

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO

A REVISTA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS NUTRICIONISTAS



Associação Portuguesa
dos Nutricionistas

01

abr. jun. '15
Distribuição Gratuita
ISSN: 2183-5985

NUTRIGENÉTICA E NUTRIGENÓMICA

Da nutrigenética à nutrição personalizada: percepção dos consumidores e determinantes de aceitação e adesão

Rui Poínhos¹

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

Por nutrição personalizada (NP) entende-se o aconselhamento sobre alimentação saudável adaptado a um indivíduo com base no seu estado de saúde, estilo de vida e/ou genética. A sequenciação do genoma humano impulsionou diversas áreas científicas. Ao nível das Ciências da Nutrição, os avanços na nutrigenómica (influência dos nutrientes na expressão genética) e, em particular, na nutrigenética (influência dos genes na interação entre dieta e doença), abriram terreno para a diversificação das formas de personalizar os serviços de aconselhamento nutricional.

O projecto *Food4Me – Personalized Nutrition: An integrated analysis of opportunities and challenges* (www.food4me.org) surgiu da necessidade de estudar de forma integrada diversos aspectos relacionados com a NP. Entre outros, este projecto estudou a percepção dos consumidores sobre os serviços de NP e os determinantes de aceitação e adesão a estes serviços.

Um dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do “Food4Me” teve como objectivo explorar a percepção que potenciais consumidores têm da NP (Stewart-Knox *et al.*, 2013; *Appetite*. 66:67-74) através da realização de grupos focais em 8 países europeus (entre os quais Portugal). Como principais resultados salienta-se que a NP é percebida como potencialmente benéfica sobretudo em termos de saúde e forma física. O recurso à Internet como meio de prestação do serviço apresenta como vantagem uma maior conveniência, mas sobressaem preocupações relacionadas com a confidencialidade e protecção dos dados, as entidades prestadoras do serviço e reguladores, e com o envio por correio de amostras de sangue e ADN. O contacto pessoal directo é considerado importante sobretudo quando o serviço envolve o uso de informação genotípica. Adicionalmente, verificou-se que o pagamento do serviço é percebido como um “indicador” de qualidade e segurança.

Noutro trabalho, em que participaram 9381 adultos de 9 países europeus (incluindo Portugal) desenvolveu-se um modelo de equações estruturais no qual diversos factores psicológicos eram estudados enquanto preditores da intenção de adesão à NP (Poínhos *et al.*, 2014; *PLoS One*. 9:e110614). Verificou-se que as variáveis psicológicas eram preditoras das atitudes face à NP, sendo as atitudes um preditor directo da intenção de adesão à NP. A percepção de benefícios foi a variável psicológica com maior efeito sobre as atitudes. Juntamente com a autoeficácia relacionada com a alimentação, esta variável apresentou ainda um efeito directo na intenção.

Como resultado dos dois trabalhos, conclui-se que a promoção dos serviços de NP implica a regulação e garantia de protecção dos dados pessoais, a divulgação de informação transparente sobre potenciais benefícios e a promoção da autoeficácia relacionada com a alimentação. A estabilidade do modelo de equações estruturais entre países mostra que os factores psicológicos que determinam a adopção da NP têm uma aplicabilidade transversal aos diferentes países europeus estudados.

Nota: preferência do autor para escrita sem o Acordo Ortográfico de 1990.

Prós e contras da aplicação da nutrigenómica a planos personalizados

Rute Espanhol^{1,2}

¹ Bern University of Applied Sciences

² Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

A revolução genética iniciada com o projeto de sequenciação do genoma humano forneceu as ferramentas e o conhecimento para estudar como os nutrientes e compostos bioativos interatuam e modulam mecanismos moleculares. A genómica nutricional, uma recente consequência desta revolução genética, pode ser definida como o estudo das interações recíprocas entre nutrientes, intermediários metabólicos e o genoma. Esta área inclui a nutrigenética e a nutrigenómica. Nutrigenética define-se como o estudo de como a variabilidade genética influencia a resposta metabólica aos nutrientes ou compostos bioativos. Por outro lado, a nutrigenómica pode ser definida como o estudo de como os nutrientes influenciam a expressão genética, as resultantes alterações em proteínas e outros metabolitos. Os testes genéticos tradicionalmente são prescritos por um médico. Contudo, estamos numa nova era. Existem atualmente testes genéticos que são oferecidos diretamente ao consumidor, através da Internet. Alegações como “dieta e exercício de acordo com os seus genes” e “a resposta pode estar nos seus genes” são comuns nestes websites. Uma das doenças que é analisada é a obesidade. Atualmente, existem pelo menos 58 loci que têm sido associados a esta doença. O gene *FTO* (*Fat mass and obesity associated gene*) tem sido dos poucos que tem apresentado resultados reprodutíveis e consistentes. No entanto, a contribuição dos polimorfismos presentes neste gene é modesta, explicando apenas 0,34% da variabilidade fenotípica no Índice de Massa Corporal na população em geral. Claramente, a obesidade é causada pela complexa interação entre fatores ambientais e múltiplos genes, com cada um tendo apenas um pequeno efeito.

Com toda a evolução que temos assistido nesta área surge a questão “Será que a nutrição personalizada baseada no genótipo já é uma realidade?”. Apesar de todo o progresso, a posição defendida por muitos autores atualmente é de que é necessário incluir muito mais informação, além da nutrigenética. Por exemplo, nutrição *in utero* e pós-natal, microbioma e nutrigenómica. Além de todos os desafios que esta área enfrenta também devemos considerar os aspetos éticos. O custo que este tipo de personalização implica, a confidencialidade dos dados e o risco de discriminação são apenas alguns dos que são referidos.

Recentemente, a *Academy of Nutrition and Dietetics* dos Estados Unidos da América publicou um *position paper* que refere que o aconselhamento dietético baseado em testes nutrigenéticos ainda não é recomendado, pois os resultados são recentes, limitados e frequentemente não são reprodutíveis.

A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL - UM CONCEITO CONSTRUÍDO ARTIFICIALMENTE AO LONGO DO SÉCULO XX

Pedro Graça¹

¹ Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável da Direção-Geral da Saúde

Segundo Claude Fischler “Não existe atualmente nenhuma cultura conhecida que esteja completamente desprovida de um conjunto de normas e regras sobre o que comer e como comer.” Esta necessidade terá começado da forma mais simples, quando o homem começou a relacionar a ingestão de alimentos com a possibilidade de ocorrer um acontecimento adverso imediato (por exemplo, doença ou morte por envenenamento). Esta informação, decisiva para a sobrevivência de qualquer espécie, deve ter começado a ser reproduzida desde muito cedo, provavelmente de forma oral, no início, e mais tarde de forma escrita. Nos primeiros grandes textos de divulgação pública, como o Pentateuco no Antigo Testamento (século XV a.C.), o livro de Chou Li na Dinastia Chou (1122 – 221 a.C.), o Corão (VII d.C.), nas primeiras leis ou nos códigos dos produtores encontram-se normas