; RAEZER, L.; PEREIRA, M.; JAN, H. A low-glycemic index diet in the treatment of pediatric obesity. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 154, n. 9, p. 947-951, 2000.

World Health Organization (WHO). Diabetes Mellitus Fact Sheet 138. <http://www.who.int/media centre/ factsheets/fs138/en/print.html>, 2005.