27. Scott JP (1986). Critical periods in organizational processes. In F Falkener, JM Tanner (Eds.), *Human Growth: A Comprehensive Treatise* (2ª ed., Vol.1. Developmental biology, prenatal growth, pp. 181-196). Nova Iorque: Plenum Press.
28. Seefeldt V (1988). The concept of readiness applied to motor skill acquisition. In FL Smoll, RA Magill, MJ Ash (Eds.), *Children in sport* (3 ed., pp. 45-52). Champaign: Human Kinetics.
29. Sousa MA, Maia JAR (2005). *Crescimento somático, actividade física e aptidão física associada à saúde - Um estudo populacional nas crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico do Concelho de Amarante*. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto - Câmara Municipal de Amarante.
30. Sousa MA, Victor L, Seabra A, Garganta R, Maia J (2006). Explorando a noção de prontidão motora. Uma aplicação ao estudo da aptidão física de crianças dos 6 aos 9 anos de idade. *R. Bras. Ci. e Mov*, 14(1): 59-66.
31. Tani G, Manuel E (2004). Esporte, educação física e educação física escolar. In A Gaya, A Marques, G Tani (Eds.), *Desporto para crianças e jovens: Razões e finalidades* (pp. 113-141). Porto Alegre: Editora da UFRGS.
32. Tani G, Teixeira LR, Ferraz OL (1994). Competição no esporte e educação física escolar. In JAN Conceição (Ed.), *Saúde escolar: a criança, a vida e a escola* (pp. 73-86). São Paulo: Sarvier.
33. Yagüe PH, De La Fuente JM (1998). Changes in height and motor performance relative to peak height velocity: A mixed-longitudinal study of Spanish boys and girls. *Am. J. Hum. Biol.*, 10(5): 647-660.

AUTOR: José Augusto Santos ¹¹ CIFI²D, Faculdade de Desporto
Universidade do Porto, Portugal<https://doi.org/10.5628/rpcd.15.01.115>**Contributos para uma cultura da nutrição humana****PALAVRAS-CHAVE:**

Nutrição. Equilíbrio. Ecologia. Bom senso.

SUBMISSÃO: 8 de Março de 2015

ACEITAÇÃO: 30 de Abril de 2015

RESUMO

A nutrição humana está impregnada por uma série de erros, omissões e preconceitos. Na atualidade, salienta-se o fundamentalismo nutricional da Organização Mundial de Saúde que condenou, de forma radical, o consumo de carnes vermelhas e carnes processadas. São os excessos nutricionais que são deletérios para a saúde humana e não qualquer alimento de *per si*. Qualquer fundamentalismo nutricional deve ser combatido com as armas da inteligência e bom senso. Não existem alimentos salvíficos tal como não existem alimentos malditos. Existe uma dieta equilibrada, desenvolvida no decurso da antropogénese e que acompanhou o desenvolvimento da espécie humana quer na sua fase biológica quer na fase sócio histórica. A nutrição humana tem muito de ecológico e, o que é verdade para um dado grupo populacional, pode não ser verdade para outro. Por isso, a abordagem da nutrição humana não pode perder de vista o tempo e o lugar da sua implantação.

Correspondência: José Augusto Rodrigues dos Santos. CIFI²D, Faculdade de Desporto. Universidade do Porto. Rua Dr. Plácido Costa, 91. 4200-450, Porto, Portugal. (jaugusto@fade.up.pt).

ABSTRACT

The human nutrition is impregnated by a series of errors, omissions, and prejudices. Currently, it is pointed out the nutritional fundamentalism of the World Health Organization which condemned, in a radical way, the consumption of red meat and processed meats. Only the nutritional excesses that are harmful to human health and no food per se. Any nutritional fundamentalism should be fought with the weapons of intelligence and common sense. There are no saving food as there are no damn food. There is a balanced diet, developed in the course of Anthropogenesis and followed the development of the human species or in its biological stage and in its socio-historical stage. Human nutrition has something of ecology and what is true for a given population group, may not be true for another. Therefore, the approach of human nutrition cannot lose sight of the time and place of their deployment.

KEYWORDS:

Nutrition. Balance. Ecology. Common sense.

INTRODUÇÃO

A sobrevivência do *Homo sapiens* durante a evolução estava dependente da procura de alimento o que determinava o grau de actividade física para o obter.

Os nossos ancestrais recolectores-caçadores tinham ciclos de fartura e de fome a que correspondiam períodos de descanso e actividade física. Muito próximos de outros animais predadores, os nossos ancestrais moviam-se para conseguir o alimento e descansavam quando o obtinham.

Para assegurar a sobrevivência nos períodos de fome, certos genes evoluíram para regular de forma eficiente a formação e utilização das reservas de energia. Quer isto significar que os ciclos de descanso e actividade influenciaram a selecção genética. A capacidade humana de armazenamento de energia provém do desenvolvimento de genes que foram seleccionados no decurso da antropogénese. Esses genes denominados, em 1962, genes da "economia" ou "frugalidade" (*thrifty genes*) determinaram um genoma que permaneceu inalterado nos últimos 10.000 anos.

Embora o aporte calórico do homem moderno seja provavelmente mais baixo que o do seu antecessor caçador-recolector, contribui para um balanço energético positivo na maioria das sociedades ocidentais devido à hipocinesia que as caracteriza. Falta-nos movimento para nos assemelharmos aos nossos predecessores e falta-nos também uma lógica alimentar mais natural e fisiológica e nutricionalmente mais equilibrada.

A combinação da abundância alimentar continuada com a inatividade física elimina os ciclos metabólicos e bioquímicos programados durante a evolução e provenientes dos ciclos fome-fartura e descanso-atividade, podendo eventualmente resultar em desarranjos metabólicos que conduzem ao excesso ponderal e à obesidade que está por detrás de uma série de patologias entre as quais se salientam as doenças do foro cárdiocirculatório e a diabetes Tipo 2.

Os desequilíbrios nutricionais são, nas sociedades ocidentais hodiernas, determinados fundamentalmente pelo excesso de alimentos de grande densidade calórica e reduzida densidade nutricional que redundam em balanços energéticos positivos. Quando se come mais do que se gasta tende-se a armazenar o excesso calórico sob a forma de gordura corporal.

Em sociedades em vias de desenvolvimento, a privação crónica de alguns nutrientes pode conduzir a populações subalimentadas que podem desenvolver várias doenças carenciais. O défice persistente de um dado nutriente conduz a uma dada doença carencial. Exemplos: Vitamina A (Xeroftalmia); Vitamina B1 (Beribéri); Vitamina C (Escorbuto); Iodo (Bócio), etc.

Normalmente, a administração do nutriente em défice cura a doença não evitando, por vezes, sequelas irreversíveis como no caso do escorbuto que pode destruir irremediavelmente a dentição.

Défices nutricionais mais discretos e insuficientes para provocarem doenças carenciais podem, quando suficientemente prolongados e importantes, provocar desequilíbrios orgânicos e constituir-se como fatores de risco para:

1. Alterações de grandes funções orgânicas. Produção aumentada e menor neutralização de radicais livres; alteração da estrutura do ADN, de sistemas enzimáticos, de proteínas, de material de membrana, etc.
2. Alterações de importantes mecanismos vitais. Imunodeficiência, hipercoagulabilidade sanguínea, envelhecimento senil, etc.
3. Doenças crónicas degenerativas. Cancro, doenças trombo-embólicas, doença articular crónica, etc.

No campo do desporto, em certas situações específicas, podem ser desenvolvidos défices de alguns nutrientes, pelo que ganha importância acrescida o controlo nutricional dos atletas.

Principalmente atletas que têm definidas as suas categorias competitivas a partir do peso corporal e mulheres desportistas competindo em desportos de "endurance" e em desportos que têm na silhueta corporal um item de avaliação, podem desenvolver défices nutricionais que lhes podem afetar a *performance* e ultimamente a saúde.

NUTRIÇÃO COMO ACTO DE CULTURA E SOCIALIZAÇÃO

A nossa história individual está marcada pelos rituais de desenvolvimento e socialização da infância e juventude que perduram no tempo. Normalmente, esses tempos genésicos são o esteio estruturante da nossa personalidade.

Entre as liturgias da socialização uma das mais importantes é sem dúvida a da alimentação. Os odores e sabores das comidas da mãe permanecem por vezes indeléveis e como factor de contraste com outros sabores conhecidos mais tarde. As memórias de infância relevam, também, dos rituais de alimentação com forte expressão no *imprinting* individual, considerado este como a marca indelével que o ser sofre nos primeiros anos de vida e que permanece como pano de fundo de toda a sua evolução ulterior.

No plano nutricional também o *imprinting* pode permanecer patente em muitos comportamentos. Tomemos como referência o pensador Edgar Morin, que, à pergunta "Que me ensinou a minha família", responde:

Ensinou-me o Mediterrâneo, o gosto pelo azeite de oliveira, pela beringela, pelo arroz com feijão branco, pelas almôndegas de carneiro aromatizadas, pelos salmonetes, pelos folhados de queijo ou de espinafres. Todas estas substâncias e ingredientes incorporados pelos meus antepassados em Espanha, na Toscânia, em Salónica, tornaram-se os meus alimentos matriciais em Paris, onde nasci e cresci ⁽⁸⁾.

Em consonância com as palavras de Morin, cada um de nós pode, em recorrência apelativa à memória da juventude, encontrar os sabores especiais (porque nossos) dos alimentos matriciais que nos marcaram. O sabor, o cheiro, a textura e a imagem dos alimentos genésicos, têm um papel essencial na espiritualização do acto de comer, que de simples ato biológico de subsistência, se transforma num ato humanizado de cultura.

O carácter convivial do acto de comer foi-se perdendo na turbulência das sociedades modernas o que pode ter contribuído também para a degenerescência alimentar e nutricional que caracteriza as sociedades contemporâneas.

Parece que o Mediterrâneo é um território de excelência para uma boa alimentação e nutrição equilibrada. Para já, importa diferenciar Alimentação e Nutrição. Embora estejam mutuamente implicadas, a alimentação é mais um processo externo e a nutrição interno. A alimentação corresponde à escolha, preparação, cocção e digestão dos alimentos, enquanto a nutrição diz mais respeito aos processos de absorção e utilização endógena dos diversos nutrimentos.

Mas voltando ao Mediterrâneo. Friedrich Nietzsche, filósofo da cultura que preconizava o super-homem, aponta o Mediterrâneo como espaço de eleição para uma nutrição equilibrada, fisiologicamente saudável. "Paris, Provença, Florença, Jerusalém, Atenas – o génio tem por condição a atmosfera seca, o céu puro, ou seja um rápido metabolismo, a possibilidade de renovar sempre e dispor sempre de grande quantidade de energia" ⁽¹⁰⁾.

Ao elogio da dieta mediterrânea, contrapunha Nietzsche a crítica às dietas inglesa e alemã. Ouçamo-lo:

Por seu lado, a dieta inglesa, que em comparação com a alemã, e mesmo com a francesa, é uma espécie de "regresso à natureza", ou seja, ao canibalismo, resulta profundamente contrária aos meus instintos; parece que dá ao espírito pés pesados – pés de mulheres inglesas ... A melhor cozinha é a de Piemonte ⁽¹⁰⁾.

E como alemão que era, o seu grau de indulgência em relação aos hábitos nutricionais dos compatriotas era nulo, evidenciando uma capacidade crítica exacerbada:

Arruinar o estômago e alimentar-se ao mesmo tempo de forma deficiente...Quantas coisas, por tal estilo, não tem, entretanto, na consciência a cozinha alemã em geral. A sopa antes da refeição (ainda nos livros venezianos do século XVI se designa isso "à maneira alemã"); a carne muito cozida; a hortalça grossa e suculenta; a degenerescência dos bolos até fazer deles pesa-papéis. Se além disso, tivermos em conta a necessidade, verdadeiramente animal, de beber depois da comida, necessidade que sentem os velhos alemães, e não só os velhos, compreender-se-á melhor a origem do espírito alemão – que provém de desarranjos intestinais... O espírito alemão é uma indigestão; nada digno dá de si. Um desarranjo intestinal, por pequeno que seja, se toma carácter crónico, basta só por si para fazer de um génio um alemão ⁽¹⁰⁾.

HISTÓRIA DA NUTRIÇÃO NO DESPORTO

Embora os cuidados nutricionais relacionados com o exercício e desporto tenham origem anterior, é na Grécia Antiga que se vê a nutrição como elemento de suporte importante para a prática desportiva.

De acordo com Gardiner ⁽⁵⁾, a dieta dos antigos atletas era, como para a maioria dos Gregos rurais, fundamentalmente vegetariana, à base de figos, queijo fresco, papas de aveia, bolos de farinha com a ingestão ocasional de carne como tempero, e vinho. A afirmação sobejamente repetida de que a dieta dos atletas era regida pela lei dos Jogos, e que lhe estava vedada a ingestão de vinho, não tem fundamento. No entanto, pouco tempo depois das guerras Pérsicas, a dieta alterou-se, tendo sido introduzida a carne por alguns treinadores. A ingestão de carne tinha como objectivo aumentar o volume muscular e a força, principalmente para os desportos que na época não tinham restrições de peso – boxe e luta. O treino intensivo dos lutadores obrigava a cuidados nutricionais que não eram conseguidos com uma dieta vegetariana. Tal como actualmente, ser atleta era uma ocupação exclusiva, que obrigava a regimes duros de treino, alimentação e repouso.

Eram importantes os cuidados que os treinadores na Antiguidade tinham com o excesso de peso dos atletas. Quando não estavam a treinar, os atletas comiam com frugalidade como os outros cidadãos, o que nos permite ver aqui uma metodologia de treino correta com o aporte nutricional a respeitar os ciclos de trabalho-descanso dos atletas.

A importância social da prática desportiva levava a que mesmo os filósofos se interessassem por todos os aspectos relacionados com o desporto.

No plano nutricional, Pitágoras, enunciava as vantagens de uma alimentação quase vegetariana, recomendando para os atletas uma dieta à base de frutos e legumes, sobretudo couves, não autorizando, senão excepcionalmente, os ovos, leite, carne e peixe.

No entanto, Hipócrates, médico da ilha de Cós, nascido em 460 a.C., demonstrando uma superior capacidade científica e reflexiva, preconizava a necessidade de variar a alimentação quer em quantidade quer em qualidade. O patrono da medicina europeia alertava para os riscos de regimes nutricionais muito rígidos bem como para os perigos das alterações bruscas dos hábitos alimentares; defendia a moderação nas refeições, as necessidades de adaptar a alimentação às modificações das estações, e, avançado no tempo, preconizava a utilização da dieta hídrica em períodos de fadiga.

A variabilidade dos conceitos nutricionais acompanhou a par e passo a própria história dos Jogos Olímpicos da Antiguidade. Assim, em 708 a.C. Lampis de Lacónia, 1º vencedor do Pentatlo, elaborou uma dieta de treino fundamentalmente vegetariana, à base de cereais, biscoitos de trigo, queijos, figos secos, mel e frutos em natureza.

Nos J.O. de 668 a.C., Charmis de Esparta ganhou a corrida de Estádio, depois de haver seguido um regime dietético à base de figos secos, cujas propriedades energéticas eram conhecidas dos antigos.

Eurymenes de Samos, lutador de Pancrácio (J.O. 532 a.C.), foi aconselhado por Pitágoras a mudar a sua alimentação à base de figos, prática geral entre atletas, pela carne que, a partir de verificações empíricas, parecia melhor adaptada aos desportos de força e potência.

A nutrição dos desportistas, em virtude do reduzido grau de desenvolvimento científico da época, estava marcada por vários preconceitos que hoje nos fazem rir mas que eram uma tentativa de adequação da dieta a cada modalidade desportiva. Assim era aconselhada a ingestão de carne de boi para os desportos de força, de cabra para os saltadores e de cavalo para os velocistas. Esta diferenciação, sabemos hoje, não tem respaldo científico mas era, para a época, uma tentativa curiosa de assimilação das qualidades físicas dos animais que faziam parte da dieta dos atletas.

DIETA MEDITERRÂNEA

A bacia do mediterrâneo desenvolveu uma dieta específica que nos influenciou de forma marcante. Embora nos nossos hábitos nutricionais convivam as influências continentais atlânticas e as mediterrânicas, estas marcaram de forma indelével a nossa forma de comer. Quais as características da dieta mediterrânea?

- Distribuição da comida por cerca de 5 refeições. Pequeno-almoço substancial
- Refeição congregadora. Conjunto de alimentos diferentes em pequenas porções
- Consumo elevado de cerealíferas e leguminosas secas
- Profusão de hortofrutícolas da época em natureza; alho e cebola todo o ano
- Petiscar todo o ano frutas passas; figos, uvas, alperces, ameixas, etc. e azeitonas
- Utilização predominante de azeite como gordura de adição; em algumas sub-regiões utilização de banha de porco (ambas ricas em ácidos gordos monossaturados)
- Consumo moderado de lacticínios
- Pequenas porções de peixe seco ou fresco em detrimento das carnes; nas carnes opta-se pelas aves e pequenos animais de terreiro e pasto
- Vinho tinto, chá e infusões de ervas
- Culinária simples e rápida
- Boa distinção entre festim e dias normais.

Hoje em dia, com a introdução da *fast food* na dieta portuguesa, os hábitos ancestrais vão-se perdendo, o que tem contribuído para o aumento de morbilidade e mortalidade de origem nutricional na população portuguesa.

A dieta mediterrânea está associada com a melhoria do controlo da glicemia e com a redução do risco de doença cardiovascular. A diversidade nutricional desta dieta aliada ao baixo teor em gordura apresenta resultados muito positivos no tratamento da diabetes tipo 2. Estudos epidemiológicos realizados nos Estados Unidos da América ⁽¹⁶⁾ comprovam que a dieta é um fator mais relacionado com a doença que a inatividade física e elevado índice de massa corporal. Afirmava o nutricionista Emílio Peres: “morre-se mais pelos excessos da boca que pelos acidentes de viação”.

Dietas com baixo teor em frutas e vegetais estão, a nível mundial, em 3º lugar como fator individual de risco de morte ⁽³⁾.

A dieta mediterrânea melhora o perfil lipídico e reduz o risco de doença cardiovascular já que reduz a concentração plasmática de colesterol total e aumenta a taxa do colesterol acoplado às proteínas de elevada densidade (HDL).

O efeito protetor da dieta mediterrânea em relação a diversas patologias, nomeadamente do foro cardiovascular e diabetes, deriva do seu conteúdo em agentes anti-inflamatórios e antioxidantes. Esta dieta caracteriza-se pela elevada ingestão de nutrientes protetores tais como as fibras dietéticas, vitaminas, minerais, bem como antioxidantes e polifenóis. Acresce a reduzida ingestão de agentes pro-inflamatórios, como as gorduras saturadas e as gorduras *trans*, açúcares refinados e amidos e em geral alimentos de elevado teor calórico e de reduzido potencial nutricional.

O efeito protetor da dieta mediterrânea em relação a uma patologia largamente expandida – diabetes tipo 2, é verificado numa meta-análise recente. Dois marcadores de inflamação, interleucina-6 e proteína C-reativa, estão significativamente associados com a diabetes tipos 2. A dieta mediterrânea foi o primeiro padrão dietético associado com significativas reduções de ambas as citocinas pro-inflamatórias num ensaio clínico e posteriormente confirmado por uma meta-análise de 17 estudos com 2.300 pacientes ⁽¹⁵⁾.

DIETA ESQUIMÓ

A análise da alimentação humana permite verificar a sua diversidade. A alimentação, tal como outros aspetos da atividade humana, tem fortes determinantes ecológicas. Por isso, o que é verdade e plausível para um determinado grupo populacional pode ser desastroso para outro. Uma alimentação adequada à vida nas florestas tropicais estará desajustada à vida no ciclo glacial ártico.

Foi sugerido que a baixa taxa de doença cardíaca coronária entre os esquimós da Gronelândia estava relacionada com o elevado consumo de peixe (cerca de 400 g por dia). De igual forma, verificaram-se, no Japão, baixas taxas de morte por doença cardíaca coronária que estavam relacionadas com um significativo consumo de peixe (100 g/ dia). Um estudo longitudinal (20 anos) com a população holandesa verificou que a taxa de mortalidade por doença cardíaca coronária era 50% menor na população que consumia pelo menos 30 g de peixe por dia ⁽⁷⁾.

Hoje em dia, não existem dúvidas que uma dieta rica em peixe, principalmente peixes gordos, melhora o perfil lipídico dos indivíduos e apresenta efeitos positivos na saúde cardiovascular. Qual a razão que justifica o carácter protetor dos óleos de peixe? Principalmente o seu teor em ácidos gordos polinsaturados n-3, conhecidos vulgarmente como os ácidos gordos ómega-3. Dois ácidos gordos, presentes em elevada quantidade nos peixes gordos de águas frias, pertencentes à família n-3, apresentam elevado valor biológico: ácido eicosapentaenóico (EPA) e ácido docosahexaenóico (DHA). Estes nutrientes raramente estão presentes em alimentos vegetais (exceção são as algas frescas). Atum, sardinha, salmão, cavala, são boas fontes de EPA e DHA. O DHA está ainda presente no leite humano, na mioleira, fígado e tecidos de outros órgãos animais. O DHA é fundamental para o desenvolvimento do cérebro e função cerebral enquanto o EPA é um importante precursor de substâncias anti-inflamatórias e antioxidantes. Várias evidências sugerem o efeito protetor dos ácidos gordos n-3 em relação a alguns tipos de cancro.

As características ecológicas do povo Inuit, nomeadamente o elevado teor em gordura da dieta, determinaram traços genéticos metabólicos específicos. Atentemos nos vários passos relacionados com o metabolismo das gorduras: (1) As reservas lipídicas do tecido adiposo são libertadas pela lipólise durante o jejum e stresse (e.g., exercício) produzindo ácidos gordos (AG) que circulam no sangue e são captados pelas células; (2) Oxidação dos AG. A entrada dos AG na mitocôndria é controlada pela enzima carnitina-palmitoil-transferase-1 (CPT-1). Dentro da mitocôndria, os AG sofrem beta-oxidação e entram no processo de produção de energia através do Ciclo de Krebs e da fosforilação oxidativa; (3) Na mitocôndria hepática, a via da 3-hidroxi-3-metilglutaril-CoA produz corpos cetónicos para o cérebro e outros órgãos. Foi verificado, no povo Inuit, uma variante da CPT-1 que permite o aumento da taxa de oxidação das gorduras em situações de não-jejum ⁽¹⁷⁾. Por aqui se verifica que todos os seres vivos aprendem a viver no nicho ecológico que lhes corresponde.

DIETA QUENIANA

O Quénia é um país que estimula fortemente a imaginação dos desportistas de todo o mundo. Que segredos esconderá o êxito extraordinário dos meio-fundistas e fundistas do Atletismo queniano?

Antes de responder a esta questão, analisemos se existe um perfil nutricional específico do Quénia. Com uma superfície territorial muito heterogénea e 42 grupos étnicos vivendo no Quénia, os padrões dietéticos diferem consideravelmente entre comunidades dependendo da cultura, localização geográfica e atividade económica. No Quénia, muitos grupos étnicos dependem dos cereais, especialmente milho, sorgo e painço, como produtos básicos alimentares, muitas vezes acrescidos de vegetais, tubérculos, peixe, leite e aves de capoeira ⁽¹¹⁾. Grupos étnicos dedicados à pastorícia têm no leite um alimento fundamental enquanto nas populações vivendo perto dos lagos o peixe entra naturalmente nas suas dietas.

O Quénia, no entanto, apresenta uma elevada taxa de insegurança alimentar. Verifica-se uma situação de insegurança alimentar quando uma dada população não tem acesso estabilizado a suficientes quantidades de alimentos seguros e nutritivos para um normal crescimento e desenvolvimento e um estilo de vida ativamente saudável ⁽⁴⁾.

Num estudo realizado em 3 grupos étnicos – Luo, Kamba e Maasai, verificou-se a diversidade de padrões nutricionais e uma elevada incidência de insegurança alimentar. A ingestão energética variou entre 1385 – 2054 kcal nas mulheres e 1719 – 2507 nos homens. Quanto à ingestão dos vários macronutrientes, a variabilidade também é manifesta: carboidratos, 55.7 – 74.2%; gorduras, 14.5 – 30.2 %. O consumo de proteínas variou entre 0.72 e 1.3 g/kg/dia. A prevalência de défice ponderal (IMC < 18.5 kg/m²) foi de 13.7%, 20.5% e 24.2% nos Luo, Kamba e Maasai, respetivamente ⁽⁶⁾. Um estudo feito com corredores adolescentes da tribo Kalenjin, grupo étnico do qual provêm muitos dos campeões do meio-fundo e fundo internacional, verificou alguns défices na ingestão de bioreguladores. A partir das referências sugeridas pela FAO/ WHO, verificou-se que os corredores só ingeriam 17% das recomendações para a vitamina A, piridoxina (82%), ácido fólico (56%), vitamina B12 (55%), vitamina C (95%), vitamina E (65%), cálcio (47%), selénio (49%) ⁽¹⁾.

Estes dados apontam para o facto de que a *performance* de atletas de elite é compatível com alguns défices nutricionais. Quanto tempo demora a que esses défices se reflitam negativamente na *performance* e na saúde? A resposta é difícil de dar já que o treino também melhora a eficácia metabólica. Contudo, os corredores adultos de elite quenianos, em períodos de treino exaustivo, tendem a melhorar o perfil da ingestão energética e nutricional e a adequá-lo às exigências do treino, embora convivam bem com algum défice energético. Numa semana de treino intensivo de corredores de elite do Quénia, estimou-se um gasto energético médio de 3695±119 kcal enquanto o aporte energético não compensou os

gastos (2987±293 kcal). Interessantemente, a redução da massa corporal, embora significativa estatisticamente, foi ligeira em termos biológicos (58.9±2.7 kg vs. 58.3±2.6 kg) ⁽¹²⁾. Isto poderá significar que o treino intensivo permitiu melhorar a eficácia metabólica. Deve aceitar-se, como tese, que um balanço energético negativo, combinado com uma dieta rica em carboidratos, terá o potencial, no curto prazo, de melhorar a *performance* na corrida de *endurance*, reduzindo o custo energético da corrida. Contudo, o prolongamento de défices energéticos pode induzir uma série de patologias. Verificou-se que uma elevada percentagem de corredoras adolescentes de elite quenianas estava em risco de défice energético, disfunção menstrual e desordens nutricionais ⁽⁹⁾.

Exige-se, por isso, o controlo periódico quer do perfil de ingestão nutricional dos atletas quer a análise sanguínea de vários biomarcadores relacionados com a nutrição.

REGRAS PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

A etiologia de uma grande parte das doenças na actualidade entronca na alimentação pobre e desequilibrada e no sedentarismo. Embora a hipocinésia seja causa preponderante de muita da morbilidade hodierna, o Padrão Alimentar Ocidental Urbano e a Comida de Cafetaria são objectivamente causadoras de muitas patologias nutricionais.

Eis as características do Padrão Alimentar Ocidental Urbano:

- Rico em calorias, porque excessivo em gorduras, bebidas alcoólicas, açúcar e carnes
- Pobre em hortaliças, frutos em natureza, leguminosas e cereais completos
- Refeições copiosas com grandes intervalos
- Inquinado por gorduras saturadas, hidrogenadas e degradadas pela cocção, aditivos, resíduos químicos e sal.

Cerca de 25 a 30% dos portugueses optam por um padrão nutricional excessivo em lixo alimentar: refrigerantes, batata-frita, salsichas, hamburguesas, bolos e pastéis, inquinado por uma culinária gordurosa e salgada e desadaptado às necessidades diárias.

O panorama nutricional actual é agravado pela recorrência frequente à Comida de Cafetaria que estimula hábitos alimentares nefastos nos jovens e eventualmente indutores de desregulações nutricionais.

A comida de cafetaria caracteriza-se, segundo Emílio Peres ⁽¹³⁾, por:

- Comida sempre à mão e por toda a parte (mais de 12 contactos diários com bebida e comida). A maior parte do que se come é processado.
- Gorduras fornecem 34 a 46% do Aporte Calórico Total (ACT). Abundam as gorduras vegetais hidrogenadas e as gorduras saturadas. Fritos e grelhados em gordura dominam a culinária. Os ácidos gordos *trans* e *cis* anómalos atingem 1/3 dos lípidos.
- Hidratos de Carbono fornecem 36 a 42% do ACT. Mais açúcares e semelhantes que amido.
- Proteínas, na maioria carnes, fornecem entre 11 a 16% do ACT.
- Manifesta escassez de alimentos vegetais, em particular, hortofrutícolas em natureza. Profundo défice de flavonóides, minerais, vitaminas e complantix.
- Preferência por bebidas açucaradas e/ ou com cafeína e cerveja.

A certeza de que os bons hábitos nutricionais são condição *sine qua non* para uma boa saúde e disponibilidade para o trabalho e exercício, levam-nos a salientar as regras para uma alimentação saudável ⁽¹⁴⁾:

1. Tomar sempre o pequeno-almoço
2. Evitar estar mais de 3.5 horas sem comer
3. Reduzir o consumo total de gordura, principalmente a saturada
4. Aumentar o consumo de hortaliças, frutas e legumes
5. Evitar o consumo de açúcar e produtos açucarados
6. Consumir de preferência peixes gordos e carnes magras
7. Diminuir o consumo de sal
8. Evitar os fritos e adoptar métodos culinários mais saudáveis, tais como estufados, cozidos e grelhados
9. Beber água simples em abundância ao longo do dia
10. O consumo de bebidas alcoólicas, se for hábito, deve ser feito com moderação.

Utilizar o azeite como gordura de adição. O consumo exclusivo de azeite na culinária humana está associado a um risco mais baixo de doença cardíaca coronária ⁽²⁾.

Em termos desportivos devemos-nos sempre lembrar que uma boa nutrição não faz um campeão mas uma má nutrição pode-se constituir como óbice para que um campeão o seja. A transformação das potencialidades de um campeão em capacidades funcionais pode ter na alimentação um aliado a não negligenciar.

A utilização de suplementos ergogénicos legais para melhorar a *performance* desportiva e/ ou a qualidade de vida só resulta em caso de défices energéticos ou nutricionais. Em situações de equilíbrio energético e nutricional a utilização de suplementos pode tornar-se contraproducente. Uma dieta rica, diversificada e equilibrada é o segredo quer para a saúde quer para a melhoria do rendimento desportivo.

REFERÊNCIAS

1. Christensen DL, Jakobsen J, Friis H (2005) Vitamin and mineral intake of twelve adolescent male Kalenjin runners in western Kenya. *East Afr Med J*, 82(12): 637-642.
2. Dimitriou M, Rallidis LS, Theodoraki EV, Kalafati IP, Kolovou G, Dedoussis GV (2015) Exclusive olive oil consumption has a protective effect on coronary artery disease; overview of the THISEAS study. *Public Health Nutr*, 1-7 (Epub ahead of print).
3. Ezzati M, Riboli E (2013) Behavioral and dietary risk factors for noncommunicable diseases. *N Engl J Med*, 369(10): 954-964.
4. FAO (1996) *The state of food and agriculture*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Roma.
5. Gardiner EN (1930) *Athletics of the Ancient World*. Clarendon Press. Oxford. England.
6. Hansen AW, Christensen DL, Larsson MW, Eis J, Christensen T, Friis H, Mwaniki DL, Kilonzo B, Boit MK, Borch-Johnsen K, Tetens I (2011) Dietary patterns, food and macronutrient intakes among adults in three ethnic groups in rural Kenya. *Public Health Nutr*, 14(9): 1671-1679.
7. Kromhout D, Bosschieter EB, de Lezenne Coulander C (1985) The inverse relation between fish consumption and 20-year mortality from coronary heart disease. *N Engl J Med*, 312(19): 1205-1209.
8. Morin E (1996) *Os meus demónios*. Edições Europa América. Portugal.
9. Muia EN, Wright HH, Onywera VO, Kuria EN (2015) Adolescent elite Kenyan runners are at risk for energy deficiency, menstrual dysfunction and disordered eating. *J Sports Sci*, (Epub ahead of print).
10. Nietzsche F (2014) *Ecce Homo*. Edições 70. Lisboa. Portugal.
11. Oniang'o RK, Komokoti A (1999) Food habits in Kenya: the effects of change and attendant methodological problems. *Appetite*, 32(1): 93-96.
12. Onywera VO, Kiplamai FK, Boit MK, Pitsiladis YP (2004) Food and macronutrient intake of elite Kenyan distance runners. *Int J Sport Nutr Exerc Metabol*, 14(6): 709-719
13. Peres E (1993) Comer em Portugal. *Notícias Médicas*: 14-19.
14. Peres E (1993) Dieta Saudável. *Tempo Medicina*. Porto.
15. Schwingshackl L, Hoffmann G (2014) Mediterranean dietary pattern, inflammation and endothelial function: a systematic review and meta-analysis of intervention trials. *Nutr Metabol Cardiovasc Dis*, 24(9): 929-939.

16. US Burden of Disease Collaborators (2013) The State of US Health, 1990-2010. Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *JAMA*, 310(6): 591-606.

17. Wang SP, Yang H, Wu JW, Gauthier N, Fukao T, Mitchell GA (2014) Metabolism as a tool for understanding human brain evolution: lipid energy metabolism as an example. *J Hum Evol*, 77: 41-49.