



**Editorial**  
Página 3



**Perfil**  
Página 5



**Cientificidades**  
Página 7



# Nutricias



## ► Editorial

Este é o número dois da revista Nutricias, concebida pela Associação Portuguesa dos Nutricionistas como meio de difusão da presença e intervenção dos Nutricionistas e de igualmente constituir uma ponte entre estes e as instituições com intervenção relevante na área da nutrição.

É um número com artigos essencialmente dedicados à vertente científica, com índole muito variada, onde não faltam referências à dieta mediterrânica, a programas de educação alimentar, comportamento alimentar, entre outras.

É também um número cuja edição coincide com a realização do I Congresso de Nutrição e Alimentação e do IV Encontro Nacional dos Nutricionistas, onde serão abordados um conjunto de temas pertinentes e actuais com grande relevância em termos científicos, apresentados por palestrantes nacionais e internacionais de reconhecido mérito.

Este número surge ainda por altura dos vinte anos de existência da Associação Portuguesa dos Nutricionistas, criada após o aparecimento do primeiro e ainda único curso que forma Nutricionistas no panorama nacional, leccionado na actual Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, cujo perfil da sua Presidente do Conselho Directivo traçamos nesta revista.

Cientes da importância que a alimentação assume na Saúde Pública, sendo hoje evidente a necessidade de promover hábitos alimentares saudáveis, bem como assegurar a implementação de padrões de segurança alimentar que garantam a protecção da saúde e a defesa dos consumidores, esperamos que este número da revista Nutricias possa ser uma mais valia na revelação de trabalhos importantes nestas áreas.

Alexandra Bento  
Presidente da Direcção da Associação Portuguesa dos Nutricionistas



## ► Perfil

## Maria Daniel Vaz de Almeida

— Presidente do Conselho Directivo da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

### Clara Matos \*

Maria Daniel Vaz de Almeida, natural de Benguela, viveu em Angola até 1974, mas foi em Portugal que iniciou o seu percurso académico e profissional, de que todos nos orgulhamos, ao ter sido uma Nutricionista que se regeu pelo pioneirismo, rigor e determinação para a evolução da Nutrição e Alimentação no nosso país.

No seu percurso académico, fez parte do primeiro curso de Nutricionismo da Universidade do Porto, tendo concluído o bacharelato em 1978; foi dos primeiros licenciados em Ciências da Nutrição pela Universidade do Porto, grau obtido por equivalência do grau de MPhil da Universidade de Londres, em 1989; no mesmo ano, realizou provas de doutoramento (PHD) no King's College, Universidade de Londres, com a tese intitulada "Migration and changing food habits - a study of the Cape Verdeans in Portugal", obtendo em 1990 a equivalência do grau de PhD da Universidade de Londres, ao grau de doutor em Ciências da Nutrição da Universidade do Porto, mais uma vez, a primeira em Portugal.

Quanto à sua actividade profissional, começou em 1979 como Nutricionista da "Campanha de Educação Alimentar", em Lisboa, como Nutricionista de "O Lar do Comércio", na Maia, e ainda com o seu percurso na actividade docente no então Curso de Nutricionismo da Universidade do Porto. Aqui, iniciou-se como Assistente Eventual de Legislação e Pedagogia Aplicadas à Nutrição - Ética Profissional e de Tecnologia de Inquéritos cuja regência estava anteriormente atribuída ao Professor Doutor Francisco Gonçalves Ferreira. No ano lectivo de 1989/90, passou a ser regente da nova disciplina Nutrição e Saúde Pública. Entre 1992 e 1996, foi temporariamente encarregada da regência de Gastroecnia e Alimentação Colectiva, em virtude de ter sido concedida equiparação a bolsa à respectiva regente. Em 1994, com a passagem à reforma do regente da disciplina de História da Alimentação e Nutrição Humanas, foi-lhe atribuída a respectiva regência, que mantém até à data. Tem dezenas de artigos científicos publicados em várias revistas científicas nacionais e internacionais, e é autora de três livros, Culinária saudável (1.ª edição, 1984; 2.ª edição, 1988.); Manual de quantificação de alimentos (1996) e Princípios básicos de alimentação e nutrição (1997).

Tem participado em diversos projectos internacionais, dos quais se podem destacar o Estudo sobre Política Nutricional da República da Guiné-Bissau (1989-1991), e

três projectos Pan-Europeus: "Consumer Attitudes to Food, Nutrition and Health" (1995-1997), "Consumer Attitudes to Physical Activity, Body Weight and Health" (1996-1998) e "Healthy ageing" (2000-2002).

Participou em diversos órgãos científicos e de gestão da hoje Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, desde a 1.ª Comissão do Curso de Nutricionismo da Universidade do Porto, que estabeleceu o currículo académico da licenciatura em Ciências da Nutrição, em 1980; ao Grupo Encarregado de Coordenar as Actividades do Curso de Nutricionismo desde a sua formação, entre 1983 e 1985; à Comissão Pró-Unidade Orgânica do Curso de Ciências da Nutrição que dinamizou a passagem a unidade orgânica, em 1996. Integrou a Comissão Directiva do Curso de Ciências da Nutrição/Instituto Superior de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto/Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto de Dezembro de 1990 a Setembro de 1999 e, em mais um acto de pioneirismo, foi a primeira Nutricionista eleita Presidente do Conselho Directivo da FCNAUP em 1999 e re-eleita em 2001. Integra o Conselho Científico do ISCNAUP/FCNAUP desde 1990, tendo sido nomeada sua Presidente em 2000.

Antecipando-se às necessidades sentidas pela classe que integra, foi um dos sócios fundadores da Associação Portuguesa dos Nutricionistas, em 1982. Em 1993, foi sócia fundadora e Presidente eleita da Sociedade Portuguesa de Ciências da Nutrição e Alimentação de 1993 a 1999 e Presidente da Mesa da Assembleia Geral para o triénio 1999-2001.

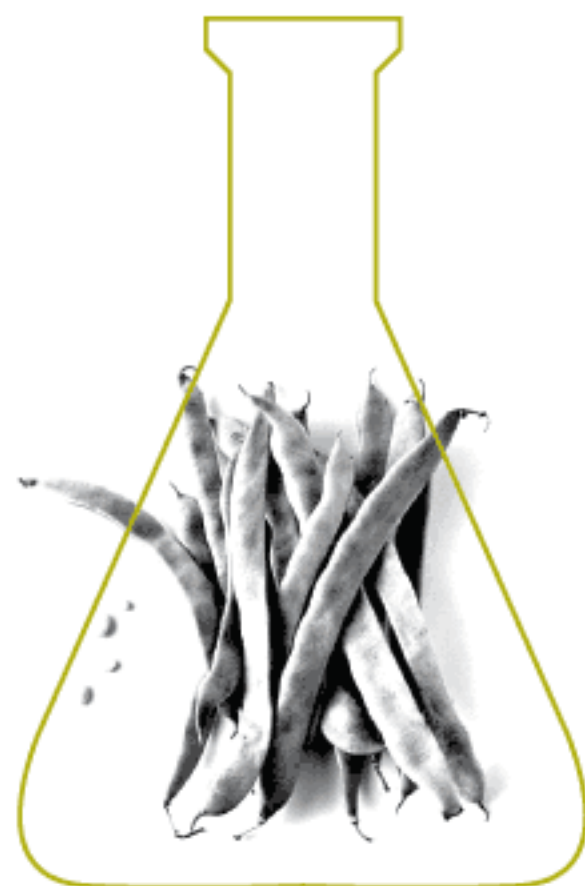
Foi responsável ainda, entre os anos lectivos de 1989/90 e 2000/01, pela orientação de 55 estagiários de licenciatura, distribuídos pelas possíveis áreas de actuação dos futuros profissionais: saúde pública; nutrição clínica e dietoterapia; educação alimentar; alimentação colectiva; indústria alimentar e investigação e ensino. É também orientadora de 6 alunos de mestrado e 9 de doutoramento.

De facto, a PROFESSORA, como é simplesmente conhecida na classe, com a humildade que caracteriza todos os que são grandes, dá-nos por mensagem que devemos aprender, aprender, aprender sempre...

Assim, concerteza muito ainda podemos todos esperar desta Nutricionista que, aos 44 anos, perspectiva o futuro do Nutricionista no país e no mundo como BRILHANTE, cada vez mais interventivo, útil e criativo...

\* Direcção da Associação Portuguesa dos Nutricionistas, Coordenadora Editorial de Notícias.





### Comportamento alimentar restritivo: Como avaliar?

Pedro Moreira\*  
Daniel Sampaio\*\*  
Maria Daniel Vaz Almeida\*

Comportamento alimentar restritivo: Como avaliar?

#### RESUMO

Neste trabalho descrevem-se os principais instrumentos existentes para avaliação da restrição cognitiva da ingestão, enfatizando-se a adaptação portuguesa e estudo de validação de construto em jovens estudantes universitários, do "Three-Factor Eating Questionnaire". (Stunkard & Messick, 1985) A análise semântica e factorial deste instrumento permitiu definir três factores (restrição, desinibição e fome), de acordo com o esperado para esta escala, ainda que tivéssemos reduzido o número de itens de 51, para uma solução de 26. Os coeficientes de fiabilidade e a análise de comportamentos dos factores obtidos no estudo, parecem adequados para utilizar esta versão em trabalhos portugueses, ainda que sejam necessários mais estudos que confirmem esta escala como uma representação adequada do construto de restrição.

**Palavras-chave:** Comportamento alimentar; restrição; validação de escalas

#### Introdução

O estudo do comportamento alimentar humano integra, para além dos mecanismos fisiológicos fundamentais à homeostasia energética, a influência de factores cognitivos capazes de modificar o comportamento alimentar, e de outras variáveis relacionadas com o contexto sócio-económico, estilo de vida, e condicionantes culturais próprias do meio onde se vive. Este complexo conjunto de forças, em relação dinâmica, traduz diversos fenómenos, nomeadamente de ordem biológica, psicológica e ambiente. <sup>(1,2)</sup> Entre os determinantes da escolha alimentar reconhece-se, presentemente, a elevada pressão cultural para a magreza e a necessidade de evitar a obesidade, particularmente na cultura ocidental, <sup>(3,4)</sup> que podem

contribuir para o aumento da preocupação com o peso, a imagem corporal e, conseqüentemente, levar à restrição da ingestão ou ao seguimento de dietas, <sup>(5,6)</sup> mesmo entre os que têm peso normal ou abaixo do normal, nomeadamente mulheres jovens. <sup>(6,7)</sup>

O construto de "restrição alimentar" tem as suas origens nas análises de Schachter <sup>(8,9)</sup> e Nisbett <sup>(10)</sup> sobre as diferenças nos comportamentos alimentares entre obesos e indivíduos saudáveis com peso normal.

Nos anos 70, motivados pelo impacto do comportamento na alimentação, Herman e Mack <sup>(11)</sup> desenvolveram o conceito de "restrição alimentar" e propuseram que as supostas diferenças de comportamento alimentar entre indivíduos obesos e de peso normal se poderiam atribuir à maior frequência de períodos de dieta entre os obesos. Além disso, estes autores referem que as mesmas diferenças existem quando se comparam indivíduos de peso normal que restringem a sua alimentação com indivíduos sem esse comportamento restritivo. Num trabalho que realizaram com universitárias de peso normal, estes autores dividiram as jovens em dois grupos contrastantes em termos de intensidade de comportamento de restrição de acordo com os seus resultados num questionário. Os autores dosearam a quantidade de gelado ingerido pelas participantes em duas situações distintas: com e sem consumo prévio de batido de leite (todas pensavam estar a participar num teste de sabor). Na situação em que existiu consumo de batido de leite, as jovens do grupo que apresentava menor restrição ingeriram uma quantidade de gelado inferior à das participantes do grupo de maior restrição; estas últimas exibiram um comportamento paradoxal ao consumirem mais gelado quando ingeriam previamente o batido ("preload").

Este comportamento foi denominado "contra-regulação" ("counterregulation"), e é explicado pela desinibição do controlo cognitivo nos indivíduos com comportamento restritivo, conseqüente à percepção de terem ultrapassado a quantidade de alimentos que normalmente se permitem ingerir. Este fenómeno de contra-regulação parece ser também desencadeado pelo conteúdo calórico que o indivíduo pensa que o alimento a ingerir, antes do alimento teste, apresenta,

\* Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, R. Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto

\*\* Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Serviço de Psiquiatria do Hospital de Sta. Maria, Alameda, Prof. Egas Moniz, 1600 Lisboa.

#### Correspondência:

Pedro Moreira, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, R. Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto, email: pedromoreira@fcna.up.pt



e não pelo conteúdo calórico real.<sup>(54)</sup> No entanto, mais recentemente, alguns estudos<sup>(55,56)</sup> não conseguiram demonstrar este efeito de contra-regulação em condições de laboratório. Por último, outros factores parecem capazes de desencadear a desinibição do controlo cognitivo de indivíduos com comportamento restritivo, nomeadamente a ingestão de bebidas alcoólicas<sup>(57,58)</sup> e a indução de estados emocionais disforicos.<sup>(59,60)</sup>

O fenómeno de contra-regulação nos indivíduos com comportamento restritivo, parece ser melhor explicado pelo factor de desinibição do que pelo de restrição.<sup>(10)</sup> Mesmo assim, a interpretação do conceito de desinibição não está ainda totalmente esclarecida. Por definição, só há desinibição se existir previamente inibição. Além disso, refere-se que indivíduos com pouca tendência para comportamento restritivo possam apresentar pontuações elevadas na escala de desinibição,<sup>(61)</sup> apesar de Stunkard e Messick<sup>(62)</sup> referirem que esta situação possa reflectir a satisfação de desejos, nestes indivíduos, a validade deste construto ainda não está bem esclarecida. Num trabalho que realizámos recentemente (dados não publicados), parece-nos que o factor de desinibição poderá ser melhor observado como uma medida de episódios de ingestão excessiva. Em termos muito gerais, o comportamento de restrição pode definir-se como a tendência para controlar a ingestão alimentar com o objectivo de prevenir o aumento ponderal, ou de promover a perda de peso.<sup>(10)</sup> No entanto, também pode incluir a noção de que a preocupação excessiva com o peso seja capaz de conduzir o indivíduo a episódios de sobrealimentação quando existem condições que contrariam o auto-controlo.<sup>(63,64)</sup>

Como resultado do interesse crescente dos últimos anos e da investigação continuada, o conceito de restrição alimentar está em permanente evolução, nomeadamente no que se refere à definição do construto e ao modo de o avaliar.

Entre as principais escalas disponíveis para avaliação psicométrica da "restrição alimentar" incluem-se a Restraint Scale (RS) de Herman e Polivy,<sup>(10)</sup> o *Dutch Eating Behavior Questionnaire* (DEBQ) de Strien e colaboradores,<sup>(65)</sup> e o *Three-Factor Eating Questionnaire* (TFEQ) de Stunkard e Messick.<sup>(62)</sup> Com este trabalho pretende-se apresentar uma breve descrição destes instrumentos, enfatizando-se especialmente o TFEQ, dado termos adaptado este instrumento para utilização em trabalhos portugueses.

### 1. Escala de restrição (Restraint Scale)

Grande parte da investigação do comportamento alimentar em laboratório utilizou como instrumento de avaliação da restrição a RS. Esta escala tem por base o trabalho pioneiro de Herman e Mack, em 1975,<sup>(66)</sup> e apresentava, na sua versão inicial, cinco itens, com um coeficiente alpha de Cronbach de 0,65. Posteriormente, Herman e Polivy<sup>(67)</sup> adaptaram essa escala para uma nova versão, de 11 itens, distribuídos por duas subescalas: "dieta e história de peso" (coeficiente alpha de Cronbach de 0,69); e "Preocupação com os alimentos e a ingestão" (coeficiente alpha de Cronbach de 0,62). Para o total da escala, o coeficiente alpha de Cronbach era de 0,75, e a correlação entre as pontuações das duas subescalas era de 0,48. A versão final da Restraint Scale (Revised Restraint Scale – Quadro 1)<sup>(10)</sup> é constituída por 10 itens, e apresenta questões sobre "dieta", preocupações relativas a peso e alimentação, incluindo ingestão excessiva, e itens sobre variações de peso. Ruderman,<sup>(68)</sup> num estudo de revisão de vários trabalhos sobre restrição, concluiu que a RS, de modo geral, tem propriedades diferentes em indivíduos de peso normal e em obesos. De modo geral, quanto maior a proporção de indivíduos obesos num estudo, maior número de factores tende a emergir na análise factorial; a percentagem de variância explicada pelos itens relativos a questões do peso corporal, é também maior naquela situação. Reuniam-se assim críticas à RS que salientavam, fundamentalmente, os problemas da estrutura factorial da escala e a sua incapacidade para ser aplicada a obesos.<sup>(68,69)</sup>

A capacidade de predição da desinibição ou contra-regulação da ingestão, em ambiente de laboratório, é uma característica do comportamento alimentar que foi utilizada para avaliar a validade das escalas de restrição, reconhecendo-se à RS um bom desempenho na avaliação deste fenómeno.

Vários estudos sugerem que os indivíduos que restringem a alimentação podem desinibir o seu comportamento alimentar, em várias situações, como nas de manipulação do humor,<sup>(60)</sup> ingestão de alimentos em situação de "preload", ou contacto com estímulos alimentares visuais, olfactivos e cognitivos.<sup>(67,70)</sup> Contudo, este fenómeno reveste-se de grande complexidade e nem sempre a utilização da RS confirma o efeito de desinibição<sup>(71,72)</sup> obtido no modelo clássico de Herman e Mack.<sup>(66)</sup> Entre as explicações possíveis para estes resultados incluem-se a de que exista uma dife-

# BECEL pro-activ REDUZ ACTIVAMENTE O COLESTEROL.

- Hendriks HFJ et al. Spreads enriched with three different levels of vegetable oil sterols and the degree of cholesterol lowering in normocholesterolaemic and mildly hypercholesterolaemic subjects. *Eur J Clin Nutr* 1999; 53: 319-327.
- Jones PJH et al. Modulation of plasma lipid levels and cholesterol kinetics by phytosterol versus phytosterol esters. *J Lipid Res* 2000; 41: 697-705.
- Maki KC et al. Lipid responses to plant sterol-enriched reduced-fat spreads incorporated into a National Education Program Step1 diet. *Am J Clin Nutr* 2001; 74: 33-43.
- Neil HAW et al. Randomised controlled trial of use by hypercholesterolaemic patients of a vegetable oil sterol-enriched fat spread. *Atherosclerosis* 2001; 156: 329-337.
- Noakes M et al. An increase in dietary carotenoids when consuming plant sterols or stanols is effective in maintaining plasma carotenoid levels whilst effectively lowering LDL cholesterol levels. *Am J Clin Nutr* 2001; (In press).
- Weststrate JA and Meijer GW. Plant sterol-enriched margarines and reduction of plasma total- and LDL-cholesterol concentration in normocholesterolaemic and mildly hypercholesterolaemic subjects. *Eur J Clin Nutr* 1998; 52: 334-343.
- Stalenhoef EFJ et al. Effect of plant sterol-enriched margarine on plasma lipids and sterols in subjects heterozygous for phytosterolaemia. *J Intern Med* 2001; 249 (2): 163-6.
- Nilsson M et al. Plant sterol-enriched margarine lowers plasma LDL in hyperlipidaemic subjects with low cholesterol intake: effect of fibrates treatment. *Clin Chem Lab Med* 2001; 39: 634-640.
- Amundsen AL et al. Plant sterol ester-enriched spread lowers plasma total- and LDL-cholesterol in children with familial hypercholesterolaemia. *Am J Clin Nutr* (In press).
- Homma Y, Ntanos F. Spread enriched with plant sterol-esters (PS) lower blood cholesterol levels in Japanese with no changes to Vitamins A and E levels. *Japanese J Nutr Foods* 2001; 3: No 4.
- Law M. Plant sterol and stanol margarines and health. *BMJ* (2000); 320: 861-4.
- Sierksma A et al. Spreads enriched with plant sterols, either esterified 4,4-dimethylsterols or free 4-desmethylsterols, and plasma total- and LDL-cholesterol concentrations. *Br J Nutr* 1999; 82: 273-282.
- Hendriks HFJ et al. One year follow-up study on the use of a low-fat spread enriched with plant sterol-esters. *Ann Nutr Met* 2001; 45 (Suppl 1): 100.
- Hallikainen M. Role of plant stanol ester- and sterol ester-enriched margarines in the treatment of hypercholesterolaemia. Kuopio University Publications D. Medical Sciences 251 2001.
- Ayesh R et al. Safety evaluation of phytosterol esters, part 5. Faecal short-chain fatty acid and microflora content, faecal bacterial enzyme activity and serum female sex hormones in healthy normolipidaemic volunteers consuming a controlled diet either with or without a phytosterol ester-enriched margarine. *Food Chem Toxicol* 1999; 37: 1127-1138.
- Lees AM et al. Plant sterols as cholesterol-lowering agents: clinical trials in patients with hypercholesterolaemia and studies of sterol balance. *Atherosclerosis* 1977; 28: 325-338.



Mais de 30 estudos clínicos publicados comprovam a eficácia e segurança de Becel pro.activ.

Estudos clínicos comprovam que o consumo diário de 20 a 25 gramas de Becel pro.activ, como parte de uma alimentação saudável, reduz os níveis de colesterol-LDL em média 10 a 15% em apenas três semanas, sem afectar o colesterol-HDL<sup>(73,74)</sup>.

EU NOVEL FOODS  
APPROVED





rença funcional entre restrição alimentar e estar a fazer dieta no momento do estudo; assim, apesar de serem classificados no grupo de restrição alimentar, nem todos os indivíduos com esse comportamento estariam realmente, no momento do estudo, a tentar restringir a ingestão. Aliás, a RS é criticada por não distinguir a desinibição do controlo cognitivo da ingestão.<sup>[31]</sup>

## 2. Dutch Eating Behaviour Questionnaire

O DEBQ<sup>[32]</sup> apresenta três escalas para avaliação do comportamento alimentar: factores emocionais (Emotional Eating); sinais externos (External Eating); e restrição (Restrained Eating – Quadro II). Os estudos para o desenvolvimento deste instrumento iniciaram-se num momento em que o TFEQ (apesar de publicado primeiro) não estava ainda disponível.

O estudo inicial para a construção do instrumento incluía 100 itens provenientes de três questionários já existentes (*Eating Patterns Questionnaire*,<sup>[33]</sup> *Pudel's Latent Obesity Questionnaire*<sup>[34]</sup> e *Eating Behavior Inventory*<sup>[35]</sup>) que abordavam vários aspectos do comportamento alimentar, nomeadamente as questões emocionais, da externalidade e restrição; os itens apresentavam um formato de resposta de cinco pontos (1 a 5) e respostas dicotómicas (sim/não).

A estratégia de construção do questionário baseou-se em procedimentos de análise factorial, após administração do instrumento, num estudo inicial, a 120 participantes (40 homens e 80 mulheres), incluindo obesos e normoponderais.

O conjunto final de 33 itens, todos com o mesmo formato de resposta (eram classificados numa escala tipo Lykert, de 1 a 5, isto é, um intervalo de respostas que variavam entre "nunca" e "muito frequentemente"), foi administrado a vários subgrupos de indivíduos permitindo realizar, separadamente, estudos de análise factorial em homens, mulheres, obesos e não-obesos. Nestes subgrupos, a estrutura factorial considerada foi de quatro factores verificando-se que, para além da restrição (10 itens) e externalidade da alimentação (10 itens), existia um componente emocional que compreendia duas dimensões (emoções difusas - "diffuse emotions", que incluía 4 itens, e ingestão em resposta a emoções claramente identificadas - "eating in response to clearly labelled emotions", a que correspondiam 9 itens); todos os itens correspondentes à subescala de restrição alimentar apresentaram saturações elevadas em apenas um factor. Van Strien et al.,

1986<sup>[36]</sup> consideraram a sua escala de restrição muito semelhante ao factor de restrição do TFEQ<sup>[37]</sup> eventualmente porque ambos terem incluído, nos trabalhos de construção dos instrumentos, itens provenientes do questionário de Pudel et al..<sup>[38]</sup> No entanto, já depois do início da década de 90, a escala era considerada como sendo menos utilizada do que o TFEQ.<sup>[39]</sup>

## 3. Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ)

O "Three-factor Eating Questionnaire"<sup>[40]</sup> foi desenhado com o objectivo de avaliar três dimensões do comportamento alimentar: "restrição cognitiva da ingestão", "desinibição", e "fome". Os estudos por nós realizados<sup>[41,42]</sup> com este teste referem-se a adultos jovens, com idades compreendidas entre 18 e 30 anos.

Na construção do TFEQ, Stunkard et al.<sup>[40]</sup> incluíram a fusão de itens provenientes da Restraint Scale<sup>[43]</sup> e do Pudel's Latent Obesity Questionnaire,<sup>[44]</sup> e itens formulados por eles próprios. O questionário resultante foi depois administrado a indivíduos que exibiam um espectro de intensidade de comportamentos, entre restrição alimentar extrema e o máximo de ausência de restrição. Os indivíduos seleccionados pelo comportamento restritivo integravam um grupo de redução de peso, distinguido pela sua severidade e "militância" relativamente ao tratamento, e todos já tinham perdido grande percentagem de peso; os membros deste grupo foram responsáveis pela escolha de indivíduos, seus conhecidos, sem comportamento restritivo. Para reduzir vieses provenientes da análise psicométrica de grupos extremos, os membros do grupo de redução de peso convidaram, ainda, a participar, habitantes do mesmo local de residência.

Relativamente às sub-escalas de restrição (R-TFEQ) e desinibição (D-TFEQ), a sua validade está bem documentada na avaliação do comportamento alimentar.<sup>[45]</sup> Considera-se a R-TFEQ como o melhor instrumento disponível para a avaliação da "restrição alimentar" habitual com sucesso.<sup>[46]</sup> O TFEQ inclui ainda uma terceira subescala (H-TFEQ) para avaliação de um factor genericamente designado por "fome" (sensação de fome e suas implicações comportamentais).

### 3.1. Estudos realizados em Portugal

#### 3.1.1. Data e Objectivos

Os autores da escala original autorizaram que testássemos a validade de construto do TFEQ no nosso país, e os trabalhos decorreram entre 1996 e 1997.

Os estudos foram realizados em adultos jovens da Universidade do Porto, e o TFEQ foi analisado em termos de estrutura factorial e fiabilidade (consistência interna), tendo como objectivo adaptar este instrumento para a sua utilização em Portugal. Previamente foi feita a tradução e retrotradução dos itens, tendo-se procedido de seguida à "reflexão falada". Daqui decorreram várias modificações no conteúdo e formato dos itens de forma a torná-los compreensíveis.

#### 3.1.2. População, amostra e metodologia

Utilizámos um questionário em que obtivemos informações sócio-demográficas, incluindo a classificação profissional dos ascendentes (usámos a Classificação Nacional das Profissões, e escolhemos para classificação o elemento mais diferenciado), e de actividade desportiva, hábitos tabágicos, antecedentes médicos pessoais e familiares, dados antropométricos e comportamento alimentar.

Participaram no estudo 263 estudantes da Universidade do Porto, com idade compreendida entre 18 e 28 anos.<sup>[47,48]</sup> Todos os indivíduos convidados aceitaram integrar o estudo, e os estudantes foram inquiridos em ambiente lectivo, após selecção das turmas pelos Cabientes Pedagógicos ou de Apoio ao Aluno das respectivas faculdades (Letras e Engenharia). Nenhum era estudante de cursos directamente ligados às Ciências da Saúde, da Educação Física e do Desporto, e de Psicologia. Avaliados o peso e a altura de acordo com metodologia internacionalmente recomendada,<sup>[49]</sup> incluímos para estudo os indivíduos que apresentaram peso normal (índice de massa corporal entre 18,5 e 24,9 Kg/m<sup>2</sup>),<sup>[50]</sup> à semelhança de outros autores.<sup>[48,49,50]</sup> Dos 263 indivíduos que aceitaram participar, 206 (97 do sexo masculino e 109 do sexo feminino), apresentaram valores de IMC dentro dos limites de normalidade. Dado que este trabalho se inseria num projecto, mais amplo, de investigação do comportamento alimentar de um grupo de estudantes da Universidade do Porto, e se desconhecia, no momento presente, a percentagem de indivíduos dos dois sexos que viríamos a obter no estudo final, optámos por incluir na amostra igual número de participantes de cada sexo, e rejeitamos, aleatoriamente, 12 participantes do sexo feminino. A amostra foi assim constituída por 194 indivíduos.

No estudo optámos por transformar os itens dicotómicos do TFEQ (verdadeiro e falso) em itens de resposta

ordinal de tipo Likert com quatro níveis: "Concordo totalmente"; "Concordo na maior parte"; "Discordo na maior parte"; "Discordo totalmente". Nos restantes itens, mantivemos a estrutura original da escala com quatro alternativas de resposta. Esta mudança no formato dos itens procurou responder às exigências da colaboração dos próprios participantes que se sentiam mais constrangidos numa resposta de "tudo ou nada". A nossa opção por quatro níveis prendeu-se com o objectivo de eliminar a pontuação intermédia e, deste modo, contrariar a tendência para uma resposta "central" frequente neste tipo de escalas.

Deste modo, obtivemos uma estrutura de resposta em que os itens 1 a 36 (que constituem o 1.º grupo de questões) são itens de resposta ordinal com quatro níveis possíveis, e os itens 37 a 51 (2.º grupo de questões) incluem afirmações e perguntas para classificar ou responder segundo quatro possibilidades de escolha (de acordo com os graus de intensidade de comportamentos, utilizando advérbios de frequência ou intensidade, por exemplo, como se pode observar no Quadro III).

Posteriormente, averiguamos a compreensão de todos os itens traduzidos (análise semântica), procurando assegurar que estes fossem inteligíveis. Para o efeito, a escala foi aplicada junto de um pequeno número de universitários (n = 36). Verificamos que o item 11 ("Uma vez que o meu peso sobe e desce, já fiz dieta mais do que uma vez") apresentou dificuldades na interpretação (o que se entendia por descidas e subidas de peso). Como os itens 18 ("Quando faço dieta e como um alimento não permitido, durante um certo período de tempo como menos para compensar") e 36 ("Quando estou a fazer dieta e como um alimento que não é permitido, acabo por comer ainda mais e ingerir alimentos muito calóricos") correspondiam a frases que se iniciavam por "Quando faço dieta...", os indivíduos que nunca fizeram dieta interrompiam o preenchimento dos questionários, referindo a dificuldade em responder a estes itens, e outros manifestavam reacções de desagrado ao preenchimento da escala pelo facto de nunca terem feito dieta. Face a estas dificuldades, e numa lógica de salvaguardar a especificidade sócio-cultural da nova amostra, optámos por eliminar os itens 11, 18 e 36.

Para demonstrar a conformidade da representação do construto recorremos a duas técnicas: análise factorial e consistência interna (esta última informando também da garantia dos resultados na escala).

Antes de procedermos à análise factorial, avaliamos a matriz de intercorrelações dos itens e utilizamos o parâmetro "Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy". Neste trabalho, o coeficiente de KMO variou entre 0,81 e 0,86, ou seja, adequado à análise factorial.<sup>(67-70)</sup> Para a análise factorial, utilizamos o método de Eixos Principais (Principal-Axis Factoring) e a rotação varimax.

Desde o início da análise foram mais salientes dois factores principais, de acordo com os valores de eigenvalue (valores-próprios) obtidos, com destaque para a maior importância do primeiro factor, a traduzir itens de comportamento restritivo. Os itens associados ao factor I mantiveram-se estáveis no factor durante todos os momentos do tratamento estatístico. Mantendo o princípio de que o melhor modelo seria o mais simples, isto é, com o menor número de factores, e que explicasse a maior percentagem de variância,<sup>(4)</sup> fomos seleccionando os itens e factores a manter. Assim, considerados os factores com eigenvalue superior a 1,0, a análise da matriz factorial possibilitou seleccionar as variáveis que apresentavam as maiores cargas de saturação. De acordo com o recomendado<sup>(4)</sup> não valorizamos coeficientes de saturação inferiores a 0,30.

### 3.1.3. Dados psicométricos

Para cada um dos três factores agora organizados, procedeu-se ao cálculo de uma pontuação total. Este score foi calculado através da soma das classificações atribuídas à resposta a cada um dos itens: 4, se a opção escolhida corresponder a "Concordo totalmente"; 3, se "Concordo na maior parte"; 2, se "Discordo na maior parte"; e 1, se "Discordo totalmente"; a mesma pontuação era atribuída ao segundo grupo de questões consoante a direcção da respostas no factor original (de 1 a 4, consoante aumentava a intensidade do comportamento que o factor pretendia medir). Previamente às análises estatísticas procedeu-se à recodificação dos itens formulados na negativa.

Verificamos, após rotação, a obtenção de uma matriz de três factores com eigenvalue superior a 1,0, explicando 40,5% da variância. Assim, ao factor I corresponde um eigenvalue de 6,24 e 24,0% da variância; ao factor II um eigenvalue de 3,09 e 11,9% da variância; ao factor III um eigenvalue de 1,21 e 4,7% da variância. Desta forma, 13 itens associam-se claramente ao factor I ("restrição"), 7 itens ao factor II ("desinibição") e 6 itens ao factor III ("fome").

A análise da fiabilidade da escala através da apreciação da homogeneidade dos itens (alpha de Cronbach), revelou valores de alpha satisfatórios: de 0,91 para os 13 itens do factor I; de 0,76 para os 7 itens relativos ao factor II; e de 0,70 para os 6 itens do factor III. Estes valores cumprem os objectivos postulados pela avaliação com este tipo de escalas<sup>(4)</sup> até porque o número de itens nas duas últimas subescalas não é elevado.

### 3.2. Interpretação dos resultados

Algumas análises correlacionais foram então efectuadas tomando os factores isolados e algumas variáveis sócio-demográficas dos alunos. Analisando os resultados para o total da amostra, verifica-se que o índice de massa corporal (IMC) se correlaciona positivamente e de forma significativa com o factor II ( $r = 0,17$ ;  $p < 0,05$ ); com os factores I e III, a correlação também é positiva mas sem significado estatístico.

Na globalidade da amostra, existem correlações positivas significativas entre o factor I e o factor II, mais concretamente de 0,17 ( $p < 0,01$ ), e entre o factor II e o factor III ( $r = 0,39$ ;  $p < 0,001$ ). Quando as correlações entre cada um dos factores e o IMC são consideradas por sexo, mantém-se a tendência positiva no sexo feminino; no sexo masculino, a correlação é positiva e muito significativa para o factor I, mas perde intensidade para os factores II ( $r = 0,12$ ) e III ( $r = 0,01$ ).

Quando comparamos as pontuações nos factores entre os dois sexos, verificamos que a pontuação no factor I é significativamente mais elevada no sexo feminino ( $26,5 \pm 7,6$  versus  $19,8 \pm 5,7$ ;  $p < 0,001$ ); no factor II, a pontuação média é também superior no grupo das mulheres ( $14,3 \pm 4,3$  versus  $13,2 \pm 3,5$ ;  $p = 0,051$ ), enquanto no factor III a pontuação é superior nos indivíduos do sexo masculino ( $14,4 \pm 3,4$  versus  $15,1 \pm 3,2$ ;  $p = 0,099$ ). Na comparação da pontuação média nos factores segundo hábitos tabágicos e de prática desportiva, não se encontram diferenças significativas entre os grupos. Procuramos também examinar eventuais relações entre os diferentes níveis sócio-económicos (profissão dos pais) e a pontuação factorial, através da análise da variância (ANOVA), não tendo encontrado qualquer associação significativa entre as variáveis. A ausência de tal associação verificou-se quer na amostra geral, quer tomando os sujeitos por género. Em face das variáveis analisadas, e daquelas que efectivamente aparecem associadas a diferenças de médias



nos 3 factores, apresentamos no Quadro V os resultados para estudantes de um e outro sexo.

### 3.3. Avaliação crítica

#### 3.3.1. Vantagens

A principal vantagem do instrumento é a de possibilitar avaliar as três dimensões do comportamento alimentar (restrição, desinibição e fome) que o questionário pretende medir; o conhecimento da intensidade dos factores poderá ser útil na edificação de programas e estratégias de educação alimentar, ou na definição de terapias face a doenças do comportamento alimentar, como a anorexia, bulimia ou a obesidade.

O elevado insucesso no tratamento da obesidade tem estimulado a procura de novas abordagens terapêuticas, como as de natureza cognitivo-comportamental, que incluem para além da avaliação de factores como, por exemplo, controlo de estímulos, cognições, desenvolvimento do auto-controlo, ingestão emocional, gestão do stress, ou estudo da imagem corporal, o estudo das dimensões do comportamento alimentar atrás referidas (restrição, desinibição e fome).<sup>(34)</sup>

Indivíduos que apresentem pontuações elevadas no Factor I (restrição), por exemplo, poderão ser especialmente sensíveis ao fornecimento de informações sobre alimentação e nutrição (balanço calórico e peso corporal, estratégias comportamentais para controlar estímulos de ingestão, ou outras de relevância); indivíduos com pontuações elevadas no Factor II (desinibição) poderão, por exemplo, beneficiar da aprendizagem de estratégias que lhes permitam responder a situações tendentes a desencadear desinibição, como a ansiedade, a depressão ou a solidão. Em situações de intensidade elevada no Factor III (fome), poderá ser benéfico o conhecimento de estratégias que contrariem a instalação de sensações de “fome”. A intervenção caracteriza-se pela aprendizagem de comportamentos alternativos; no entanto, o seu enfoque pode beneficiar de um conhecimento mais pormenorizado da área comportamental correspondente. Daqui, o interesse prático da escala pois permite uma avaliação diferencial dos problemas no comportamento alimentar.

#### 3.3.2. Limites

Uma das limitações do TFEQ traduz-se na existência de algumas dificuldades relativamente à natureza do

Factor III (fome). No teste que efectuamos,<sup>(35)</sup> o factor fome correlacionou-se positivamente com o factor de desinibição, mas a existência de associação significativa varia consoante os estudos.<sup>(36)</sup>

Além disso, existe a possibilidade de que os factores de restrição e desinibição não sejam independentes dado que a desinibição implica a existência prévia de inibição (ou restrição). Contudo, esta possibilidade parece ser apenas de nível semântico dado não termos encontrado associação significativa entre os dois factores, à semelhança do que acontece na maioria dos estudos.

#### 3.4. Material

A versão portuguesa adaptada do TFEQ inclui os 26 itens, sendo a resposta dada no próprio caderno. Em folha anexa, o administrador é informado dos itens cujas pontuações têm que ser invertidas, assim como dos itens que integram cada um dos 3 factores.

Os interessados no material do TFEQ, ou em dados de novos estudos, devem contactar Pedro Moreira, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, R. Dr. Roberto Frias, 4200-465 PORTO, ou através do email pedromoreira@fcna.up.pt.

#### 4. Relações entre as escalas de restrição e conclusão

Laessle et al.<sup>(40)</sup> procuraram estudar a validade de construto da RS e das subescalas de restrição do DEBQ e do TFEQ, relacionando estes instrumentos com uma análise da ingestão energética e outras medidas ligadas ao comportamento alimentar, nomeadamente: as subescalas impulso para emagrecer, bulimia, e insatisfação corporal do Eating Disorders Inventory (EDI);<sup>(40)</sup> e avaliação das preocupações com o peso e a figura corporal através do Body Shape Questionnaire (BSQ).<sup>(41)</sup> Além destes instrumentos, utilizaram a subescala de desinibição do TFEQ, para avaliar tendências da perda de controlo sobre a ingestão de alimentos, e os valores de IMC mínimo, máximo e no momento do estudo.

Os resultados daquele trabalho parecem confirmar a hipótese de que as 3 escalas possam avaliar diferentes conceitos, sobretudo porque o R-TFEQ e o R-DEBQ não saturam um factor comum à RS. Como tal, sugere-se que a restrição possa ser conceptualizada como um construto com três componentes, representados de modo diferente, de acordo com as escalas utilizadas para a avaliação do construto.

Deste modo, sugere-se existir um componente da restrição que envolve variáveis que podem levar a essa

restrição, nomeadamente preocupações com a forma e o peso corporal, e o consequente impulso para ser magro de forma a ir de encontro a certas normas sócio-culturais de beleza. No estudo atrás referido, estas características eram representadas pelas subescalas de insatisfação corporal e impulso para emagrecer, do EDI, e pelo BSQ, que apresentaram saturações elevadas no factor 1, que também incluía a RS, e no factor 3, que continha o R-TFEQ e o R-DEBQ. Deste modo, sugere-se que estes três instrumentos de avaliação da restrição estejam intimamente relacionados com aquele conjunto de variáveis, pelo que qualquer um deles possa ser adequado para estudar indivíduos que apresentem aqueles componentes como parte integrante do seu comportamento de restrição (independentemente de conseguirem apresentar mais ou menos sucesso).

Outro componente da restrição envolve a ingestão excessiva ou desinibição da ingestão, e as flutuações de peso que, por sua vez, poderão ser indicadoras de grande variabilidade da ingestão energética. Como a RS também se relaciona com estes aspectos,<sup>(42)</sup> esta escala poderá ser útil em ambiente experimental que investigue condições sob as quais podem ocorrer episódios de alimentação excessiva.

O terceiro componente de restrição, envolve a restrição da ingestão energética na alimentação diária, pelo que as subescalas de restrição do TFEQ e DEBQ poderão ser instrumentos de interesse para satisfazer o objectivo de avaliação do padrão de ingestão nutricional. Em bulímicos, Pirke et al.<sup>(43)</sup> referiram que a restrição energética poderia ter consequências a nível biológico (diminuição dos níveis plasmáticos de glicose, triiodotironina, e da resposta de noradrenalina em teste de posição ortostática; e aumento dos valores de ácidos gordos livres e ácido *b*-hidroxibutírico) e sugeriram que aqueles indivíduos estivessem biologicamente adaptados à privação (uma adaptação endócrina, nomeadamente pelos valores de triiodotironina e pela resposta de noradrenalina), em consequência dos períodos de restrição entre episódios bulímicos, apesar de apresentarem peso normal.

Mais recentemente sugere-se também a possibilidade de uma outra dimensão de restrição, em que se define um controlo rígido e flexível da ingestão (Quadro IV). O controlo rígido foi caracterizado como uma abordagem dicotómica, de tipo “tudo-ou-nada”, para fazer dieta, a alimentação e o peso; de acordo com esta categoria, os indivíduos podem fazer frequentemente dieta, evitam alimentos “tentadores” ou “proibidos”, mas se os

ingerem, não é muito provável que procurem compensar mais tarde esse consumo. Por outro lado, o controlo flexível inclui estratégias como a permissão de consumo de pequenas quantidades de doces, que podem ser ingeridos sem sentimentos de culpa, ou uma compensação planeada do aumento do consumo em qualquer dia ou ocasião.<sup>(44)</sup> O controlo flexível, relativamente ao componente rígido, parece associar-se a valores mais adequados de IMC, menor susceptibilidade a episódios de ingestão excessiva e menor susceptibilidade a estados de ansiedade e depressão.<sup>(44,45)</sup>

Westenhoefer<sup>(46)</sup> defende também que a restrição, tal como é avaliada no TFEQ, deveria ser diferenciada em duas dimensões, nomeadamente, controlo flexível (associa-se a baixa desinibição e fazer dieta com sucesso) e controlo rígido (associa-se a elevada desinibição e fazer dieta sem sucesso) da ingestão, e formula vários itens para a sua avaliação (Quadro IV). Em conclusão, e relativamente aos instrumentos anteriormente referidos para avaliação da restrição, as subescalas de restrição do DEBQ e do TFEQ parecem desenhadas de modo a avaliar um comportamento de dieta com sucesso, o que não sucedia com a RS que colocava grande ênfase na desinibição da ingestão e nas flutuações de peso, pelo que os três instrumentos podem avaliar diferentes conceitos. Pode também salientar-se que a escolha da escala mais adequada para avaliar a restrição, depende das questões específicas, relativas ao construto, que se pretendem avaliar.





Quadro I: Escala de Restrição (Revised Restraint Scale)

1. Com que frequência faz dieta?  
Nunca; raramente; às vezes; frequentemente; sempre

2. Qual foi o peso máximo que perdeu (em libras) no período de 1 mês?  
0-4; 5-9; 10-14; 15-19

3. Qual foi o seu ganho de peso máximo numa semana?  
0-1; 1.1-2; 2.1-3; 3.1-5; 5.1+

4. Numa semana habitual, quanto costuma flutuar o seu peso?  
0-1; 1.1-2; 2.1-3; 3.1-5; 5.1+

5. Uma flutuação de peso de 5 lb afectaria o modo como vive habitualmente?  
Nada; um pouco; moderadamente; muito

6. Come de forma racional (sensibly) na presença de outras pessoas e de modo desregrado (splurge) quando está sozinho(a)?  
Nunca; raramente; frequentemente; sempre

7. Dedica demasiado tempo e pensamentos a alimentos?  
Nunca; raramente; frequentemente; sempre

8. Tem sentimentos de culpa após comer excessivamente?  
Nunca; raramente; frequentemente; sempre

9. Quanto consciente está sobre aquilo que come?  
Nada; um pouco; moderadamente; extremamente

10. A quantas lb acima do seu peso desejado correspondeu o peso máximo que já teve?  
0-1; 1-5; 6-10; 11-20; 21+

Tradução livre da escala de Herman e Polivy (1980) <sup>(40)</sup>  
Nota: 5 lb ≈ 2.3 Kg.

Quadro II: Escala de restrição do Dutch Eating Behavior Questionnaire

1. Quando engorda come menos do que o habitual?

2. Nas refeições, tenta comer menos do que aquilo que gostaria?

3. Com que frequência recusa ofertas de alimentos ou bebidas porque está preocupado com o seu peso?

4. Examina cuidadosamente o que come?

5. Ingere propositadamente alimentos especiais para regimes de emagrecimento?

6. Depois de ter comido em demasia, no dia seguinte come menos do que o habitual?

7. Come deliberadamente menos com o objectivo de não aumentar de peso?

8. Com que frequência tenta não comer entre refeições porque está a controlar o seu peso?

9. Com que frequência tenta não comer ao anoitecer (evening) porque está a controlar o seu peso?

10. Tem em consideração o seu peso relativamente ao que come?

Tradução livre da escala de van Strien et al., 1986 <sup>(41)</sup>

Quadro III: Adaptação do TFEQ – versão de 51 itens (continua)

1. A seguir encontra várias afirmações seguidas de cinco letras. Assinale com um círculo a letra que melhor traduz a sua forma de pensar.

Se:      Concorda totalmente assinale A;  
         Concorda na maior parte marque B;  
         Discorda na maior parte marque C;  
         Discorda totalmente marque D.

	Concordo totalmente	Concordo na maior parte	Discordo na maior parte	Discordo totalmente
1. Quando sinto o aroma de um alimento saboroso, ou vejo um alimento com aspecto delicioso, tenho dificuldade em evitar comê-lo mesmo que tenha acabado de fazer uma refeição	A	B	C	D
2. Em ocasiões sociais, como por exemplo festas, geralmente como demais	A	B	C	D
3. Tenho normalmente tanta fome que como mais do que três refeições por dia	A	B	C	D
4. Quando já comi o que penso ser a minha "dose" certa de calorias, geralmente consigo parar de comer	A	B	C	D
5. É muito difícil para mim fazer dieta porque fico com muita fome	A	B	C	D
6. Como deliberadamente pequenas porções de comida como forma de controlar o peso	A	B	C	D
7. Às vezes os alimentos sabem tão bem que continuo a comê-los mesmo quando já não tenho fome	A	B	C	D
8. Uma vez que sinto frequentemente fome, gostava que um nutricionista me dissesse, enquanto estou a comer, se já comi o suficiente ou se podia comer mais um pouco	A	B	C	D
9. Dou por mim a comer quando me sinto ansioso	A	B	C	D
10. A vida é demasiado curta para me preocupar com dietas	A	B	C	D
11. Uma vez que o meu peso sobe e desce, por vezes faço dieta	A	B	C	D
12. Às vezes sinto tanta fome que tenho logo que comer qualquer coisa	A	B	C	D
13. Quando estou com alguém que come demasiadamente, geralmente também como excessivamente	A	B	C	D
14. Tenho uma boa noção das calorias existentes nos alimentos comuns	A	B	C	D

Quadro III: Adaptação do TFEQ – versão de 51 itens (continuação)

	Concordo totalmente	Concordo na maior parte	Concordo na maior parte	Discordo totalmente
15. Às vezes quando começo a comer, parece que não consigo parar	A	B	C	D
16. Não me é difícil deixar comida no prato	A	B	C	D
17. A certas horas do dia sinto fome porque me habituei a comer	A	B	C	D
18. Quando faço dieta e como um alimento que não é permitido, durante um certo período de tempo como menos para compensar	A	B	C	D
19. Estar com alguém que está a comer deixa-me muitas vezes com fome suficiente para comer também	A	B	C	D
20. Quando me sinto deprimido geralmente como excessivamente	A	B	C	D
21. Gosto demasiado de comer para estragar tudo a contar calorias ou a controlar o peso	A	B	C	D
22. Quando vejo um alimento realmente muito apetitoso geralmente fico com tanta fome que tenho que comer	A	B	C	D
23. Geralmente páro de comer quando ainda não estou realmente "cheio", como forma consciente de limitar a quantidade do que como	A	B	C	D
24. Fico tão esfomeado que o meu estômago parece muitas vezes estar sempre vazio	A	B	C	D
25. O meu peso raramente variou nos últimos anos	A	B	C	D
26. Sinto-me sempre de tal maneira esfomeado, que me é muito difícil parar de comer antes de acabar tudo o que tenho no prato	A	B	C	D
27. Quando me sinto só consolo-me a comer	A	B	C	D
28. Contenho-me no que como para não ganhar peso	A	B	C	D
29. Às vezes, ao fim da tarde ou durante a noite, fico com muita fome	A	B	C	D
30. Como tudo o que quero e sempre que me apetece	A	B	C	D
31. Mesmo sem pensar nisso, demoro muito tempo a comer	A	B	C	D
32. Calculo as calorias dos alimentos que ingiro de forma a controlar o meu peso	A	B	C	D
33. Não como certos alimentos porque me fazem engordar	A	B	C	D
34. Tenho sempre fome suficiente para comer a qualquer momento	A	B	C	D
35. Presto muita atenção a eventuais modificações do meu corpo	A	B	C	D
36. Quando estou a fazer dieta, se como um alimento que não é permitido, acabo depois por comer ainda mais e ingerir alimentos muito calóricos	A	B	C	D

## IV. Para cada questão marque uma cruz [X] na casa que antecede uma única das respostas.

37. Com que frequência faz dieta como forma de controlar o peso?
- ☐ Raramente  
☐ Às vezes  
☐ Frequentemente  
☐ Sempre
38. Uma flutuação de peso de 2 a 2,5 Kg afectaria a sua alimentação?
- ☐ Nada  
☐ Um pouco  
☐ Moderadamente  
☐ Muito
39. Com que frequência sente fome?
- ☐ Só às refeições  
☐ Às refeições e, por vezes, entre as refeições  
☐ Às refeições e, frequentemente, entre as refeições  
☐ Quase sempre
40. Os sentimentos de culpa que sente quando come demais ajudam-no a limitar a ingestão de alimentos?
- ☐ Nunca  
☐ Raramente  
☐ Geralmente  
☐ Sempre
41. Que dificuldade teria se parasse de comer a meio de um jantar e tivesse que se manter sem comer nas 4 horas seguintes?
- ☐ Fácil  
☐ Ligeiramente difícil  
☐ Razoavelmente difícil  
☐ Muito difícil
42. Quanto consciente está daquilo que come?
- ☐ Nada  
☐ Pouco  
☐ Moderadamente  
☐ Extremamente
43. Com que frequência evita abastecer-se de alimentos que acha tentadores mas demasiado calóricos?
- ☐ Quase nunca  
☐ Às vezes  
☐ Geralmente  
☐ Quase sempre
44. Qual a probabilidade de comprar alimentos "light" ou de baixo valor calórico (iogurtes dietéticos tipo "Linha Zero", "Cola Diet", leite magro)?
- ☐ Não é provável  
☐ Pouco provável  
☐ Moderadamente provável  
☐ Muito provável



45. Come de forma equilibrada na presença de outras pessoas e excessivamente quando está sozinho?
- ☐ Nunca  
☐ Raramente  
☐ Geralmente  
☐ Sempre
46. Qual a probabilidade de intencionalmente comer devagar para diminuir a quantidade do que come?
- ☐ Não é provável  
☐ Pouco provável  
☐ Moderadamente provável  
☐ Muito provável
47. Com que frequência não come sobremesa porque já não tem fome?
- ☐ Menos do que 1 vez por mês  
☐ Pelo menos 1 vez por mês mas menos do que 1 vez por semana  
☐ Entre 1 e 3 vezes por semana  
☐ 4 ou mais vezes por semana
48. Qual a probabilidade de conscientemente comer menos do que o que realmente gostaria de comer?
- ☐ Não é provável  
☐ Pouco provável  
☐ Moderadamente provável  
☐ Muito provável
49. Tem episódios em que come excessivamente mesmo sem ter fome?
- ☐ Nunca  
☐ Menos do que 1 vez por mês  
☐ Pelo menos 1 vez por mês mas menos do que 1 vez por semana  
☐ 1 ou mais vezes por semana
50. Numa escala de 0 a 5, em que 0 significa não fazer qualquer restrição alimentar (comer o que quiser e quando quiser) e 5 traduz o máximo de restrição (limitar constantemente a ingestão de alimentos sem nunca ceder), que número traduziria o seu comportamento?
- ☐ 0 = Come sempre o que quer e quando quer  
☐ 1 = A maior parte das vezes come o que quer e quando quer  
☐ 2 = Geralmente come o que quer e quando quer  
☐ 3 = Geralmente limita a ingestão mas às vezes come tudo o que lhe apetece  
☐ 4 = A maior parte das vezes limita a ingestão e raramente come tudo o que lhe apetece  
☐ 5 = Limita sempre a ingestão de alimentos e nunca come tudo o que lhe apetece
51. Em que medida a seguinte frase corresponde ao seu comportamento alimentar: "Começo a fazer dieta de manhã, mas porque acontecem tantas coisas durante o dia, quando chego à noite já desisti e como aquilo que quero, prometendo a mim mesmo iniciar a dieta no dia seguinte".
- ☐ 1 = Não sou nada assim  
☐ 2 = Normalmente não sou assim  
☐ 3 = É uma descrição razoável do meu comportamento  
☐ 4 = Descreve-me perfeitamente

#### Quadro IV: Questões adicionais ao TFEQ para avaliação do controlo rígido e flexível da ingestão

- Se comi um bocadinho mais num dia, compenso isso no dia seguinte. (verdadeiro-falso)
- Ingiro alimentos para emagrecer, mesmo que não tenham um sabor muito bom. (verdadeiro-falso)
- Fazer uma dieta para eu perder peso seria muito maçador. (verdadeiro-falso)
- Apesar de prestar muita atenção à minha figura, posso ter prazer com a variedade dos alimentos. (verdadeiro-falso)
- Prefiro saltar uma refeição do que parar de comer depois de já ter ingerido metade da refeição. (verdadeiro-falso)
- Alterno entre momentos em que estou estritamente a fazer dieta e momentos em que não presto muita atenção ao que como e à quantidade que ingiro. (verdadeiro-falso)
- Às vezes salto refeições para evitar ganhar peso. (verdadeiro-falso)
- Estou a evitar certos alimentos, por norma, mesmo apesar de gostar deles. (verdadeiro-falso)
- Enquanto perco peso, tento aderir a um plano. (verdadeiro-falso)
- Geralmente prefiro alimentos light que não fazem engordar. (verdadeiro-falso)
- Se comi um bocadinho a mais numa refeição, compenso isso na refeição seguinte. (verdadeiro-falso)
- Sem um plano de dieta, nem saberia como controlar o meu peso. (verdadeiro-falso)
- O sucesso rápido durante uma dieta é muito importante para mim. (verdadeiro-falso)
- Costuma restringir deliberadamente o que come nas refeições apesar de lhe apetecer comer mais? (sempre-muitas vezes-raramente-nunca)

Tradução livre da escala de Westenhoefer, 1994.<sup>(10)</sup>

Notas: As 14 questões do quadro são utilizadas em adição ao TFEQ para avaliar o controlo rígido e flexível. Para avaliar o controlo flexível da ingestão utilizar as questões 1, 4, 10, 11 e 14 deste quadro, e os itens 4, 6, 18, 28, 35, 42 e 48 do TFEQ; para avaliar o controlo rígido, utilizar as questões 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 12 e 13 deste quadro, e os itens 14, 32, 37, 38, 40, 43 e 44 do TFEQ. A sublinhado, representa-se a tendência de resposta que avalia a categoria de controlo representada pela questão.

#### Quadro V

	N. de itens	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Curtose	Assimetria
<b>Mulheres:</b>							
Factor I	13	26,41	7,56	13	48	0,164	0,509
Factor II	7	14,25	4,30	7	26	0,051	0,404
Factor III	6	14,31	3,39	6	21	-0,599	-0,054
<b>Homens:</b>							
Factor I	13	19,76	5,67	13	40	1,315	1,171
Factor II	7	13,16	3,52	7	23	-0,395	0,377
Factor III	6	15,10	3,26	8	24	-0,315	0,009

## Bibliografia

1. Blundell J, Halford JCG. Appetite: Physiological and neurobiological aspects. In: Sadler MJ, Caballero B, eds. *Encyclopedia of Human Nutrition*. Academic Press: 1999:121-7.
2. Blundell J, Halford JCG. Appetite: Psychological and behavioural aspects. In: Sadler MJ, Caballero B, eds. *Encyclopedia of Human Nutrition*. Academic Press: 1999:127-37.
3. Blundell JE. The psychobiological approach to appetite and weight control. In: Brownell KD, Fairburn CG, eds. *Eating Disorders and Obesity*. London: The Guilford Press: 1995:13-20.
4. Germov J, Williams L. The epidemic of dieting women: the need for a sociological approach to food and nutrition. *Appetite* 1996;27:97-108.
5. Kassirer J, Angell M. Losing weight - An ill-fated new year's resolution. *N Eng J Med* 1998;338:52-4.
6. Grodner M. "Forever Dieting": Chronic Dieting Syndrome. *J Nutr Educ* 1992;24:207-10.
7. Wong Y, Bennink M, Wang M-F, Yamamoto S. Overconcern about thinness in 10- to 14-year-old schoolgirls in Taiwan. *J Am Diet Assoc* 2000;100:234-7.
8. Baptista F, Sampaio D, Carmo I, Reis D, GalvãoTeles A. The prevalence of disturbances of eating behaviour in a Portuguese female university population. *Eur Eating Disorders Rev* 1996;4:260-70.
9. Carmo I. Magros, gordinhos e assim-assim. Lisboa: Edinter, 1997.
10. Schachter S. Obesity and eating. *Science* 1968;161:751-6.
11. Schachter S. Some extraordinary facts about obese humans and rats. *Amer Psychol* 1971;26:129-44.
12. Nisbett RE. Hunger, obesity, and the ventromedial hypothalamus. *Psychol Rev* 1972;79:433-53.
13. Herman CP, Mack D. Restrained and unrestrained eating. *J Pers* 1975;43:647-60.
14. Polivy J. Perceptions of calories and regulation of intake in restrained and unrestrained subjects. *Addict.Behav.* 1976;1:237-43.
15. Ditschel B, Cooper PJ, Charnock D. A problematic counter-regulation experiment: implications for the link between dietary restraint and overeating. *Int J Eat.Disord.* 1993;13:297-304.
16. French SA. Restraint, food choice, and cognitions. *Addict.Behav.* 1992;17:273-81.
17. Polivy J, Herman CP. Effects of alcohol on eating behavior: influences of mood and perceived intoxication. *J Abnorm.Psychol.* 1976;85:601-6.
18. Polivy J, Herman CP. Effects of alcohol on eating behavior: influences of mood and perceived intoxication. *J Abnorm Psychol* 1976;85:601-6.
19. Herman CP, Polivy J. Anxiety, Restraint, and Eating Behavior. *J Abnorm.Psychol.* 1975;84:666-72.
20. Polivy J, Herman CP. Clinical depression and weight change: a complex relation. *J Abnorm.Psychol.* 1976;85:338-40.
21. Stunkard AJ, Messick S. The Three-Factor Eating Questionnaire to measure restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom.Res.* 1985;29:71-83.
22. Pirke KM, Laessle RG. Restrained eating. In: Stunkard AJ, Wadden TA, eds. *Obesity: Theory and therapy*. New York: Raven Press: 1993:151-61.
23. Tuschl RJ. From dietary restraint to binge eating: some theoretical considerations. *Appetite* 1990;14:105-9.
24. Polivy J, Herman CP. Dieting and bingeing: a causal analysis. *Amer Psychol* 1985;40:193-201.
25. Wardle J. Compulsive eating and dietary restraint. *Br.J Clin Psychol.* 1987;26:47-56.
26. Herman CP, Polivy J. Restrained eating. In: Stunkard AJ, ed. *Obesity*. Philadelphia: W.B. Saunders: 1980:208-25.
27. van Strien T, Frijters JER, Bergers GPA, Defares PB. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for Assessment of Restrained, Emotional, and External Eating Behavior. *Int J Eating Disorders* 1986;5:295-315.
28. Ruderman AJ. Dietary Restraint: A Theoretical and Empirical Review. *Psychol.Bull.* 1986;99:247-62.
29. Heatherton TF, Herman CP, Polivy J, King GA, McGree ST. The (Mis)measurement of Restraint: An Analysis of Conceptual and Psychometric Issues. *J Abnorm.Psychol.* 1988;97:19-28.
30. Cools J, Schotte DE, McNally RJ. Emotional arousal and overeating in restrained eaters. *J Abnorm Psychol* 1992;101(2):348-51.
31. Rogers PJ, Hill AJ. Breakdown of dietary restraint following mere exposure to food stimuli: interrelations between restraint, hunger, salivation, and food intake. *Addict Behav* 1989;14(4):387-97.
32. Jansen A, van den Hout M. On being led into temptation: "counterregulation" of dieters after smelling a "preload". *Addict Behav* 1991;16(5):247-53.
33. Fedoroff IC, Polivy J, Herman CP. The effect of pre-exposure to food cues on the eating behavior of restrained and unrestrained eaters. *Appetite* 1997;28:33-47.
34. Westenhoefer J, Broeckmann P, Munch A-K, Pudel V. Cognitive control of eating behaviour and the disinhibition effect. *Appetite* 1994;23:27-41.
35. Wollersheim JP. Effectiveness of group therapy based upon learning principles in the treatment of overweight women. *J Abnorm Psychol* 1970;76:462-74.
36. Pudel VE, Metzdrorff M, Oetting MX. Zur Persönnlichkeit Adipoeser in Psychologischen Tests unter Berücksichtigung latem Fettsuechtiger. *Z Psychosom Med Psychoanalyse* 1975;21:345-50.
37. O'Neil PH, Currey HS, Irsch AA et al. Development and validation of the eating behavior inventory. *J Behavioral Assessment* 1979;1:123-32.
38. Moreira P, Sampaio D, Almeida MDV. Escala para Avaliação do Comportamento Alimentar. In: Simões MR, Gonçalves MM, Almeida LS, eds. *Testes e Provas Psicológicas em Portugal (Vol. 2)*. Braga, APPORT/SHO: 1999:161-70.
39. Moreira P, Almeida L, Sampaio D, Almeida MDV. Validação de uma Escala para Avaliação do Comportamento Alimentar de Jovens Universitários. *Rev Iberoam Diag Evaluación Psicológica* 1998;2:125-36.
40. Westenhoefer J, Pudel V, MN. Some restrictions on dietary restraint. *Appetite* 1990;14:137-41.
41. Laessle RG, Tuschl RJ, Kotthaus BC, Pirke KM. A Comparison of the Validity of Three Scales for the Assessment of Dietary Restraint. *J Abnorm.Psychol.* 1989;98:504-7.
42. Jelliffe DB, Jelliffe EFP, Zerfas A, euman CG. *Community Nutritional Assessment*. Oxford: Oxford University Press, 1989.
43. O.M.S. Utilisation et interprétation de l'anthropométrie. Rapport d'un Comité OMS d'experts, Série de Rapports Techniques 854. O.M.S., 1995.
44. Laessle RG, Tuschl RJ, Kotthaus BC, Pirke KM. Behavioral and Biological Correlates of Dietary Restraint in Normal Life. *Appetite* 1989;12:83-94.
45. Wardle J, Beales S. Restraint and Food Intake: An Experimental study of Eating Patterns in the Laboratory and in Normal Life. *Behav.Res.Ther.* 1987;25:179-85.
46. de Vaus DA. Analysing Data. In: de Vaus DA, ed. *Surveys in Social Research*. London: UCL Press: 1996:129-232.
47. de Vaus DA. The process of analysis. In: de Vaus DA, ed. *Surveys in social research*. London: UCL Press: 1996:249-75.
48. de Vaus DA. Collecting data: Developing indicators for concepts. In: de Vaus DA, ed. *Surveys in social research*. London: UCL Press: 1996:47-59.
49. Wardle J, Rapoport L. Cognitive-behavioural treatment of obesity. In: Kopelman PG, Stock MJ, eds. *Clinical obesity*. London: Blackwell Science: 1998:409-28.
50. Moreira P, Almeida L, Sampaio D, Almeida MDV. Escala para Avaliação do Comportamento Alimentar: Adaptação portuguesa em jovens universitários. In: APPORT, ed. *Avaliação psicológica: Formas e contextos*. Volume V. Braga: 1997:641-55.
51. Garner DM, Olmsted MP, Polivy J. Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *Int J Eating Disorders* 1983;2:15-35.
52. Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, Fairburn CJ. The development and validation of the body shape questionnaire. *Int J Eat Disord* 1987;6(4):485-94.
53. Pirke KM, Pahl J, Schweiger U, Warnhoff M. Metabolic and endocrine indices of starvation in bulimia: A comparison with anorexia nervosa. *Psychiatry Research* 1985;15:33-9.
54. Smith CF, Geiselman PJ, Williamson DA, Champagne CM, Bray GA, Ryan DH. Association of dietary restraint and disinhibition with eating behavior, body mass, and hunger. *Eat Weight Disord* 1998;3:7-15.
55. Smith CF, Williamson DA, Bray GA, Ryan DH. Flexible vs. Rigid dieting strategies: relationship with adverse behavioral outcomes. *Appetite* 1999;32:295-305.
56. Westenhoefer J. Dietary restraint and disinhibition: Is restraint a homogeneous construct? *Appetite* 1991;16:45-55.



## EDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE E EDUCAÇÃO ALIMENTAR — algumas reflexões

Teresa Soares da Silva\*

Através dos tempos, a concepção, as práticas, os objectivos e o alcance da educação sofreram grandes transformações, indo de encontro a alterações profundas de natureza sócio-cultural, económica e política progressivamente emergentes (Benavente, 1993).

Neste contexto, destacam-se no século XX os conceitos de educação nova e educação permanente. A educação nova surge como uma contestação marcante à função meramente instrutiva da educação, apresentando-se como processo de criar condições para que o indivíduo se desenvolva em todas as suas capacidades.

No pós guerra, o complexo conjunto de alterações sociais promovido pela revolução industrial modificou profundamente as mentalidades no que concerne ao alcance da educação. É crucial, neste contexto, o reconhecimento progressivo da importância da educação de adultos, escolarizados ou não, bem como o carácter permanente da educação como parte integrante de viver. No cerne dos objectivos desta nova visão de educação está patente a ideia de que esta deve criar condições para que todos os seres humanos se desenvolvam, tornando-se capazes de se movimentar no encontro de soluções para os seus problemas e aspirações.

O conceito de educação permanente, “no sentido de processo global e sequencial de desenvolvimento de todo o ser humano, através das diferentes fases da sua existência” (Ribeiro Dias, 1998:11) destaca-se, assumindo, progressivamente um carácter dinâmico.

Considerada pela UNESCO como a “pedra angular de uma nova política educativa nos próximos anos” a educação permanente visa apetrechar as pessoas de saberes a nível intelectual e técnico que as capacitem para viver activamente em sociedade.

Só a educação permanente propicia ao homem as aprendizagens necessárias para, ao longo da vida, ir conquistando a sagesa, permitindo-lhe um progressivo equilíbrio entre o saber-fazer, o pensamento e a acção. A educação comunitária, tradução dos contributos da educação permanente dos indivíduos nas suas comunidades, surge da necessidade de sensibilizar e motivar as populações para as tarefas da educação. Neste contexto, apresenta-se como uma forma de educação não formal, aberta, baseada nos interesses e necessi-

dades comunitários. Encarada como uma acção eminentemente pedagógica, visa despertar nos seres humanos envolvidos a razão, a consciência de si, das suas potencialidades e dos factores que poderão agir como facilitadores ou barreiras das mesmas.

Educação permanente e educação comunitária passam a ser preconizadas como conceitos de base das reformas educativas no final do século XX.

Assumimos a mesma perspectiva de Ribeiro Dias quando refere que “Formada a partir da acidentada aceleração da mudança e das crises que naturalmente desencadeou, esta concepção de educação transvasa as dimensões da formação escolar, de cariz tendencialmente profissionalizante, para assumir o carácter de problema existencial de vivência e sobrevivência à escala dos indivíduos e dos grupos” (Ribeiro Dias, 1998:13).

A educação caminha, desta forma, de encontro a uma nova forma de conceptualizar a participação social, perspectivada pelo desenvolvimento da cidadania, por um envolvimento activo e consciente de cada um na sua comunidade como membro da comunidade alargada de todos os seres humanos. Numa era de profundas e vertiginosas alterações sociais, económicas, tecnológicas e científicas, de complexidade e riscos crescentes, a educação de adultos e a educação permanente tornam-se imperativos nas diferentes dimensões da vida comunitária, aí se incluindo o mundo do trabalho.

Urge que a educação se oriente para o desenvolvimento de um espírito global em que democracia, tolerância e capacidade de diálogo contribuam para a construção da harmonia entre as sociedades, para a não violência e o sentido de justiça entre as comunidades. Neste sentido, tem necessariamente de ser vista como uma abordagem de natureza holística e ecológica.

Um dos temas centrais da política educativa, da intervenção sociopedagógica e da investigação/reflexão em educação é a mudança da escola. Em face das grandes transformações sociais e culturais do fim de século, é preciso mudar, repensar uma instituição de socialização e de transmissão do saber cujo modelo dominante foi produzido em condições históricas totalmente diversas das de hoje. (Benavente, 1993).

Face à nova concepção de educação, o conceito de pedagogia desligou-se do seu sentido (inicial) etimológico, sendo hoje a pedagogia encarada como a “arte” de criar condições para que todos os seres humanos, sejam eles crianças, jovens ou adultos, e ao

longo da vida, se desenvolvam e cresçam até à máxima realização que lhes seja possível.

É necessário mudar, de encontro a uma procura de sentido do trabalho escolar, inovar indo ao encontro de influências positivas sobre as práticas escolares e pedagógicas. Sabemos hoje provavelmente muito mais sobre os conteúdos das inovações desejáveis do que sobre a maneira de as concretizar (Benavente, 1993). Que tipo de sabedoria nos falta? Numa relação educativa qual deverá ser o peso e a medida, a orientação a seguir em cada uma das diferentes dimensões da educação — instrução, socialização, personalização ou estimulação? Para que valores socializar os alunos? Que potencialidades desenvolver prioritariamente?

A sabedoria em educação para a saúde não se prende apenas com a questão cognitiva, com o conhecer as “leis” que regem um determinado sector, concretizando antes, em contexto, o que devem fazer os indivíduos e porquê de forma a promoverem, preservarem a sua saúde.

É preciso ter em conta cada indivíduo particularmente já que, em função de contextos individuais e próprios, cada um tem necessidades distintas que requerem estratégias de intervenção focalizadas.

Em que consiste então educar? Em latim o termo significa «ir para fora de».

Educar, como metáfora necessária à compreensão do papel dos educadores como agentes de processo, compreende múltiplas e amplas dimensões que se prendem com a maneira de ser, de conhecer e de se comportar do educador, com os conhecimentos, o interesse a motivação, a prudência, o sentido ético, a paciência, a capacidade de persistência, o envolvimento total e incondicional.

Impõe-se ao educador, estar presente, aceitar-se e aceitar os outros como são, estabelecendo relações de carácter horizontal, rejeitar a intransigência apologética e o fundamentalismo. Educar compreende ainda acreditar no educando e na sua capacidade de transformações inovadoras e criativas — partindo do seu contexto e experiência de vida — ser solidário, acreditar que evoluir no sentido positivo é um processo dinâmico e nunca terminado, de acordo com a etimologia da palavra evolução.

Educar também tem por base a promoção da construção de relações humanas sadias, baseadas na cultura da paz, do amor e da solidariedade, da cidadania activa, da inquietação, dos estilos de vida saudáveis, da relação amiga e do serviço generoso, do procurar a

realização plena enquanto pessoa, do ir de encontro à felicidade.

Educar é libertar responsabilizando, sair de si e ir ao encontro do outro e de todos os outros, é ensinar a aprender a viver com todos os seres humanos em sociedade apesar das diferenças.

Ser, conhecer e agir em contexto educativo compreende, em última análise, não só um desenvolvimento de capacidades em esferas multidimensionais como também a capacidade de as articular mediando e trabalhando a sua interacção.

No papel de educar, o educador tem que assumir-se como pessoa e, como tal, estar consciente do seu carácter subsistente, permanente, autónomo, consciente, livre e responsável. Este contexto, de ser pessoa, deve transformá-lo em agente condutor do seu comportamento, em ser autêntico ciente das suas capacidades e limitações, do carácter dinâmico e mutável do conhecimento. Por outro lado, encarando-se como um centro de relações com outras pessoas, deve aceitar a perspectiva dos outros, aceitar e perceber o carácter dinâmico da sua existência, ora educador, ora educando.

“A centração da escola nas necessidades dos alunos, a ligação com as comunidades são exemplos de objectivos consensuais e incessantemente afirmados e repetidos. Mas como conseguir diferenciá-los as práticas? O que significa realmente a ligação com o meio? Os grandes desafios actuais da mudança educativa consistem na tradução, na prática, das finalidades consensuais e vagas que alimentam os discursos” (Benavente, 1993: 12).

Concordamos com Benavente (1993: 14) quando refere que as sucessivas reformas do sistema educativo que têm ocorrido desde 1986 se caracterizam “por estratégias centralistas e burocráticas; a construção de novos edifícios legislativos mais ou menos contraditórios tem constituído a prioridade dos governantes”.

De facto, partilhamos a ideia da mesma autora quando refere que mudar a escola exige muito mais do que alterações estruturais de fundo, com implementação de novas fórmulas organizativas, de novas normas e regras, programas ou regras de funcionamento.

Para além do nível estrutural, existem os protagonistas directos e indirectos da instituição cujas práticas “fazem” a escola no dia a dia, pelo que a mudança só se revelará efectiva se se alterarem práticas e relações concretas.

Alterações e inovações de tipo material são, desde que com os recursos adequados, muito mais exequíveis e

\* Centro de Área Educativa do Porto



planificáveis. Contudo, mudar práticas — porque envolve necessariamente pessoas, as suas crenças, atitudes e comportamentos, as suas convicções e representações, os seus hábitos e rotinas — é, sem dúvida, uma tarefa árdua.

"A complexidade da praxis pedagógica decorre da articulação entre as diversas realidades que nela se entrecruzam: são os quadros de referência ideológicos e morais, sociais e culturais (explícitos ou implícitos) dos protagonistas directos dessas práticas, são os seus universos simbólicos feitos de valores e de convicções, de representações e de imagens. Estes quadros de referência fundamentam e dão sentido ao modo de desempenhar a profissão, assim como às atitudes e comportamentos dos educadores" ( Benavente, 1993:12).

De facto, tal como também é apontado por Benavente "... as práticas pedagógicas não são da ordem da execução instrumental, não são meras aplicações de metodologias, não se podem transformar apenas a nível didáctico e pedagógico. Dito de outro modo, mudar as práticas, para além de simples recomposições superficiais, supõe a transformação dos quadros de referência que as fundamentam e lhes dão sentido".

Tal como o conceito de educação, o conceito de saúde e doença tem vindo a sofrer grandes alterações ao longo dos tempos. Pais Ribeiro refere que os enquadramentos histórico e cultural, social e pessoal, científico e filosófico estão na base da variação do conceito, reflectindo a diversidade de contextos da experiência humana (Pais Ribeiro, 1998).

Ainda hoje não existe uma noção universal de saúde, já que o progresso científico e o conhecimento da multiplicidade de factores que afectam o organismo humano determinam a sua evolução permanente. De qualquer modo, o modelo médico tradicional, que compreendia saúde como estado de ausência de doença é hoje totalmente obsoleto.

Tornou-se necessário definir um modelo alternativo ao modelo biomédico tradicional, influenciado pela perspectiva cartesiana e caracterizando-se assim por considerar a existência de uma relação causal linear, entre uma causa simples e uma doença.

A concepção actual, biopsicossocial, incluiu a aceitação de que a etiologia da doença é multicausal, tornando-se fundamentais abordagens globais que possibilitem a compreensão dos processos causais múltiplos entre o funcionamento psicológico, compor-

tamental, biológico, bioquímico e social; isto significa que é necessário adoptar um modelo conceptual que apresente o indivíduo como uma unidade estrutural e funcional em desenvolvimento, como uma organização.

A saúde engloba um conjunto de dimensões que podem ser de natureza objectiva ou subjectiva. O'Donnell, citado por Pais Ribeiro (1994), defende uma perspectiva de saúde que nos parece abrangente.

Segundo Pais Ribeiro (1994: 58), na perspectiva de O'Donnell "...a saúde abrange cinco dimensões, cada uma delas incluindo várias áreas que devem coexistir equilibradamente, a saber: saúde emocional que inclui a gestão do stress e os cuidados com as crises emocionais; a saúde social abrangendo relações com amigos, família e comunidade; a saúde intelectual que abrange a educação, o desenvolvimento da carreira e a realização intelectual; a saúde espiritual que abrange aspectos como o amor, a esperança, a caridade, os objectivos de vida; a saúde física que abrange a condição física, a alimentação, os cuidados médicos e o controlo do abuso de substâncias".

Embora na perspectiva de O'Donnell a alimentação esteja explicitamente relacionada com a dimensão da "saúde física", o seu carácter multidimensional fá-la estender-se, implicitamente, a todas as outras dimensões. "A alimentação constitui, sem dúvida um dos aspectos mais estruturantes da Cultura e da Sociedade Humanas. Assegura as necessidades biológicas, estrutura a economia, quer em termos globais, quer a nível doméstico, organiza o quotidiano, revela hierarquias e desigualdades sociais, codifica situações, marca identidades, é ainda um prazer e também uma arte".(Moreira, 1994:12).

O acto de comer é influenciado por factores de natureza social, cultural, religiosa, económica, psicológica, afectiva e emocional e, em cada uma destas áreas, por diversos aspectos (Vaz de Almeida, 1997). Assim, pensamos que esta área temática se apresenta, como um suporte fecundo de educação permanente e comunitária.

Na nova perspectiva, holística, de conceber a promoção da saúde está implícita a educação para a saúde (aí se incluindo a educação alimentar) como projecto multi e trans-disciplinar, com estratégias orientadas para abordagens globais que favoreçam o desenvolvimento de estilos de vida a que esteja subjacente uma "consciência" dos factores que influenciam positiva ou negativamente a saúde. Surge um novo

conceito de promoção da saúde que, segundo a definição constante da carta de Ottawa em 1986 e mais comumente utilizada, é o "processo de «capacitar» (enabling) as pessoas para aumentarem o controlo sobre a sua saúde para a melhorar." (Pais Ribeiro, 1998: 69).

Em Portugal, os hábitos alimentares têm sofrido grandes alterações, especialmente nas últimas décadas, fruto do fenómeno da globalização alimentar e da profunda alteração dos estilos de vida. De facto, factores como a elevação do nível de vida e alterações profundas na disponibilidade alimentar levaram a que, neste contexto, se estejam, progressivamente, a perder valores culturais ancestrais e a adoptar "outros padrões de consumo", "não orientados para o bem estar", traduzindo "modas exóticas de comer" (Peres, 1994:12).

De facto, o aparecimento e impacto de vendas de novas opções alimentares, muitas vezes nutricionalmente desajustadas mas com um persuasiva indústria de "marketing" na retaguarda, a proliferação de novos instrumentos e técnicas culinárias indutoras de novos tipos de refeições que sugerem, à partida, melhor adequação aos novos estilos de vida — mais rápidas e práticas — e a necessidade crescente de consumir alimentos fora de casa, muito contribuíram para a descaracterização crescente de toda uma cultura alimentar.

É assim um aspecto particularmente revelador de mudança a franca expansão da indústria de "fast-food", tradicionalmente mais tentadora para a população jovem, mas que tem vindo a cativar cada vez mais adeptos em todos os grupos etários ( veja-se o exemplo da cadeia MacDonald's)

Neste contexto é particularmente preocupante, na faixa etária assinalada, a tendência para adopção de padrões de consumo alimentar desajustados.

As escolas, especialmente ao nível do Ensino Básico, são vistas como contextos ideais para desenvolvimento de acções de educação alimentar. De facto, a escola pode proporcionar múltiplas e diversificadas experiências de aprendizagem orientadas por profissionais treinados em educação, abrange uma larga franja da população nesta faixa etária e tem a possibilidade de estabelecer ligações com e entre diferentes agentes influentes nos comportamentos relacionados com a saúde dos alunos (família, pares, comunidade sociocultural local,...), criando condições para que sejam estabelecidas inter-relações de forma a criar um ambi-

ente sustentado que reforce e dê sentido às mensagens veiculadas. Por outro lado beneficia do efeito da continuidade, oferecendo oportunidades para o desenvolvimento de programas a longo prazo, condição particularmente importante para que se possam vislumbrar sucessos quando o objectivo é modificar comportamentos.

Em acréscimo, sendo um período em que as atitudes e os comportamentos relacionados com a saúde estão ainda em formação, as oportunidades educativas são potencialmente mais promissoras de sucesso.

A educação alimentar é, dentro dos vários temas que englobam a educação para a saúde em meio escolar, aquele que tem sido seleccionado como prioritário por um maior número de escolas, sendo cada vez mais frequentes os pedidos de intervenção especializada. A título demonstrativo e tendo como referência os dados relativos a cerca de 1700 escolas que integraram a R.N.E.S. (Rede Nacional de Escolas Promotoras de Saúde), em 2000/2001 a educação alimentar foi apontada como tema prioritário por cerca de 500 escolas ou agrupamentos de escolas, fazendo desta temática a mais perspectivada para intervenção.

Mesmo nas escolas não integradas na R.N.E.P.S. a apetência por iniciativas no âmbito da educação alimentar é muito frequente, facto constatado através da análise dos seus planos de actividades anuais.

É também reconhecido por professores e educadores que este tema é particularmente requerido pelos alunos.

Assim sendo, verificamos a existência de um quadro à partida promissor no que se refere à facilidade e premência de intervenção nesta área. Contudo, quando nos debruçamos mais atentamente sobre a forma como decorre a educação alimentar em meio escolar, constatamos a existência de diversas barreiras ao desenvolvimento efectivo de verdadeiros projectos .

A educação para a saúde, de que a educação alimentar é ramo integrante, é um campo riquíssimo de trabalho se for bem desenvolvido. Que lacunas ainda existem? Como poderão as escolas proporcionar aprendizagens verdadeiramente significativas desenvolvendo nos alunos a consciência de quanto é importante nas suas vidas a prática de hábitos alimentares correctos? Como poderá a escola desenvolver verdadeiras competências de selecção e consumo alimentar e, ao mesmo tempo, ser agente de suporte social e reforço ambiental, fundamentais para a adopção de comportamentos alimentares desejados, a médio e a longo prazo,



enquadrados num desenvolvimento pleno dos indivíduos enquanto pessoas?

Concordamos com Dechent (1998: 18), quando considerava que "Não existe uma metodologia universalmente válida neste campo, mas sim alguns princípios metodológicos e organizativos que facilitam a execução adequada das actividades de educação para a saúde" e ainda quando preconiza como "requisitos e condições indispensáveis ao seu sucesso" vários factores, a saber: programação adequada, continuidade, formação prévia dos técnicos, participação da comunidade, trabalho intersectorial e coordenação e recurso de acções.

A multiplicidade e complexidade dos factores determinantes do consumo alimentar e/ou o simbolismo atribuído aos alimentos tornam a educação alimentar uma tarefa complexa e árdua que exige uma actuação bem programada, implementada em diferentes vertentes e sempre desenvolvida, tendo em conta o contexto socio-económico, cultural e religioso da Comunidade sobre a qual pretendemos promover a mudança de práticas.

A programação adequada é fundamental. Conhecer a realidade através de uma avaliação diagnóstico afigura-se como uma condição importante na definição de prioridades e planeamento da intervenção. Este aspecto poderá ser concretizado, numa primeira fase, através da concepção e aplicação de instrumentos estruturados que forneçam informações concretas acerca dos conhecimentos, atitudes e práticas da população alvo; de um estudo alargado que permita uma avaliação técnico funcional do sector alimentar na escola; do levantamento das actividades educativas já realizadas procurando integrá-las (reforçando o que foi feito de positivo e/ou reavaliando/ reestruturando o que foi menos conseguido); da análise dos recursos humanos e materiais; da escolha, planeamento e calendarização das actividades educativas.

A concretização de todos estes aspectos exige uma estreita colaboração com os órgãos de gestão da escola, responsáveis pela gestão do sector alimentar, e fortemente influentes na dinâmica organizacional da escola.

É condição necessária, para que o "efeito continuidade" se faça sentir, que a escola defina uma política alimentar própria, tendo em consideração o seu contexto educativo em sentido lato. Esta política deve ser trabalhada e aprovada pelo Conselho Pedagógico - obtendo contributos dos diferentes

órgãos de administração e gestão e estruturas de orientação educativa - e integrada no projecto educativo da escola. Só desta forma se criarão condições para que, partindo de uma base consistente, a "educação alimentar" tenha lugar de relevo no projecto curricular de escola e seja devidamente operacionalizada nos projectos curriculares de cada turma.

Como profissionais de saúde e, neste âmbito, como profissionais de educação, os Nutricionistas devem (na nossa opinião) "beber" obrigatoriamente os conceitos chave da filosofia da educação vigente e evitar a participação em acções de formação (que, apesar de tudo continuam a ser muito pedidas pelas escolas) pontuais, meramente informativas e não perspectivadas em projectos educativos consistentes nesta área.

Que sentido terá a realização de uma palestra utilizando como suporte a roda dos alimentos e suas diferentes mensagens, destinada a uma população alvo de alunos (normalmente elevado) que a trabalhou, curricularmente, durante semanas? No contexto actual, em que cada vez mais os manuais introduzem a pirâmide dos alimentos como "novo suporte" não será mais útil desmistificar nos alunos (e também nos professores) o suporte teórico da diferença nestas duas representações?

Mesmo em eventuais participações menos sistemáticas, é necessário partir das experiências educativas que a escola já realizou nesta área e explorar o que faltou, não perdendo a oportunidade de motivar a introdução de novas dinâmicas de abordagem desta área temática.

Ao nível do 1.º Ciclo e Jardins de Infância, o fornecimento de refeições, quando existe, é da responsabilidade das autarquias pelo que deverá ser pensado um trabalho que também preveja a colaboração destas instituições.

Contudo, a função dos órgãos de gestão é fundamental na avaliação sistemática das refeições efectivamente servidas (que muitas vezes se distanciam do caderno de encargos negociados com as autarquias), tanto mais quanto mais "desleixada" for esta avaliação. Este nível de ensino carece, de uma forma generalizada, de orientações sistemáticas e estruturadas para o sector alimentar.

À excepção do "Programa do leite escolar" (distribuição diária generalizada de 200 ml de leite com chocolate a todas as crianças, iniciada, em regime experimental em 1972/73 e generalizada a toda a população do pré-escolar, 1.º Ciclo e Escolas Básicas media-

tizadas a partir de 1985/86) não há, a nível institucional mais nenhum suporte ao nível das refeições intercalares. Assim, estas refeições são da inteira responsabilidade dos pais/encarregados de educação verificando-se, muitas vezes que a sua composição é desajustada tanto qualitativa como quantitativamente. Há muito trabalho a desenvolver, com os pais, professores e educadores e alunos, num campo quase inexplorado pelo menos ao nível do envolvimento activo e participativo destes agentes.

Contudo o panorama apresenta, hoje em dia, perspectivas de mudança animadoras com a criação de lugares nas autarquias para Nutricionistas. O "Nutricionista Municipal" (ou, no caso de esta figura não existir, os Nutricionistas dos Centros de Saúde) tem um campo riquíssimo de intervenção nas escolas e outras instituições comunitárias, sendo a estruturação e avaliação do fornecimento de refeições em meio escolar (da responsabilidade directa da autarquia ou de uma empresa contratada para o efeito) e a dinamização de intervenções educativas são apenas exemplos.

O número de estabelecimentos que fornecem refeições quentes às crianças varia bastante de Autarquia para Autarquia, sendo que algumas têm uma grande cobertura e outras apenas suportam um número reduzido de escolas. Caberá também ao Nutricionista motivar, justificando, o alargamento da rede.

No que concerne às escolas do 2.º e 3.º Ciclos e Secundário, é generalizada a existência de cantina, refeitório e bufete que funcionam com normativas emanadas do Ministério da Educação. De acordo com a orgânica funcional de cada Direcção Regional da Educação (DRE) e, eventualmente, de cada Centro de Área Educativa (CAE), podem ser produzidas orientações adicionais em casos pontuais.

Estas orientações, embora se revelem úteis, carecem de actualização, sendo particularmente importante, a este nível a revisão das captações de alimentos propostas. A gestão das cantinas pode ser da responsabilidade da própria escola ou concessionada a uma empresa de restauração colectiva, situação que tem vindo a aumentar significativamente de frequência nos últimos anos.

Em ambos os casos a constituição da refeição é a mesma: sopa, prato, pão, sobremesa e água. Contudo, nos casos de gestão directa cabe à escola definir as suas ementas e a orgânica funcional de apoio ao serviço de refeições, enquanto que nos casos de gestão concessionada, efectuada através de concurso, a

empresa decide sobre as ementas a praticar sendo a orgânica funcional de apoio ao serviço de refeições sujeita a um caderno de encargos definido pela Direcção Regional de Educação (DRE) a que a escola pertence.

Em ambos os casos, cabe ao Conselho Executivo providenciar o correcto funcionamento de todo o circuito, implementando-o, no primeiro caso, ou fiscalizando-o no, segundo.

Aqui, pensamos que a gestão directa (pela própria escola), proporciona sem dúvida oportunidades acrescidas de perspectivar cantinas e refeitórios como "verdadeiras oficinas de educação alimentar", como verdadeiros espaços de socialização por possibilitarem oportunidades educativas verdadeiramente significativas em diferentes âmbitos, de que a educação para a cidadania é uma área privilegiada.

Os bufetes escolares, tão importantes na concretização "das primeiras oportunidades", sistemáticas, de autonomia alimentar revelam-se locais fundamentais de intervenção em educação alimentar.

O Ministério da Educação emanou orientações sobre os produtos que devem ser disponibilizados ou evitados nestes locais. Contudo é muito frequente encontrarmos escolas que as "esquecem"

Este facto é justificado, principalmente através de duas razões fundamentais. Por um lado, a venda, no bufete, de alimentos/bebidas menos adequadas nutricionalmente - mas, muitas vezes, as mais preferidas pelos alunos - é, segundo os responsáveis, uma forma de evitar que estes saiam muito da escola durante o tempo lectivo para os obter "no café em frente à escola" evitando, desta forma, faltas às aulas e até uma exposição ainda maior ao "desequilíbrio alimentar". Por outro lado, o lucro do bufete é um contributo para o orçamento da escola e, por isso, vendas acrescidas, ainda que advenientes de opções menos correctas, traduzem-se numa "tentação" a que a indústria alimentar respectiva, comumente, dá um empurrão com aliciantes não menos convidativas.

Tanto em cantinas como em bufetes seria muito vantajoso e promissor o trabalho sistemático de Nutricionistas que possibilitaria sem dúvida mais equilíbrio, com menores custos e opções inovadoras.

Contudo, e reportando-nos ao início deste texto, as abordagens de educação alimentar a imprimir em meio escolar devem ser alvo do maior cuidado e reflexão. Criar empatia, adoptar estratégias de negociação progressiva e, sobretudo, ter consciência de quanto



efêmero é o "poder" técnico e científico só por si, neste fecundo e complexo contexto.  
Citando Paulo Freire (citado por A. Baldaia, 1999: 6) "Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender".

Há um longo caminho a percorrer. Programas efectivos só serão eficazes se perspectivarem o envolvimento de toda a comunidade educativa e for criada uma predisposição à inovação por parte de todos os agentes de processo em educação alimentar.  
Esta inovação deverá passar pela elaboração, testagem e reformulação de métodos pedagógicos mais inovadores no estudo das questões relativas à alimentação que deverão contemplar, necessariamente, um suporte teórico consistente e aspectos de natureza científica, económica, social e cultural adequados ao contexto das intervenções pretendidas.

#### Bibliografia

BALDAIA, António, (1999) "Reler a "Pedagogia da Autonomia": um testemunho de Paulo Freire", *Jornal A Página da Educação*, 76, 15-17

BENAVENTE, A., (1993), *Mudar a escola mudar as práticas — Um Estudo de Caso em Educação Ambiental*, Escolar Editora, Lisboa

DECHENT, Mercedes Peres, (1998) "A Educação para a Saúde na Andaluzia" *Revista Saúde e Escola*, I.A.S.E., Julho, 18-21

MOREIRA, Maria Raquel Gomes (1994) *Alimentação e Práticas Alimentares — Uma Abordagem Sociológica* (Estudo de caso realizado no Concelho de Sintra), Tese de Mestrado em Sociologia Urbana e Rural, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa

DIAS, J. Ribeiro (1983). *Da Educação Escolar à Educação de Adultos*. Dias, J. Ribeiro, (1998). Ribeiro (Coord.) *Curso de Iniciação à Educação de Adultos*. Braga: Universidade do Minho.

DIAS, J. Ribeiro, (1996). *Educação e Utopia na Vida de Tomás Moro*. In *Educação e Utopia*. Universidade do Minho. Instituto de Educação e Psicologia. Centro de Estudos em educação e Psicologia, 7-31.

DIAS, J. Ribeiro, (1998). Para o Estudo das Antropologias com maior influência na História da Educação em Portugal. In *Encontro de História da Educação em Portugal*. Fundação Calouste Gulbenkian. Serviço de Educação, 279-292.

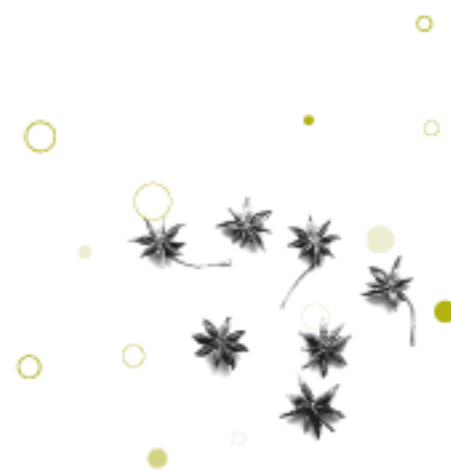
RIBEIRO, J.L., (1994), "A Psicologia da Saúde e doença" In T. McIntire (Ed), *Psicologia da saúde: áreas de intervenção e perspectivas futuras*, Associação dos Psicólogos Portugueses, Braga, 35-72

RIBEIRO, J.L., (1998), *Psicologia e Saúde*, Instituto Superior de Psicologia Aplicada-CRL, Lisboa

TONES, Keith, (1983) "Nutrition, Diet and the Concept of Health Carrier: Implications for Health Education", [Paper presented at a Conference organized by Aberdeen Health Education Department in collaboration with the Scottish Health Education Group in September 1983]

TONES, Keith (1988) Extracto da comunicação "Promoting Health: The contribution of education" apresentado na reunião da O.M.S. sobre estruturas coordenadas para a Educação para a Saúde", Copenhagen, Junho de 1987, tradução de Y. Corsépius, Divisão da Educação para a Saúde, Direcção Geral dos Cuidados de Saúde Primários, Lisboa

VAZ DE ALMEIDA, M.D. e Afonso, C. (1997), *Princípios Básicos de Alimentação e Nutrição*, Universidade Aberta, Lisboa



### Bufetes Escolares, diagnóstico de situação

— Ano Escolar 2000/2001 — área educativa de Viseu

\* Ester Maria Vinha Nova

\*\* Margarida Maria Alvelos Marques

\*\*\* Débora Cláudio

#### Introdução

Tendo por base as recomendações do CNAN (Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição) e a publicação dos resultados da Balança Alimentar Portuguesa (1980-92), o Ministério de Educação publica em 1999 as recomendações para educação alimentar da população portuguesa<sup>(1)</sup> destacando no prefácio objectivamente a necessidade de promover uma educação alimentar que reforce os comportamentos saudáveis e contrarie os mais nocivos.

A alimentação tem sido referida ao longo dos tempos como factor primordial de saúde, existindo uma preocupação enunciada em comer saudavelmente, conforme referido no livro "Princípios Básicos de Alimentação em Nutrição", o qual refere como citação um estudo de 15 países da União Europeia. A preocupação enunciada tem de ser aferida pela prática real. É uma realidade assumida que existe uma diferença entre o que as pessoas dizem e o que fazem, muitas vezes influenciado por conhecimentos imprecisos ou errados que têm,<sup>(2,3)</sup> assim como falta de competências fundamentais no domínio da tomada de decisões.

No que se refere às crianças e jovens a sua alimentação é principalmente dependente dos adultos<sup>(4)</sup>, embora esse processo decresça à medida que estas vão desenvolvendo processos de autonomia. É no meio escolar que as crianças e adolescentes mais comem, sendo o segundo local mais usado, depois da casa.<sup>(5)</sup>

Ao longo da vida vários tipos de influência vão determinando as escolhas alimentares, tendo a cultura um papel importante. A escola afirma-se como espaço privilegiado do desenvolvimento do processo educativo e da promoção da saúde das crianças, adolescentes e jovens. É fundamental que a escola assuma também essa responsabilidade no serviço de refeitório e bufete, com o objectivo de promover a saúde da comunidade escolar.<sup>(6)</sup>

A promoção de "snacks" de maior densidade nutricional, neste grupo etário é tida por importante para contrabalançar a influência da publicidade dos media para alimentos de menor densidade nutricional ou de

maior densidade de um ou dois nutrientes mais apelativos aos jovens. Durante o Ano Lectivo anterior as escolas foram incentivadas a participar neste grande desafio de por um lado colaborar no diagnóstico de situação relativamente aos alimentos existentes e consumidos nos bufetes, e por outro assumirem como prioridade o melhoramento dos aspectos menos correctos. Com este estudo procurou-se saber como estavam as escolas nesta área, sendo os objectivos específicos os seguintes:

- conhecer o tipo de alimentos oferecidos aos alunos nos bufetes escolares;
- conhecer as preferências alimentares dos alunos, através do tipo de alimentos / bebidas adquiridos habitualmente no bufete da escola

#### Participantes e Métodos

O estudo incidiu sobre escolas EBI, EB 2,3, EB 2,3/5 e EB3/5 com bufetes, da área educativa de Viseu das quais 18 estavam integradas no Projecto Escola Promotora de Saúde (PES) num total de 45 escolas. Responderam ao questionário enviado 38 escolas, tendo este sido preenchido pelos responsáveis do bufete de cada escola, onde constavam as existências alimentares, o preço por unidade e o número de unidades vendidas. O questionário foi preenchido em relação ao mês de Outubro de 2000, e cada escola incluía o número e escolaridade dos alunos, a existência ou não de acções de formação aos auxiliares e a existência ou não de experiências inovadoras de sensibilização aos alunos para escolhas alimentares mais saudáveis.

Os alimentos existentes foram classificados em saudáveis (SS), menos saudáveis (S) e não saudáveis (NS), tendo em consideração a população servida, as refeições a que se destina o bufete (meio da manhã e lanche da tarde) e com os objectivos de uma alimentação promotora de saúde e menor probabilidade de incentivo de hábitos associados à morbilidade e mortalidade relacionada com a alimentação.

Foram considerados saudáveis alimentos como pão, leite e derivados ricos em cálcio, sem adição de gordura ou com muito pouca gordura de constituição e sem açúcar refinado.

Foram considerados menos saudáveis os alimentos ricos em hidratos de carbono de absorção lenta com

\* Nutricionista — Técnica Superior de Saúde, Assessora da Sub-Região de Saúde de Viseu

\*\* Bióloga / Professora a exercer funções de Técnica de Promoção e Educação para a Saúde no CAE de Viseu

\*\*\* Nutricionista — Técnica Superior de Saúde, Estagiária na Sub-Região de Saúde de Viseu



adição ou não de sacarose e com maior teor em gordura que os da categoria anterior, estimados por cálculo com base na Tabela de Composição de Alimentos Portugueses (INSA) .

Não saudáveis<sup>(1)</sup> foram considerados os alimentos com maior teor em gordura, sal e sacarose ou com inclusão de carnes picadas ou outro ingrediente com risco mais elevado de ser implicado em casos de intoxicação alimentar. Os dados foram tratados pelo pacote estatístico SPSS tendo sido usado o teste t de student e correlação de Pearson, e análise de variância quando indicado, sempre com um nível de significância de 0,05. As variáveis que não seguiam uma distribuição normal, avaliado

pelo teste de Kolgomorov-Smirnov foram logaritmizadas. Foram usados testes Post-hoc de Tukey e Schéffé depois da análise de variância.

Resultados

Quanto à disponibilidade de alimentos no bufete verificamos por exemplo, que em mais de metade das escolas ainda existe à venda Bolycao e Batatas fritas; em 94,6% das escolas existem refrigerantes, em 98,2% das escolas existem pastéis de nata, bolos de arroz e leite achocolatado, e que as sandes inovadoras existem em apenas 43,2% das escolas ou iogurtes naturais existem em 32 % de escolas.

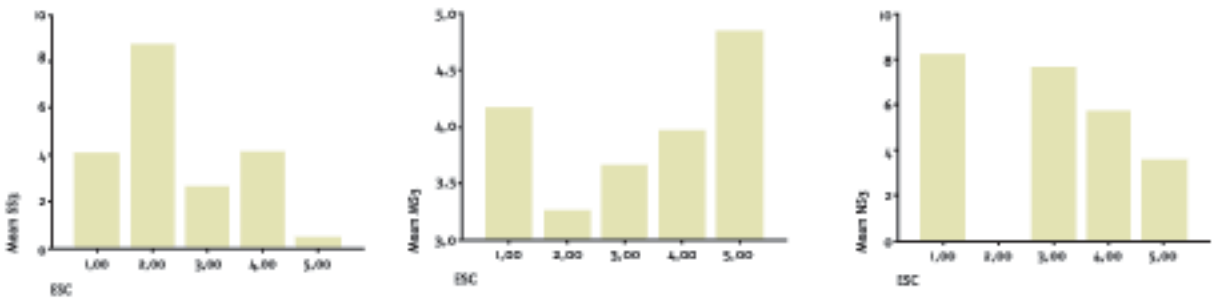
Os 10 alimentos existentes em maior quantidade de escolas

Alimentos existentes	N escolas	%
Água s/ gás	37	100,0%
Sandes fiambre	36	97,3%
Refrigerantes (sumol, sucol, fanta,...)	35	94,6%
Sandes queijo	35	94,6%
Lancheiras	34	91,9%
Sandes mista/tosta mista	34	91,9%
Iogurte líquido	34	91,9%
Pastel nata	33	89,2%
Bolo arroz	33	89,2%
Leite achocolatado	33	89,2%

Alimentos existentes nos bufetes, em mais de 50% de Escolas

Alimentos existentes	N escolas	% Escolas	Alimentos existentes	N Escolas	% Escolas
Bolycao	19	51,4%	Bolacha recheio	25	67,6%
Batatas fritas	19	51,4%	Croissant fiambre	27	73,0%
Pão de leite	20	54,1%	Croissant misto	27	73,0%
Iogurte c/ sabores	20	54,1%	Galão	28	75,7%
Torrada	21	56,8%	Bolo folhado	29	78,4%
Gelados	21	56,8%	Outro bolo	29	78,4%
Café	21	56,8%	Pão manteiga	31	83,8%
Chocolate c/ recheio	22	59,5%	Chocolate s/ recheio	31	83,8%
Infusões "chá de ____"	22	59,5%	Leite simples	31	83,8%
Croissant simples	24	64,9%	Bola berlim	32	86,5%
Bolacha s/ recheio	24	64,9%	Néctares	32	86,5%
Chá gelado (IceTea)	24	64,9%	Bolo arroz	33	89,2%
Croissant queijo	25	67,6%	Pastel nata	33	89,2%
Queque caseiro	25	67,6%	Leite achocolatado	33	89,2%

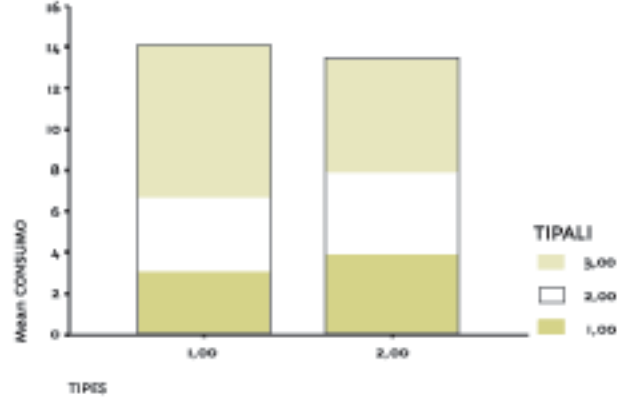
Alimentos saudáveis, menos saudáveis e não saudáveis segundo os 5 tipos de escola considerados (classificação inicial)



Mean SS3 – média de alimentos saudáveis consumidos  
Mean S3 – médias de alimentos menos saudáveis consumidos  
Mean NS3 – médias de alimentos não saudáveis consumidos  
ESC – Tipos de escola; 1 – EB 1,2 + EBI: 1. ao 6. ano escolaridade; 2 – EB 5. e 6. ano; 3 – EB2, 3 – 5. ao 9. ano; 4 – EB 3 + Secundária; 5 – EB 2,3 / S + Sec + Nocturnos

Uma vez que o número de escolas nos diferentes tipos é muito pequeno, agrupamos os tipos de escola em apenas dois ( tipo 1 = escolas com alunos até ao 9 Ano de Escolaridade e tipo 2 = escolas que incluem alunos de secundário e nocturno ), apesar da perda de informação que essa decisão acarreta, por deixar de distinguir escolas em que nem sequer foram vendidas unidades de alimentos não saudáveis ( 2 escolas).

Média de consumo de alimentos saudáveis, menos saudáveis e não saudáveis segundo os dois tipos de escola considerados



TIPES – tipo de escola 1 (mais novos) e tipo de escola 2 (mais velhos)  
Mean Consumo: média de consumo por escola por aluno  
Tipali – tipo de alimento (1- saudáveis; 2- menos saudáveis; 3- não saudáveis )

Os questionários foram tratados de forma a pesquisar como era a procura de alimentos saudáveis, menos saudáveis e não saudáveis nos diferentes tipos de escola (Tipo 1 – alunos tendencialmente mais novos, em níveis de escolaridade até ao 3 ciclo e Tipo 2 – alunos tendencialmente mais velhos, em níveis de escolaridade incluindo secundário e nocturno ). Para este objectivo foi usado o teste t para amostras inde-

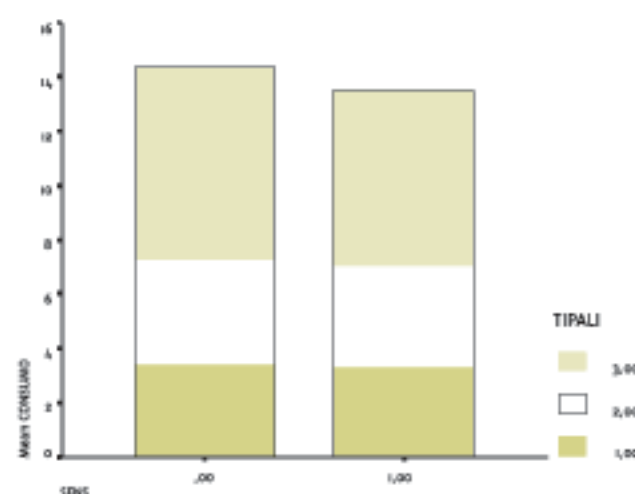
pendentes, não tendo sido encontradas diferenças estatisticamente significativas nas médias de consumo por aluno entre escolas com alunos mais novos e escolas com alunos mais velhos.

O segundo objectivo foi avaliar se o consumo de alimentos saudáveis, menos saudáveis e não saudáveis era diferente nas escola em que existiram acções de sensibilização apenas a alunos e nas escolas em que

não existiram acções promovidas para alunos (inovação = 0 se não houve sensibilização e inovação = 1 se houve). Usamos novamente o teste T para amostras independentes para avaliar diferenças de médias de

consumo por aluno em escolas com e sem sensibilização. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nas médias de consumo por aluno nas escolas com e sem sensibilização.

**Média de consumo de alimentos saudáveis, menos saudáveis e não saudáveis consoante as acções de sensibilização**



TIPALI: 1 = saudáveis; 2 = menos saudáveis; 3 = não saudáveis

SENS: 0,00 = sem acções de sensibilização; 1,00 = com acções de sensibilização

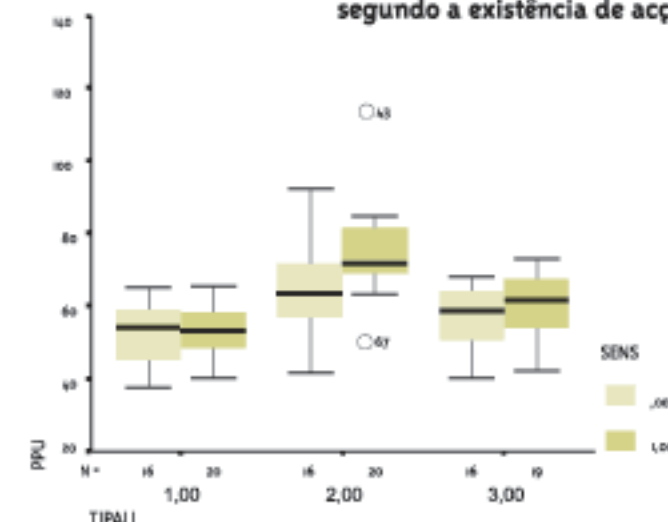
Por último fomos pesquisar se haveria alguma relação entre a procura e o preço dos alimentos disponíveis. Verificamos que para o mesmo alimento disponível a disparidade de preços entre escolas é muito grande, podendo ir de 10\$00 por unidade de pão com manteiga até 50\$00 ou de 40\$00 por unidade de lancheira até 100\$00 noutra escola, tendo esta disparidade de preços dificultado a comparação. Foi analisada esta relação pela correlação de Pearson, não tendo sido encontrada

uma relação estatisticamente significativa entre o preço dos alimentos e a procura por aluno. Dado o elevado número de variáveis, optamos por escolher alimentos representantes de categorias de saudáveis, menos saudáveis e não saudáveis, tendo o critério de selecção sido baseado na maior frequência de existência de alimentos dessas categorias na amostra de escolas.

#### Custo de alimentos seleccionados como representantes de categorias:

Alimentos	N. escolas	Mínimo (Esc.\$)	Máximo (Esc.\$)	Média (Esc.\$)	Desvio padrão (Esc.\$)
Pão c/ manteiga	31	10,0	50,0	26,8	10,1
Croissant fiambre	27	60,0	100,0	77,6	8,7
Lancheira	34	30,0	90,0	66,3	26,3
Batata frita	19	50,0	90,0	80,0	17,3

**Distribuição dos preços por unidade de alimentos representantes de categoria segundo a existência de acções de sensibilização**



PPU — preço por unidade — média pesada (quando necessário) de preços de alimentos representantes de categorias.

TIPALI — 1 — alimentos representantes de categoria saudáveis; 3. Alimentos não saudáveis.

SENS — 0 — Escolas sem acções de sensibilização; 1 — Escolas com acções de sensibilização.

#### Discussão e Conclusões

Tendo em consideração a permeabilidade à influência da publicidade destes jovens<sup>5</sup>, bem como a influência do grupo nos comportamentos alimentares, torna-se premente a intervenção da Escola como entidade responsável no processo educativo na orientação e criação de hábitos alimentares saudáveis. A análise dos dados sugere que é necessária uma intervenção séria, de forma concertada nas diferentes escolas, de preferência:

- sensibilização / formação, com intervenção activa dos alunos no projecto de bufetes escolares saudáveis, onde claramente se identificariam os alimentos em saudáveis, menos saudáveis e não saudáveis;
- restrição do fornecimento dos alimentos considerados não saudáveis e nocivos, ou pelo menos mais passíveis de serem implicados em casos de intoxicação alimentar (rissóis, croquetes, bolos com creme e chantilly)
- integração de educação alimentar no projecto curricular de escola e no projecto curricular de turma de forma coerente e articulada.

A família e a Escola, com o seu papel na criação e manutenção de estilos de vida devem lutar para que estes sejam tendencialmente mais promotores de saúde.<sup>10</sup> Apesar da dificuldade da mudança de hábitos alimentares existir, como existe em todas as culturas<sup>11</sup>,

a actuação dos grupos orientadores e marcadores de padrões deve ser concertada e coerente ao longo da vida escolar das crianças. A educação alimentar é uma área chave, onde o que se ensina no currículo formal pode colidir com as mensagens passadas através do currículo oculto, como pode acontecer com os alimentos expostos no bufete ou fornecidos no refeitório.<sup>12</sup> Advogamos uma maior intervenção na oferta de alimentos saudáveis por parte das escolas com alunos tendencialmente mais jovens e uma maior intervenção na sensibilização activa nas escolas com alunos tendencialmente mais velhos, a fim de os influenciar a escolhas mais saudáveis.

#### Considerações finais

A partir dos dados analisados, podemos ainda constatar alguns aspectos que consideramos importante salientar:

- 1- Verificamos por parte de algumas escolas iniciativas em que os alunos eram os autores de "um bar saudável" sendo eles os grandes animadores das sandes saudáveis da fruta vendida e do aumento da procura por marketing "face-to-face";
- 2- Uma escola teve como iniciativa fazer concursos com pontuação por consumo de alimentos mais saudáveis;
- 3- Algumas escolas não tinham à disposição alimentos considerados não saudáveis;



4- Notava-se um esforço no sentido de algumas escolas retirarem das existências bebidas excitantes, embora se verificasse que apesar de geralmente não existirem colas nem café, permaneciam bebidas à base de chá no bar (Ice Tea), igualmente excitantes.

#### Agradecimentos

As autoras agradecem a preciosa colaboração das Dr.ª Maria do Carmo Rodrigues e da Prof.ª Dina Amaro do Centro da Área Educativa de Viseu.

#### Bibliografia

1. PES Ministério de Educação; Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição; Comissão de Educação Alimentar; "Recomendações para a educação alimentar da população portuguesa", 1999
2. Almeida,MDV e Afonso, C;"Princípios Básicos de Alimentação e Nutrição", U.Aberta, 1997
3. Revista de Alimentação Humana, vol 5 n 2 , 1999 "Publicidade Alimentar na TV"
4. Macrae, R & al."Encyclopedia of food science, food technology and nutrition, vol.3 pg. 1498-1501 academic Press, 1994 — citado por Rodrigues, Sara in" Revista Portuguesa de Alimentação e Nutrição", vol.6 n 3, 2000
5. Rodrigues, Sara in" Revista Portuguesa de Alimentação e Nutrição", vol.6 n 3, 2000
6. Young, Ian & al."Promover a Saúde da Juventude Europeia - Manual de formação para professores e outros profissionais que trabalham com jovens", Maio 1999 Editorial do Ministério de Educação
7. Almeida,MDV e Afonso, C;"Princípios Básicos de Alimentação e Nutrição", U.Aberta, 1997, pg 221
8. Breda, J. ; Revista Alimentação Humana Vol 5 n 4, 1999 CRAMLMM
9. Direção Geral de Saúde Escolar; Programa Tipo 96
10. Fieldhouse, P."Food and Nutrition Customs and Culture " Prefácio da 2 edição, Chapman and Hall, 1998, Citado por Rodrigues, Sara in" Revista Portuguesa de Alimentação e Nutrição" vol 6 n 3, 2000



#### Anexos

##### Alimentos existentes nas escolas

ALIMENTO / BEBIDA	EXISTÊNCIAS NAS ESCOLAS	
	TOTAL	%
Pão com manteiga	31	83.8
Torrada	21	56.8
Tosta de manteiga	13	35.1
Sandes de fiambre	36	97.3
Sandes de fiambre	1	2.7
Sandes de queijo	35	94.6
Sandes mistas / tostas mistas	34	91.9
Sandes de fiambre com manteiga	16	43.2
Sandes de fiambre com manteiga	1	2.7
Sandes de queijo com manteiga	5	13.5
Sandes de _____	16	43.2
Pão de leite	20	54.1
Croissant simples	24	64.9
Croissant com manteiga	16	43.2
Croissant com manteiga e fiambre	13	35.1
Croissant com manteiga e queijo	5	13.5
Croissant misto com manteiga	9	24.3
Croissant com fiambre	27	73
Croissant com queijo	25	67.6
Croissant misto	27	73
Croissant recheado com _____	6	16.2
Lancheiras	34	91.9
Bolo de Arroz	33	89.2
Bola de Berlim	32	86.5
Pastel de Nata	33	89.2
Bolo Folhado	29	78.4
Queque "Caseiro"	25	67.6
Queque empacotado	14	37.8
Outro Bolo _____	29	78.4
Bolachas com recheio	25	67.6
Bolachas sem recheio	24	64.9
Bollicao	19	51.4
Panike	7	18.9
Donnuts	14	37.8
Empadas	11	29.7
Rissoles	8	21.6
Croquetes	1	2.7
Bolos de Bacalhau	1	2.7
Folhados de _____	4	10.8
Pipocas doces	1	2.7
Pipocas salgadas	0	0
Batatas fritas	19	51.4
Bolitas de queijo	4	10.8

ALIMENTO / BEBIDA	EXISTÊNCIAS NAS ESCOLAS	
	TOTAL	%
Outros snacks _____	2	5.4
Gelados _____	21	56.8
Caramelos, Sugos, Rebuçados, ...	11	29.7
Pastilha elástica com açúcar	2	5.4
Pastilha elástica sem açúcar	4	10.8
Chocolate sem recheio	31	83.8
Chocolate com recheio	22	59.5
Iogurte natural	12	32.4
Iogurte com sabores	20	54.1
Iogurte com pedaços	15	40.5
Iogurte líquido	34	91.9
Fruta _____	9	24.3
Leite simples	31	83.8
Leite achocolatado	33	89.2
Galão	28	75.7
Meia de leite	16	43.2
Pingo / Garoto	15	40.5
Café	21	56.8
Descafeinado	17	45.9
Carioca de café	11	29.7
Chá (preto)	7	18.9
Infusões : "chá" de _____	22	59.5
Carioca de limão	4	10.8
Água sem gás	37	100
Água com gás	18	48.6
Seven up	12	32.4
Refrigerantes (sumol, sucol, fanta, etc.)	35	94.6
Néctares	32	86.5
Sumos (100% sumo)	15	40.5
Chá gelado (Ice Tea, Nestea, ...)	24	64.9

Lista de alimentos existentes nos Bufetes escolares e a sua classificação

Alimentos saudáveis:

- Pão com manteiga
- Pão com fiambre
- Pão com queijo
- Sande mista
- Sande ecológica
- Pão de leite

Alimentos menos saudáveis:

- Torrada
- Tosta de manteiga
- Sande de manteiga e fiambre
- Sande de queijo e manteiga
- Croissants, excepto croissants com recheios
- Lancheiras
- Bolachas sem recheios

Alimentos não saudáveis:

- Croissants com recheios
- Bolos
- Bolachas com recheios
- Folhados
- Bolicao
- Panike
- Donnuts
- Croquetes
- Bolos de bacalhau
- Empadas
- Rissóis
- Batatas fritas
- Outros snacks (bolinhas de queijo,...)
- Sandes de fiambre
- Sandes de chouriço

Dieta Mediterrânica

Alva Seixas Martins \*  
Catarina Durão \*  
Susana Pasadas \*

RESUMO

Em 1952, Keys, epidemiologista norte americano, impressionado com a reduzida mortalidade por doença coronária na região Mediterrânica, iniciou um estudo incontornável na história do colesterol e das doenças do coração. Foi a partir do Estudo dos Sete Países que veio para a ribalta um dos padrões alimentares mais saudáveis do mundo, a chamada Dieta Mediterrânica. De facto, o *modus vivendus* das populações da bacia do Mediterrâneo caracterizavam-se entre outros aspectos por um aporte diminuto em ácidos gordos saturados (SFA) e a um elevado consumo de azeite, e consequentemente de ácidos gordos monoinsaturados (MUFA), especialmente de ácido oleico.<sup>(1)</sup> Os resultados deste estudo e de outros trabalhos de investigação, permitiram a Ancel Keys apresentar em 1957 a primeira equação que predizia a modificação do colesterol sanguíneo quando se substituíam as nefastas gorduras saturadas pelas insaturadas. Quatro décadas passadas, é universalmente aceite que a Dieta Mediterrânica, é um dos padrões alimentares que mais pode contribuir para reduzir o risco cardiovascular, mas também o risco de cancro, diabetes e hipertensão. O seu colorido e riqueza aromática proporcionam refeições aprazíveis que, para além dos benefícios psico-emocionais, facilitam a adesão a comportamentos mais saudáveis. Mas será possível a sua transposição para os dias de hoje?

Introdução

O termo "Dieta Mediterrânica" reflecte padrões alimentares, descritos por Keys no final da década de 50, praticados em Creta, noutras zonas da Grécia e no Sul de Itália.<sup>(2)</sup> Ainda que com pequenas variações, este era o padrão alimentar comum da bacia Mediterrânica Oriental, de algumas zonas a Norte de África, França, Ex-Jugoslávia, Catalunha, Tunísia, Turquia e de Portugal. Refere-se particularmente aos padrões alimentares praticados em zonas da região mediterrânica onde se cultivava a oliveira.

Considerada por muitos um padrão alimentar próximo dos regimes lactovegetarianos,<sup>(3)</sup> pela abundância em alimentos vegetais, sazonais e pouco processados; pelo consumo diário de lacticínios, à base de queijo e iogurte; e pela reduzida ingestão proteica de origem animal, proveniente de ovos e aves, e de algum peixe, em detrimento da carne vermelha. O vinho, normalmente tinto, consumia-se às refeições nem sempre em quantidades moderadas. A realização de quatro a cinco refeições diárias, tomadas à mesa e na companhia da família ou amigos, feita de uma culinária simples, em que não faltavam cebolas, alhos e o azeite, davam alma a este padrão alimentar, em que os dias de festa se diferenciavam bem dos dias comuns<sup>(4-7)</sup>, ao contrário dos tempos que correm.

Características Alimentares da Dieta Mediterrânica	
↑	hortaliças, legumes e frutos frescos
↑	frutos secos, sementes e leguminosas secas
↑	cereais pouco refinados (pão)
↑	azeite
↔	lacticínios
↔	peixe e aves
↓	carne vermelha
●	vinho às refeições
●	culinária simples
●	4-5 refeições diárias
●	comensalidade

Quadro 1

Perspectiva histórica

O conhecimento actual sobre o padrão alimentar Mediterrânico é bastante profundo, tendo sido extraído de vastas colecções arqueológicas, assim como de inscrições neolíticas e da idade do bronze. A análise textual dos escritos de Homero e de outros autores clássicos, documentando as disponibilidades alimentares desses tempos, bem como a presença de vestígios de alguns alimentos provenientes de trabalhos arqueológicos, levou alguns cientistas modernos, a concluir que o indivíduo comum terá praticado uma

\* Clínica Atlanta – Rua Castilho, 71-5.º Esq. – 1250 -068 Lisboa



alimentação bastante escassa (muitas vezes a raiar a fronteira da fome), baseada em alimentos de origem vegetal e com consumo baixo de alimentos de origem animal.<sup>[6]</sup>

O interesse actual pelo padrão alimentar Mediterrânico, deriva da constatação de que certas regiões da bacia do Mediterrânico apresentavam, nas décadas de 50-60, taxas reduzidas de mortalidade por doenças crónicas, aliadas a uma elevada esperança de vida. Estas estatísticas não se explicavam facilmente pelo nível educacional, estatuto económico, ou gastos com a saúde, uma vez que os indicadores socio-económicos destas regiões eram globalmente baixos. Assim, a prática alimentar surge como a explicação possível da longevidade destas populações, dando origem a vários estudos de carácter epidemiológico.

Em 1948, a pedido do governo Grego, realizou-se o Estudo Rockefeller chefiado por Lelland Albaugh, que pretendia estabelecer quais as melhorias económicas, sociais e de saúde a serem implementadas na ilha de Creta no pós-guerra. Segundo Albaugh, os hábitos alimentares observados estavam bem adaptados às reservas naturais e económicas, assim como às necessidades da população estudada. No entanto, muitos dos indivíduos referiam: *"estamos a maior parte do tempo com fome!"*. A conclusão principal do antropólogo foi que, para melhorar a alimentação praticada em Creta, se deveria aumentar o consumo de alimentos de origem animal.<sup>[7]</sup>

Em 1952, Keys iniciou um estudo sobre vários factores de risco coronário, em sete países (Itália, Grécia, Ex-Jugoslávia, Japão, Estados Unidos, Finlândia e Holanda). Os resultados confirmaram que o padrão alimentar Mediterrânico, no início da década de 60, se baseava em alimentos de origem vegetal. Os resultados deste estudo permitiram a Keys ser pioneiro na demonstração da relação entre a hipercolesterolemia e doença coronária, sendo a hipercolesterolemia associada a certos hábitos alimentares.<sup>[8]</sup>

Um outro estudo realizado entre 1963 e 1965, EURATOM, em 11 localidades rurais de seis países Europeus (Alemanha, Bélgica, Luxemburgo, Holanda, França e Itália), veio confirmar os dos estudos anteriores, relativamente aos hábitos alimentares da região Mediterrânica.<sup>[9,10]</sup>

Desta forma, comprovou-se a existência de um padrão alimentar mediterrânico de grande interesse nutricional devido não só à qualidade da gordura utilizada — o azeite, mas também à presença generosa de

hidratos de carbono complexos, vitaminas, oligoelementos, flavonóides, outros antioxidantes e fibras.<sup>[5,11]</sup>

Actualmente, o Padrão Alimentar Mediterrânico continua a suscitar um grande interesse por parte da comunidade científica internacional, comprovando-se os seus benéficos na promoção da saúde em geral e, particularmente, na prevenção da doença coronária e dos seus factores de risco associados, como a hipertensão e a diabetes<sup>[9-11]</sup>. Como exemplo recente dessa constatação, verificou-se uma redução de 70% do risco de mortalidade por doença cardíaca no Lyon Heart Study.<sup>[12]</sup>

### Benefícios?

Está bem estabelecido que a maioria dos factores de risco da aterosclerose e doença coronária, como a dislipidémia, a diabetes, a hipertensão e a obesidade, têm uma predisposição genética significativa, que pode ser modulada por factores ambientais, de que se destacam os hábitos alimentares. Através da manipulação dietética é possível diminuir o risco global de doença coronária, com a melhoria do perfil lipídico — diminuição do colesterol-LDL e triglicérideos, sem afectar significativamente o colesterol-HDL, diminuição das peroxidações lipídicas (aliadas a uma melhoria da função endotelial), diminuição da resistência à insulina, diminuição dos processos inflamatórios e das concentrações plasmáticas de homocisteína, bem como a descida do peso e da hipertensão.<sup>[13]</sup> Nos últimos anos, diversos estudos confirmaram a relação causal entre níveis elevados de colesterol e a doença coronária. Sabe-se que os MUFA, são tão eficazes como os PUFA na diminuição do colesterol das LDL, não diminuindo os níveis de colesterol HDL.<sup>[14]</sup> Assim, ao contrário das gorduras polinsaturadas, os MUFA são mais resistentes às oxidações, o que implica uma menor necessidade de antioxidantes alimentares.<sup>[15,16]</sup> Uma vez que o ácido oleico não compete pela enzima 6-D-desaturase, privilegia a produção de PUFA W<sub>3</sub> de cadeia longa, necessários a diversos processos metabólicos.<sup>[17]</sup> Assim, a Dieta Mediterrânica tem um efeito protector na doença coronária, pela melhoria do perfil lipídico, diminuição das oxidações nefastas, nomeadamente das gorduras insaturadas e lipoproteínas, tanto pelo seu conteúdo em antioxidantes (ácido ascórbico, tocoferóis, carotenóides, ubiquinol-10 e

compostos polifenólicos) como pela quantidade, qualidade e proporção de ácidos gordos que fornece. Vários estudos epidemiológicos prospectivos identificaram uma forte relação inversa do padrão alimentar Mediterrânico com a hipertensão arterial, à semelhança dos benefícios de uma alimentação vegetariana sobre a tensão arterial. No entanto, ainda não se conhecem completamente os mecanismos específicos deste benefício. No que diz respeito às gorduras alimentares, os estudos realizados, não indicam, na maior parte dos casos, qualquer relação entre a ingestão de gordura e a hipertensão arterial. Segundo alguns autores, a "Dieta Mediterrânica" poderá exercer uma influência benéfica sobre a tensão arterial, talvez pelo seu conteúdo em ácido oleico, mas também pelos componentes da fracção insaponificável do azeite.<sup>[12,18]</sup>

Investigações recentes, apontam para o facto de uma alimentação com um teor moderadamente elevado em MUFA, particularmente quando à custa de azeite, e simultaneamente pobre em SFA, estar associada a um melhor controle glicémico do que uma alimentação muito rica em hidratos de carbono.<sup>[19-21]</sup> Mas a alimentação mediterrânica apresenta muitos outros aspectos benéficos na etiopatogenia da Diabetes como a sua riqueza em hidratos de carbono complexos e fibras, bem como, de substâncias com propriedades antioxidantes, associada a um estilo de vida mais activo que se está a perder nas sociedades urbanas actuais.<sup>[22-23]</sup>

Quanto à normalização do peso, objectivo incontornável no tratamento da diabetes tipo II, estudos recentes demonstraram ser mais benéficas as dietas hipocalóricas enriquecidas em MUFA, comparativamente com as dietas hipocalóricas ricas em hidratos de carbono.<sup>[24-26]</sup> Desta forma, e desde que adaptada às necessidades energéticas de cada um, a alimentação mediterrânica cumpre todas as exigências de uma alimentação adequada ao tratamento e prevenção da diabetes.

Uma das consequências da obesidade é a dislipidémia com aumento dos níveis plasmáticos das VLDL, dos triglicérideos, e eventualmente do colesterol LDL e diminuição do colesterol HDL. Para além disso, esta patologia encontra-se relacionada com a hipertensão e, principalmente quando abdominal, com o aumento do risco coronário global. No passado, diversos estudos epidemiológicos demonstraram a relação inversa, entre o consumo de hidratos de carbono complexos e a baixa prevalência de obesidade nos países mediterrânicos. No entanto, e desde então, os hábitos ali-

mentares têm sofrido profundas alterações, com o consequente aumento da prevalência da obesidade.<sup>[24,25]</sup>

Os padrões alimentares mediterrânicos variam consideravelmente consoante a etnia, cultura e tradições do seu país de origem. Alguns eram mais ricos do que outros em gordura mas, em todos, o azeite era a principal fonte de gordura e, também em todos, o consumo alimentar era tradicionalmente bem adaptado às necessidades energéticas. Apesar de o consumo excessivo de qualquer gordura (incluindo o azeite), promover o ganho de peso, a alimentação tradicional mediterrânica, pela sua riqueza em produtos hortícolas e cereais pouco refinados, assim como, pela adaptação às necessidades energéticas, bem como pelas suas qualidades sensoriais, é modelo a seguir na prevenção ou tratamento da obesidade.

Quanto ao processo trombogénico, está bem estabelecida a influência dos factores da coagulação sanguínea e da fibrinólise no desencadear eventos ateroscleróticos. Existem provas de que a alimentação pode influenciar a agregação plaquetária, a concentração de fibrinogénio plasmático bem como outros factores hemorreológicos. Sabe-se que um consumo elevado de SFA aumenta o risco de trombose arterial.<sup>[26]</sup> Mas os PUFA W<sub>3</sub> têm demonstrado outros efeitos benéficos para além da diminuição da trombogénese, nomeadamente, na diminuição da fibrilhação auricular. Relativamente aos MUFA, não existem estudos satisfatórios sobre a sua influência na coagulação,<sup>[26]</sup> no entanto, a maior parte dos estudos sugere que uma alimentação rica em produtos hortícolas e pobre em gordura saturada, como a "Dieta Mediterrânica", é benéfica relativamente à trombogénese.

Por agora, resta referir a hiperhomocisteinemia, um outro factor de risco, ou apenas marcador da doença coronária, passível de ser influenciado pela alimentação. Está comprovado que os níveis plasmáticos de homocisteína baixam consideravelmente quando a alimentação é rica em folatos, como é o caso da alimentação mediterrânica.<sup>[26]</sup>

### Ainda existe?

Todos os benefícios potenciais referidos foram estudados no contexto da "Dieta Mediterrânica" tradicional, mas não será este padrão alimentar uma "espécie" em vias de extinção? Existem poucos estudos recentes sobre padrões alimentares e/ou nutricionais nos países



que envolvem a região da bacia Mediterrânica.<sup>10</sup> Assim, dispomos apenas de informação indirecta, através dos dados das balanças alimentares, que não passam de disponibilidades alimentares, e de uma estimativa dos

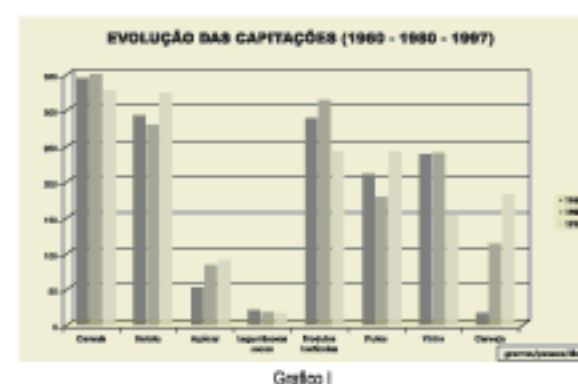


Gráfico I

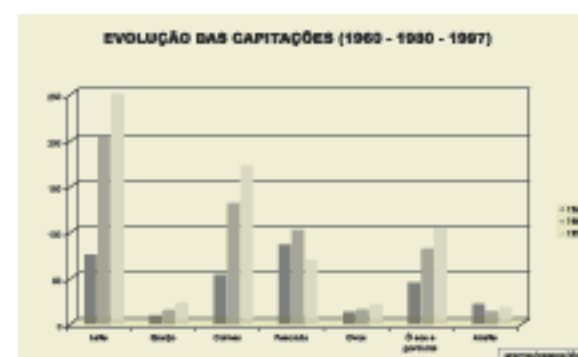


Gráfico II

consumos aparentes de alimentos.

Considerando que Portugal, pelo menos no passado, tinha um padrão alimentar Mediterrânico, pretendeu-se comparar a evolução das captações de determinados grupos de alimentos, através dos dados de três Balanças Alimentares Portuguesas<sup>10-12</sup>:

Conforme se pode observar nos gráficos I e II, nos últimos 37 anos as captações diárias de diversos alimentos alteraram-se grandemente, com diminuição das captações de cereais, leguminosas, produtos hortícolas, vinho e peixe, e aumento das captações de batata, açúcar, fruta, cerveja, leite, queijo, carnes, ovos, óleos e gorduras. Salienta-se, por razões óbvias, o caso da captação de azeite que, de 60 para 80, diminuiu consideravelmente, tendo voltado a aumentar, entre 80 e 97, mas sem atingir o valor de 1960. Esta evolução, devida às mudanças demográficas, socio-económicas,

com um recurso crescente à alimentação extra domiciliária, indica a profunda alteração dos hábitos alimentares tradicionais dos Portugueses.<sup>13-15</sup> Conforme se pode observar no quadro que se segue, as captações actuais portuguesas<sup>13-15</sup> em nada se assemelham às descritas por Keys nos anos 60:<sup>12b</sup>

Alimentos	Creta anos 60	Mediterrâneo (média) anos 60	Portugal 1997
Pão	380	416	200
Leguminosas	30	18	12,6
Fruta	464	130	236
Carne	35	140	171
Peixe	18	34	66
Gordura de adição	95	60	101
Álcool	15	43	30

Unidades = g/per capita/dia

### Conclusão

O Padrão Alimentar Mediterrânico como uma tradição secular, reflecte não só o nosso património sócio-cultural, como pode contribuir para a melhoria da saúde global e cardiovascular e, simultaneamente, ser uma fonte de prazer e bem-estar. A sua adaptação aos dias de hoje depende do envolvimento dos profissionais de saúde, da indústria agro-alimentar, do sector da restauração e do indispensável apoio político e enquadramento social. Mas ainda que difícil, tal não basta! Como os regimes de fome não são uma prática eticamente defensável, é absolutamente indispensável que os profissionais de saúde promovam estilos de vida mais activos, para que os Portugueses de hoje beneficiem de todas as potencialidades da Dieta Mediterrânica.

### Bibliografia

1. Nestle M: Mediterranean diets — historical and research overview. *Am J Clin Nutr* 1995; 61 (suppl.): 1313S-20S.
2. Keys A, ed. Coronary heart disease in seven countries. *Circulation* 1970, 41(suppl): 1-211.
3. Ferro-Luzzi A, Branca F: Mediterranean Diet, Italian-style: prototype of a healthy diet. *Am J Clin Nutr* 1995; 61(suppl): 1338S-45S.

4. Trichopoulos A: Healthy Traditional Mediterranean Diet — An Expression of Culture, History, and Lifestyle. *Nutrition Reviews*, Vol. 55, n.º. 1997. 383-389.

5. Editorial Comments: Mediterranean Diet in the Prevention of Coronary Heart Disease. *Nutrition* Vol. 14, n.º. 1998

6. Dietary Fat, The Mediterranean Diet, And Lifelong Good Health. 2000 International Conference on Mediterranean Diet. London, January 13-15, 2000.

7. Trichopoulos, A, et al: Mediterranean Diet and Coronary Heart Disease: Are Antioxidants Critical? *Nutrition Reviews*, Vol. 57, n.º. 1999. 253-5.

8. Keys, Ancel: Mediterranean diet and public health — personal reflections. *Am J Clin Nutr* 1995; 61 (suppl): 1321S-35.

9. Fidanza, F: A Dieta Mediterrânica na Prevenção da Doença Coronária. *Revista Portuguesa de Nutrição* Vol. 1, 1 (39-43), 1989.

10. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and Other Societies on Coronary Prevention. *E. Heart Journal* (1998) 19, 1434-1503.

11. Lorgieril M; et al : Mediterranean Dietary Pattern in a Randomized Trial. *Arch Intern Med*. Vol 158, 1998. 1181-1187.

12. Lorgieril, et al: Mediterranean —linolenic acid-rich diet in secondary prevention of coronary heart disease. *The Lancet*, Vol. 343, 1994. 1454-1459.

13. Lorgieril, M et al: Effect of a Mediterranean type of Diet on the Rate of Cardiovascular Complications in Patients With Coronary Artery Disease. *JACC*, Vol. 28, N.º. November 1, 1996. 1103-8.

14. Lorgieril, M et al: Final Report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation*. 1999, 99: 779-785.

15. 2<sup>nd</sup> Congress of the Mediterranean Society of Atherosclerosis (April 22-24 1999 — Ostuni, Italy), 71<sup>st</sup> Congress of the European Atherosclerosis Society (Athens, 26-29; May 1999), in <http://www.europa.eu.int/olive-oil>.

16. Report from Recent European Congresses: The Mediterranean-Style Diet and Olive Oil, 2000, in <http://www.europa.eu.int/olive-oil>.

17. Stampfer, M; Hu F; Manson J; Rimm, E; Willet W: Primary Prevention of Coronary Heart Disease in Women Through Diet and Lifestyle. *The New England Journal of Medicine* Vol. 343, n.º. July 6, 2000.

18. Kromhout, D.; Diet and Cardiovascular Diseases in Europe. *Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe — Eurodiet*. In <http://eurodiet.med.uoc.gr/>.

19. Richardson D., Riemersma R: Coronary Heart Disease — A review. *Diet and Health*. CIAA. 1998.

20. Gotto A: A Favor de uma Regulação Agressiva dos Lipídios. *Edições Médicas, Lda*. 1998.

21. Barreira J., Domingues-Costa: Dieta e Prevenção Cardiovascular — Um lugar para o Azeite. *Cardiol Actual* 1994, 28: 1018-1025.

22. AACE Lipid Guidelines. *Endocr Pract*. 2000; 6 (n2):173-203.

23. Ascherio A, Rimm E; Giovannucci E et al: Prospective study of nutritional factors and hypertension among US men. *Circulation* 86: 1475-1484. 1992.

24. Mensink R, Louw M, Katan M: Effects of dietary trans fatty acids on blood pressure in normotensive subjects. *Eur J Clin Nutr* 45: 375-382. 1991.

25. Mutanen M, Kleemola P, Valsta L et al: Lack of effect on Blood Pressure by PUFA and MUFA rich diets. *Eur J Clin Nutr* 46: 1-6. 1992

26. Garg A, Grundy SM et al: Comparison of high carbohydrate diet with a high MUFA diet in patients with NIDDM. *N Engl J Med* 319: 829-834. 1988.

27. Espino-Montoro A, et al: MUFA enriched diets lower plasma insulin levels and blood pressure in healthy young men. *Nutr. Cardio. Dis*. 6: 147-154. 1996.

28. Grundy SM, Barnet BP: Metabolic and Health complications in obesity. *Dis Mon* 36:645-696. 1990.



## Factores Alimentares no Risco de Enfarte do Miocárdio

Carla Lopes \*

As diferenças na frequência da doença cardíaca isquémica entre e dentro dos países podem ser compreendidas por especificidades sociais, económicas e culturais, relacionadas com estilos alimentares, hábitos tabágicos ou o exercício físico, que ultrapassam a heterogeneidade genética.

O papel da alimentação na prevenção da doença coronária foi crescentemente explorado ao longo da segunda metade do século XX e apesar de décadas de investigação, dominadas pela hipótese clássica da relação entre dieta e desenvolvimento dos processos ateroscleróticos, muitas questões permanecem por esclarecer, nomeadamente os efeitos a curto prazo da dieta nos eventos coronários de natureza aguda.

Um modelo de explicação para a influência dos factores alimentares na doença cardíaca isquémica parte da existência de vários estadios patológicos, cada um influenciado por diferentes condições fisiológicas e diferentes componentes alimentares, e sugere que nenhum componente alimentar actua isolado (em muitos casos um factor de risco fisiológico pode ser influenciado por um equilíbrio entre vários componentes alimentares), e que a influência dos componentes alimentares nas diferentes condições fisiológicas não se faz necessariamente pelos mesmos mecanismos. Assim, o efeito da alimentação no risco de enfarte do miocárdio deverá resultar da acção integrada de todos os componentes alimentares, enquanto promotores ou protectores individuais da doença<sup>10</sup>.

A partir dos anos 70 foi conduzido um largo número de estudos analíticos, na sua maioria estudos de coorte prospectivos, para avaliar a associação directa entre factores alimentares e doença cardíaca isquémica. Devido provavelmente a um tamanho amostral insuficiente, aos métodos inadequados de medir a ingestão alimentar ou à inexistência de um controlo adequado para possíveis confundidores em muitos desses estudos, são ainda contraditórias as evidências que favorecem ou contrariam de modo consistente a hipótese lipídica<sup>10</sup>. Apesar disso os resultados destes estudos estiveram na origem das recomendações alimentares actualmente preconizadas. O resultado mais consistente que advém destes estudos é o de ingestões calóricas mais elevadas estarem relacionadas com frequências diminuídas da doença<sup>10</sup>. Esta relação inversa

foi justificada como sendo representante do efeito protector da actividade física na doença cardíaca isquémica<sup>(3,4)</sup>. Por outro lado é também consistente a relação inversa de ingestões moderadas de etanol com a doença, encontrada em vários estudos<sup>(5-9)</sup>.

Em particular, o papel das gorduras alimentares e dos seus componentes permanece dos mais contestados. Apesar da mortalidade ou morbilidade por doença cardíaca isquémica ter sido inversamente associada com a ingestão de gordura polinsaturada em alguns estudos<sup>(11, 11a, 12)</sup>, são ainda questionáveis o tradicional efeito protector atribuído aos polinsaturados ou o efeito nocivo atribuído aos ácidos gordos saturados<sup>(13, 14)</sup>. A associação positiva com a gordura saturada foi observada em muito poucos estudos<sup>(15, 16, 17)</sup>, não se verificando em estudos mais recentes<sup>(18, 19, 20)</sup>. A associação directa com a ingestão de colesterol verificou-se apenas em dois estudos<sup>(21, 22)</sup>. O consumo de fibra<sup>(23, 24, 25)</sup> e o consumo de peixe<sup>(26, 27, 28)</sup> foram inversamente associados com a ocorrência da doença cardíaca isquémica.

Embora os estudos apontem para um efeito protector da vitamina E, proveniente de fontes alimentares, na ocorrência de doenças cardiovasculares, permanece por esclarecer o efeito dos nutrientes antioxidantes, bem como se é diferencial em homens e mulheres, e se depende de outros factores de risco ou de outros factores alimentares<sup>(29-31)</sup>.

Entre Outubro de 1995 e Junho de 1999 desenvolveu-se, no Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina do Porto, um estudo caso-controlo de base comunitária com o objectivo de avaliar o papel independente dos factores alimentares no risco de enfarte agudo do miocárdio. Em particular, pretendeu-se quantificar o risco de enfarte agudo do miocárdio em relação com quartis de ingestão dos diferentes ácidos gordos e vitaminas antioxidantes, e ainda com a ingestão de alimentos ricos nesses nutrientes.

Foram critérios de inclusão para todos os participantes terem mais de 39 anos, residirem no Porto, serem de etnia caucasiana, não terem alterado os hábitos alimentares no último ano e encontrarem-se em condições físicas e mentais que permitissem responder às informações com acuidade. Os casos foram recrutados após admissão consecutiva ao Serviço de Cardiologia do Hospital de São João no Porto, sendo incluídos os que apresentavam um primeiro episódio

de enfarte do miocárdio e sobreviviam pelo menos 4 dias após a admissão ao hospital. A amostra comunitária foi obtida usando a técnica de aleatorização de dígitos telefónicos, sendo a proporção de participação de 64%. Os controlos foram seleccionados a partir desta amostra após se excluírem os participantes com história de enfarte do miocárdio, confirmado por electrocardiograma e questionário epidemiológico de Rose<sup>(32)</sup>. Foram avaliados 381 casos (84 mulheres e 297 homens) e 726 controlos (416 mulheres e 310 homens). As informações foram obtidas por entrevistadores treinados, através de um questionário estruturado e realizou-se ainda avaliação antropométrica, bioquímica e electrocardiográfica. A informação relativa à ingestão alimentar foi obtida por questionário semi-quantitativo de frequência alimentar com 82 itens, especificamente estruturado e validado, no nosso departamento, para medir a ingestão alimentar no passado, na população portuguesa. A base de dados para conversão dos alimentos em nutrientes foi o *Food Processor Plus* (ESHA Research, Salem, Oregon), modificada com informações relativas a alimentos portugueses.

Para o cálculo das estimativas do risco relativo (odds ratios) e respectivos intervalos de confiança a 95% usou-se regressão logística não condicional, de acordo com modelos de regressão por sexo. As exposições alimentares foram categorizadas em quartis de ingestão. Nos modelos finais foram consideradas possíveis variáveis confundidoras a idade, a escolaridade, a história familiar de enfarte do miocárdio, os hábitos tabágicos, a actividade física total, a ingestão calórica total e a menopausa.

Para ambos os sexos, observou-se uma associação inversa entre a ocorrência de enfarte do miocárdio e a ingestão calórica total, ingestões de hidratos de carbono, gordura total e fibra total. No sexo masculino, após ajuste para confundidores, ingestões crescentes de gordura monoinsaturada e polinsaturada total, ácidos láurico e palmítico, ácido oleico, ácido  $\alpha$ -linolénico e do total de ácidos gordos da série n-6, associaram-se com uma diminuição significativa do risco de enfarte do miocárdio. Esta tendência foi mais evidente para os ácidos oleico ( $p$  para tendência=0,021) e alinolénico ( $p$  para tendência=0,041). No sexo feminino, uma associação inversa foi também encontrada com ingestões da gordura saturada, avaliada na totalidade e individualmente para os seus componentes. Observaram-se diminuições do risco para quartis cres-

centes de ingestão (OR no 4 quartil) de ácidos láurico (OR=0,20;  $p$  para tendência=0,003), mirístico (OR=0,24;  $p$  para tendência=0,001), palmítico (OR=0,30;  $p$  para tendência=0,007), esteárico (OR=0,39;  $p$  para tendência=0,026). A mesma tendência foi encontrada também para o total de ácidos gordos polinsaturados e individualmente para o ácido linoleico e ácidos gordos da série n-6.

Este estudo realizado numa população com níveis de ingestão semelhantes aos descritos para países do Sul da Europa, nomeadamente com níveis de ingestão de gordura total ou saturada dentro dos padrões recomendados, sugere que os efeitos dos factores alimentares no risco de enfarte do miocárdio são diferentes dos descritos para populações com altas ingestões de gordura alimentar ou de ácidos gordos saturados. O facto de os indivíduos em quartis superiores de ingestão destes nutrientes, quando comparados com os indivíduos do quartil inferior, apresentarem um risco diminuído de ocorrência de enfarte do miocárdio salienta que níveis de ingestão inferiores ao desejável (correspondentes aos quartis mais baixos de ingestão) podem estar relacionados com um aumento do risco da doença. Este efeito diferencial no risco, em populações com níveis de ingestão médios distintos, foi também observado no estudo EURANIC<sup>(33)</sup>, o estudo caso-controlo mais largo avaliando a concentração de isómeros *trans* no tecido adiposo em homens europeus.

No nosso estudo, também ingestões crescentes de vitamina E, vitamina C e carotenóides associaram-se com uma diminuição do risco de enfarte do miocárdio, que se mostrou nas mulheres independente do efeito de confundidores. No sexo masculino, a vitamina E apenas se mostrou protectora para fumadores ou ex-fumadores e para os indivíduos no 1 tercil de distribuição da razão perímetro da cinta/perímetro da anca (mais ginóide). A associação inversa, encontrada em mulheres, entre as ingestões de vitamina C e carotenóides e a ocorrência de enfarte do miocárdio não foi verificada para os homens.

O efeito protector diferencial destes antioxidantes de acordo com os hábitos tabágicos é coerente com o aumento do *stress* oxidativo que se verifica nos fumadores<sup>(34)</sup>, o que requer concentrações mais elevadas de antioxidantes para uma protecção adequada. Também no estudo EURANIC<sup>(33)</sup> e no Health Professionals Study<sup>(35)</sup>, em homens, o efeito protector encontrado, respectivamente para concentrações ou ingestões mais

\* Unidade de Epidemiologia Nutricional - Serviço de Higiene e Epidemiologia, Faculdade de Medicina do Porto. e-mail: carlal@med.up.pt.



elevadas de b-caroteno, foi mais evidente nos indivíduos fumadores.

Observou-se ainda um efeito protector da ingestão aumentada de cálcio e folato em ambos os sexos. No entanto, após ajuste, esse efeito só permaneceu presente de forma significativa para as mulheres (OR no 4.º quartil para o cálcio OR=0,35; IC95% 0,15-0,82, e para o folato OR=0,38; IC95% 0,18-0,79).

Na avaliação do efeito dos alimentos na ocorrência da doença encontrou-se um efeito protector para o consumo crescente de legumes e fruta, em ambos os sexos. Após ajuste a tendência para uma associação inversa permanece mais evidente para as classes mais elevada do consumo de legumes (OR= 0,58; *p* para tendência=0,023), nos homens, e de legumes (OR= 0,29; *p* para tendência=0,001) e fruta (OR= 0,29; *p* para tendência=0,003), nas mulheres. No sexo masculino verificou-se também uma associação inversa significativa com consumos de leite meio-gordo iguais ou superiores a uma vez por dia. A ingestão de carnes vermelhas (vacas, porco e cabrito), numa frequência de 5 a 6 vezes por semana, revelou-se um factor significativo de risco em ambos os sexos (OR=2,33; IC95% 1,07-5,09, nos homens; OR=2,74; IC95% 1,14-6,60, nas mulheres).

O efeito agressor encontrado para ingestões aumentadas de carnes vermelhas apoia a hipótese de que o ferro heme, proveniente na sua maioria destes alimentos, possa estar implicado num aumento da ocorrência da doença. O ferro heme por ser passível de absorção completa contribui para o aumento das reservas de ferro sérico que, por indução da peroxidação lipídica e consequentemente por promover a lesão do miocárdio<sup>(12-24)</sup> tem vindo a ser considerado um factor de risco para o enfarte do miocárdio.

Não existem publicados, em revistas indexadas, dados sobre a ingestão alimentar em amostras aleatórias da população portuguesa nem sobre o seu efeito na ocorrência do enfarte agudo do miocárdio, que permitam a comparação com os nossos resultados. Contudo, não é provável que as ingestões em outras populações urbanas do país sejam muito diferentes das aqui descritas. Outras investigações, nomeadamente com desenhos experimentais, deverão ser realizadas no nosso país para darem consistência às hipóteses sugeridas a partir desta investigação.

#### Referências Bibliográficas:

1. British Nutrition Foundation. Diet and Heart Disease: the round table model. London: BNF, 1993.
2. Willett WC. Diet and Coronary Heart Disease. In: Willett WC editor. Nutritional Epidemiology. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 1998. p. 414-66.
3. Morris JN, Marr JW, Clayton DG. Diet and heart: A postscript. BMJ 1977; 2: 1307-14.
4. Saltzman E, Roberts SB. The role of energy expenditure in energy regulation: Findings from a decade of research. Nutr Rev 1995; 53: 209-20.
5. McGee DL, Reed DM, Yano K, et al. Ten-year incidence of coronary heart disease in the Honolulu Heart Program: Relationship to nutrient intake. Am J Epidemiol 1984; 119: 667-76.
6. Garcia-Palmieri MR, Sorlie P, Tillotson J, et al. Relationship of dietary intake to subsequent coronary heart disease incidence: The Puerto Rico Heart Health Program. Am J Clin Nutr 1980; 33: 1818-27.
7. Hu FB, Stampfer MJ, Manson JAE, et al. Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. N Engl J Med 1997; 337: 1491-9.
8. Gordon T, Kagan A, Garcia-Palmieri M, et al. Diet and its relation to coronary heart disease and death in three population. Circulation 1981; 63: 500-15.
9. Fehily AM, Yarnell JWG, Sweetnam PM, Elwood PC. Diet and incident ischemic heart disease: The Caerphilly Study. Br J Nutr 1993; 69: 303-14.
10. Shekelle RB, Shryock AM, Paul O, et al. Diet, serum cholesterol, and death from coronary heart disease: The Western Electric Study. N Engl J Med 1981; 304: 65-70.
11. Goldbourt U, Yaari S, Medalie JH. Factors predictive of long-term coronary heart disease mortality among 10,059 male Israeli civil servants and municipal employers: A 23-year mortality follow-up in the Israeli ischemic heart disease study. Cardiology 1993; 82: 100-21.
12. Dolecek TA. Epidemiological evidence of relationships between dietary polyunsaturated fatty acids and mortality in the multiple risk factor intervention trial. Proc Soc Exp Biol Med 1992; 200: 177-82.
13. Ravnskov U. The questionable role of saturated and polyunsaturated fatty acids in cardiovascular disease. J Clin Epidemiol 1998; 51: 443-60.

14. Taubes G. The soft science of dietary fat. Science 2001; 291:2536-45.
15. Kushi LH, Lew RA, Stare FJ, et al. Diet and 20-year mortality from coronary heart disease: The Ireland-Boston Diet-Heart Study. N Eng J Med 1985; 312: 811-18.
16. Posner BM, Cobb JL, Belanger AJ, et al. Dietary lipid predictors of coronary heart disease in men. The Framingham Study. Arch Intern Med 1991; 151: 1181-87.
17. Ascherio A, Rimm EB, Giovannucci EL, et al. Dietary fat and risk of coronary heart disease in men: Cohort follow up study in the United States. BMJ 1996; 313: 84-90.
18. Pietinen P, Ascherio A, Korhonen P, et al. Intake of fatty acids and risk of coronary heart disease in a cohort of Finnish men: The ATBC Study. Am J Epidemiol 1997; 145: 876-87.
19. Kromhout D, Bosschieter EB, de Lezenne Coulander C. Dietary fiber and 10-year mortality from coronary heart disease, cancer and all causes: The Zutphen Study. Lancet 1982; 2: 518-22.
20. Rimm EB, Ascherio A, Giovannucci EL, et al. Vegetable, fruit, and cereal fiber intake and risk of coronary heart disease among men. JAMA 1996; 275: 447-51.
21. Kromhout D, Bosschieter EB, de Lezenne Coulander C. The inverse relation between fish consumption and 20-year mortality from coronary heart disease. N Engl J Med 1985; 312: 1205-9.
22. Norell SE, Ahlbom A, Feychting M, Pedersen NL. Fish consumption and mortality from coronary heart disease. BMJ 1986; 293: 426.
23. Ascherio A, Rimm EB, Stampfer MJ, et al. Dietary intake of marine n-3 fatty acids, fish intake and the risk of coronary heart disease among men. N Engl J Med 1995; 332: 977-82.
24. Guallar E, Aro A, Jiménez FJ, et al. Omega-3 fatty acids in adipose tissue and risk of myocardial infarction. The EURAMIC study. Arterioscler Thromb Vasc Biol 1999; 19: 1111-18.
25. Spencer AP, Carson DS, Crouch MA. Vitamin E and coronary artery disease. Arch Intern Med 1999; 159: 1313-20.
26. Kushi LH, Folsom AR, Primeas RJ, et al. Dietary antioxidant vitamins and death from coronary heart disease in postmenopausal women. N Engl J Med 1996; 334: 1156-62.

27. Ness AR, Powles JW, Khaw KT. Vitamin C and cardiovascular disease: a systematic review. J Cardiovasc Risk 1996; 3: 513-21.
28. Rose GA, Blackburn H. Cardiovascular survey methods. WHO, Geneva, 1968.
29. Aro A, Kardinaal AFM, Salminen I, et al. Adipose tissue isomeric trans fatty acids and risk of myocardial infarction in nine countries: the EURAMIC study. Lancet 1995; 345: 273-8.
30. Frei B, Forte TM, Ames BN, Cross CE. Gas phase oxidants of cigarette smoke induced lipid peroxidation and changes in lipoprotein properties in human blood plasma. Biochem J 1991; 277: 133-8.
31. Kardinaal AFM, Kok FJ, Ringstad J, et al. Antioxidants in adipose tissue and risk of myocardial infarction: the EURAMIC study. Lancet 1993; 342: 1379-84.
32. Rimm EB, Stampfer MJ, Ascherio A, et al. Vitamin E consumption and the risk of coronary heart disease in men. N Engl J Med 1993; 328: 1450-6.
33. Sempos CT, Looker AC, Gillum RF, Makuc DM. Body Iron Stores and the Risk of Coronary Heart Disease. N Engl J Med 1994; 330: 1119-24.
34. de Valk B, Marx JJ. Iron, atherosclerosis, and ischemic heart disease. Arch Intern Med 1999; 159: 1542-8.

