



Original/Otros

## Guia de estilos de vida saudáveis da FINUT: além da pirâmide alimentar\*

Ángel Gil<sup>1,2</sup>, María Dolores Ruiz-López<sup>3</sup>, Miguel Fernández-González<sup>2</sup> e Emilio Martínez de Victoria<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Bioquímica e Biología Molecular II do Instituto de Nutrição e Tecnologia de Alimentos, Centro de Pesquisas Biomédicas da Universidade de Granada, Granada. <sup>2</sup>Fundação Ibero-Americana de Nutrição (FINUT), Granada. <sup>3</sup>Departamento de Nutrição e Ciência dos Alimentos, Instituto de Nutrição e Tecnologia de Alimentos, Centro de Pesquisas Biomédicas da Universidade de Granada, Granada. <sup>4</sup>Departamento de Fisiologia, Instituto de Nutrição e Tecnologia de Alimentos, Centro de Pesquisas Biomédicas da Universidade de Granada, Granada. Espanha.

### Resumo

A Organização Mundial da Saúde propôs a promoção e a proteção da saúde através do desenvolvimento de um ambiente que permita ações sustentáveis nos aspectos individuais, comunitários, nacionais e globais. De fato, diversos países desenvolveram diretrizes nutricionais baseadas em pirâmides alimentares, para a disseminação de informações nutricionais para a população em geral. No entanto, há também a necessidade de recomendações mais amplas, com informações sobre estilos de vida ativos e saudáveis, não apenas sobre a alimentação saudável. E objetivo do presente trabalho é propor uma pirâmide tridimensional como nova estratégia para a promoção da alimentação adequada e estilos de vida ativos e saudáveis de uma forma sustentável. Na verdade, a pirâmide de estilos de vida saudáveis da Fundação Ibero-Americana de Nutrição (FINUT) foi concebida como um tetraedro, com suas três faces laterais correspondendo aos aspectos de alimentação e nutrição, atividade física e repouso, e educação e higiene. Cada face lateral apresenta dois triângulos. Essas faces apresentam as seguintes informações: 1) diretrizes baseadas em alimentos e hábitos alimentares saudáveis relacionados a um meio-ambiente sustentável; 2) recomendações para repouso e atividade física e questões educacionais, sociais e culturais; e 3) diretrizes específicas sobre higiene e educação que, em conjunto com as outras duas faces, contribuiriam para a melhoria da saúde das pessoas em um planeta sustentável. A nova pirâmide FINUT é voltada para a população geral de todas as idades e deve servir como guia para um estilo de vida saudável, em um contexto social e cultural definido. Ela inclui uma dimensão ambiental e sustentável, forne-

### THE FINUT HEALTHY LIFESTYLES GUIDE: BEYOND THE FOOD PYRAMID

#### Abstract

The World Health Organization has proposed that health be promoted and protected through the development of an environment that enables sustainable actions at individual, community, national and global levels. Indeed, food-based dietary guidelines, i.e., food pyramids, have been developed in numerous countries to disseminate nutritional information to the general population. However, wider recommendations are needed, with information on an active, healthy lifestyle, not just healthy eating. The objective of the present work is to propose a three-dimensional pyramid as a new strategy for promoting adequate nutrition and active healthy lifestyles in a sustainable way. Indeed, the Iberomeric Nutrition Foundation (FINUT) pyramid of healthy lifestyles has been designed as a tetrahedron, its three lateral faces corresponding to the binomials food and nutrition, physical activity and rest, and education and hygiene. Each lateral face is divided into two triangles. These faces show the following: 1. food-based guidelines and healthy eating habits as related to a sustainable environment; 2. recommendations for rest and physical activity and educational, social and cultural issues; 3. selected hygiene and educational guidelines that, in conjunction with the other two faces, would contribute to better health and provide measures to promote environmental sustainability. The new FINUT pyramid is addressed to the general population of all ages and should serve as a guide for living a healthy lifestyle within a defined social and cultural context. It includes an environmental and sustainability

#### Correspondência: Ángel Gil

Departamento de Bioquímica e Biología Molecular II.  
Instituto de Nutrição e Tecnologia de Alimentos.  
Centro de Pesquisas Biomédicas, Universidade de Granada.  
Granada. Espanha  
E-mail: agil@ugr.es

Recibido: 4-II-2015.

Aceptado: 14-III-2015.

\*Este artigo foi publicado originalmente em inglês com a seguinte referência:

Gil A, Ruiz-Lopez MD, Fernandez-Gonzalez M, Martinez de Victoria E. The FINUT healthy lifestyles guide: Beyond the food pyramid. Adv Nutr. 2014 May 14;5(3):358S-67S. DOI: 10.3945/an.113.005637. PMID: 24829489. <http://advances.nutrition.org/content/5/3/358S.full.pdf+html>

**cendo medidas que devem contribuir para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.**

(*Nutr Hosp.* 2015;31:2313-2323)

**DOI:10.3305/nh.2015.31.5.8803**

Palabras clave: *Diretrizes alimentares. Comportamento alimentar. Saúde ambiental. Atividade física. Higiene. Conservação de recursos naturais.*

## Abreviaturas

DCNTs: Doenças crônicas não transmissíveis.

EUFIC: Conselho Europeu de Informação Alimentar.

FAO: Organização para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas.

FBDG: Diretrizes Nutricionais Baseadas em Alimentos.

FINUT: Fundação Ibero-Americana de Nutrição.

IUNS: União Internacional de Ciências da Nutrição.

OMS: Organização Mundial da Saúde.

SEÑ: Sociedade Espanhola de Nutrição.

SLAN: Federação Latino-Americana de Sociedades de Nutrição.

UNESCO: Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

USDA: Ministério Da Agricultura dos Estados Unidos.

VAS: Vida Ativa Sustentável.

## Introdução

Nos últimos anos, a definição de saúde tem sido alvo de debates<sup>1</sup>. A definição de saúde mais citada foi publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) na década de 1940: “um completo estado de bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença ou enfermidade”<sup>2</sup>. No final do século XX, Saracci (1997) incluiu a consideração dos direitos humanos, básicos e universais, na definição de saúde<sup>3</sup>. No século atual, Bircher relacionou o termo “saúde” com a idade, cultura e responsabilidade pessoal<sup>4</sup>. Outros consideram o bem-estar social, emocional e espiritual de toda a comunidade, além do bem-estar do indivíduo<sup>5</sup>.

Na Estratégia Global para Dieta, Atividade Física e Saúde (2004)<sup>6</sup>, a OMS propôs o desenvolvimento de um ambiente que permita ações sustentáveis nos níveis individual, comunitário, nacional e global, para a promoção e proteção da saúde e redução de doenças e taxas de mortalidade relacionadas à má alimentação e ao sedentarismo. Nesse contexto, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) estabeleceu relações entre a agricultura, a saúde e o meio ambiente e as indústrias de alimentos no documento “Dietas Sustentáveis e Biodiversidade”<sup>7</sup>. Esse documento inclui o conceito de dietas sustentáveis e sua contribuição para a segurança nutricional e uma vida saudável para as gerações atual e futuras. Além disso, ele propõe a pirâmide dupla de ali-

**dimension providing measures that should contribute to the prevention of non-communicable chronic diseases.**

(*Nutr Hosp.* 2015;31:2313-2323)

**DOI:10.3305/nh.2015.31.5.8803**

Key words: *Food guidelines. Feeding behavior. Environmental health. Physical activity. Hygiene. Conservation of natural resources.*

mentação saudável para as pessoas e alimentos sustentáveis para o planeta, promovendo a dieta do Mediterrâneo como um modelo de alimentos sustentáveis que preserva a agricultura e a saúde. Além disso, também promove a ideia de que o sistema de biodiversidade e o sistema tradicional de alimentos pode garantir a segurança alimentar nos países em desenvolvimento.

Além das recomendações globais da OMS sobre Atividade Física e Saúde<sup>8</sup> e da declaração de princípios do American College of Sports Medicine sobre a aptidão física em adultos saudáveis<sup>9</sup>, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) tem enfatizado a vida ativa sustentável como uma forma de integrar melhor o desenvolvimento sustentável com a educação física e os esportes (vida ativa sustentável) e como esses se relacionam com uma sociedade saudável<sup>10</sup>.

Desde 1992, quando a Conferência Internacional sobre Nutrição estabeleceu a necessidade do desenvolvimento de diretrizes nutricionais baseadas em alimentos como uma nova estratégia para disseminar informações nutricionais para a população em geral, muitos países desenvolveram suas próprias diretrizes para os alimentos. Esses guias promovem alimentos sustentáveis e diversificação da dieta através da produção e consumo de alimentos ricos em micronutrientes<sup>11-14</sup>. Vários países já desenvolveram diversas representações pictóricas, principalmente sob a forma de pirâmides alimentares; a primeira delas foi proposta pelo Conselho de Alimentação e Nutrição da Academia Nacional de Ciências dos EUA<sup>12,13</sup>. O Conselho Europeu de Informação Alimentar (EUFIC) analisou as diretrizes alimentares europeias; a maior parte delas inclui recomendações sobre o consumo de alimentos utilizando um “triângulo”, chamado geralmente de “pirâmide alimentar”, embora outros adotem outras formas, como círculos que imitam um prato ou figuras realmente tridimensionais<sup>14</sup>. Com base no Relatório do Comitê Consultivo para Diretrizes Nutricionais no Ministério de Agricultura dos EUA (USDA) sobre as Diretrizes Nutricionais para os Americanos, de 2010<sup>15</sup>, criou-se a imagem MyPlate (Meu Prato). Posteriormente, o Prato de Alimentação Saudável (Health Eating Plate) foi criado por especialistas em nutrição da Escola de Saúde Pública de Harvard e editores da Harvard Health Publications para abordar as deficiências encontradas no MyPlate do USDA<sup>16</sup>.

Apesar das recomendações nutricionais e orientações sobre alimentos, a pandemia de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) continua em países desenvol-

vidos e em desenvolvimento<sup>17</sup>. Portanto, são necessárias recomendações mais amplas, com informações sobre um estilo de vida ativo e saudável, não apenas sobre alimentos. Assim, a pirâmide do Mediterrâneo, recentemente revisada, inclui algumas recomendações de estilo de vida, como atividade física regular, comer acompanhado e cozinhar em casa, etc.<sup>18-20</sup>. No entanto, essas recomendações não parecem ser suficientes para ajudar os cidadãos do mundo inteiro na conquista de um estado de saúde ideal. Além de orientações sobre alimentação adequada, recomendações gerais para a saúde devem promover a atividade física e exercícios, higiene pessoal e dos alimentos, educação e outros aspectos associados a um ambiente sustentável e aos direitos humanos.

A Fundação Ibero-Americana de Nutrição (FINUT) é uma organização sem fins lucrativos; seus curadores são a União Internacional de Ciências da Nutrição (IUNS), a Sociedade Espanhola de Nutrição (SEÑ) e a Sociedade Latino-Americana de Nutrição (SLAN). Considerando todos os fatores mencionados anteriormente, a FINUT desenvolveu uma nova pirâmide tridimensional de alimentação e estilos de vida ativa saudáveis em um ambiente sustentável. O objetivo é reduzir o peso de DCNTs em todo o mundo e, particularmente, na América Latina, onde a dupla carga da desnutrição e da obesidade convive com doenças crônicas. A FINUT propôs essa nova pirâmide no recente 21º Congresso Internacional de Nutrição, realizado em Granada, na Espanha (2013).

## Métodos

A pirâmide foi desenvolvida de 2011 a 2013 como a mensagem central da exposição “Nutrição, fonte de vida”, aberta ao público no Parque das Ciências de Granada, na Espanha, por ocasião da celebração do 20º Congresso Internacional de Nutrição da IUNS, em setembro de 2013.

Para desenvolver o conceito de pirâmide FINUT, além das informações obtidas através de pesquisas específicas da PubMed, descritas abaixo, três diferentes grupos de concentração foram organizados em conjunto com uma empresa de comunicação (Ogilvy Action, Madri, Espanha), com a participação de pessoas de diferentes idades e níveis socioeconômicos. Uma comissão mista formada por membros do Parque das Ciências de Granada, dois membros da comunidade vindos de escolas secundárias e três catedráticos da Universidade de Granada, Espanha (A.G., M.D.R.L. e E.M.d.V.) participou na avaliação dos resultados do grupo de concentração.

A pedido da Fundação Ibero-Americana de Nutrição (FINUT), os autores do presente artigo realizaram pesquisas e revisão da literatura sobre diretrizes nutricionais e estilos de vida saudáveis. Esses revisores, trabalhando de forma independente, foram incumbidos de selecionar, avaliar a qualidade e extrair dados relevantes, se necessário e possível. Os estudos limitaram-se àqueles com participantes apenas humanos e incluíram estudos prospectivos. Conduzimos uma pesquisa da literatura,

utilizando os bancos de dados da PubMed para artigos citados até setembro de 2013. As pesquisas foram conduzidas com o uso de Medical Subject Headings (MeSH), combinado com pesquisas de palavra-chave para capturar todos os estudos indexados. Pesquisas bibliográficas também foram realizadas para garantir a inclusão de todos os estudos relevantes. Inicialmente, realizamos uma análise prospectiva e qualitativa, utilizando combinações dos seguintes termos MeSH selecionados (seus equivalentes em inglês), entre outros: “dieta/ padrões”, “ambiente”, “saúde ambiental”, “exercício”, “comportamento alimentar”, “hábitos alimentares”, “diretrizes alimentares”, “diretrizes como tópico”, “pirâmide alimentar”, “diretrizes práticas como tópico”, “aptidão física”, “saúde pública”, “higiene”, “condições sociais” e “ambiente social”. Posteriormente, realizamos uma revisão sistemática e a estratégia de pesquisa recuperou 899 artigos principais. Revisamos os resumos e incluímos os estudos relacionados com diretrizes alimentares e recomendações para estilos de vida saudáveis. Cópias com texto completo dos artigos que atendiam a esses critérios foram então avaliadas em termos de sua adequação para inclusão, e aquelas que atendiam aos critérios de inclusão tiveram referência cruzada manualmente. No total, 198 artigos atenderam aos critérios de pesquisa iniciais.

As equações seguintes para pesquisas específicas foram usadas para encontrarmos e avaliarmos a literatura relacionada à pirâmide de alimentos e estilos de vida saudáveis: “Pirâmide nutricional” (“hábitos alimentares” OU “dieta”) E (“ambiente” OU “conservação de recursos naturais” OU “agricultura”) E (“diretrizes como tópico” OU “diretrizes práticas como tópico”); “dieta/ padrões” E (“diretrizes como tópico” OU “diretrizes práticas como tópico”); “Comer” E “Pirâmide”; (“exercícios”) E (“ambiente”) E (“diretrizes como tópico” OU “diretrizes práticas como tópico”); “exercícios” OU “Atividade motora” OU “aptidão física” E “Pirâmide” (“comportamento alimentar” OU “política nutricional” OU “hábitos alimentares”) E (“ambiente” OU “conservação de recursos naturais” OU “agricultura”) E (“diretrizes como tópico”); “Pirâmide Alimentar”; (“higiene” OU “saneamento”) E (“ambiente” OU “conservação de recursos naturais” OU “agricultura”) E (“diretrizes como tópico”); “higiene” E “Pirâmide”; (“atividade motora”) E (“ambiente”) E (“diretrizes como tópico” OU “diretrizes práticas como tópico”); (“atividade física” OU “aptidão física”) E (“ambiente”) E (“diretrizes como tópico” OU “diretrizes práticas como tópico”). Além disso, exploramos revisões de bibliografias de livros e resenhas, bem como referências dos artigos recuperados.

Com base no título da publicação e no resumo identificado na pesquisa de estudos, citações irrelevantes foram descartadas pelos revisores (A.G., M.D.R.L. e E.M.V.). Se houvesse qualquer possibilidade de o artigo ser relevante, todo o seu texto era recuperado para análise adicional. Dois revisores (A.G. e E.M.V.) decidiram independentemente quais dos estudos atendiam aos critérios de inclusão. Qualquer discordância resol-

veu-se por discussão entre os revisores, com consulta a um terceiro revisor (M. D. R. L.) para julgar quaisquer diferenças que ainda existissem.

Com base nessa revisão, desenvolvemos uma nova pirâmide tridimensional de estilo de vida (a pirâmide FINUT), dirigida à população geral, que incluiu recomendações selecionadas nas seguintes três faces principais de estilos de vida ativa saudável: 1) alimentos e nutrição; 2) exercício físico e repouso; e 3) educação e higiene. Cada uma dessas faces ocupa metade das três faces laterais de um tetraedro. A outra metade de cada face contém diversas práticas e recomendações para aumentar a sustentabilidade ambiental e melhorar as adjacências em termos educacionais, sociais e culturais. Assim, cada face lateral do tetraedro é formada por dois triângulos. As metades à direita são recomendações estruturadas, como abaixo: 1) consumo de alimentos, disposto em ordem crescente, com base na frequência relativa de ingestão; 2) padrões adequados de repouso, atividade física e exercícios, também organizados pela frequência recomendada, com atividades menos frequentes no alto; e 3) medidas e padrões de educação e higiene apropriados. A pirâmide atual de estilos de vida ativa saudável da FINUT foi projetada como uma ferramenta simples e intuitiva, portanto não exige informações adicionais para a sua fácil interpretação. A base da pirâmide FINUT apresenta asserções para estilos de vida saudáveis em um planeta sustentável. Citações para todas as afirmações incluídas em uma pirâmide não são viáveis neste artigo complementar. Contudo, para apresentarmos a base científica das diversas asserções para a pirâmide FINUT, identificamos os principais documentos que consideramos

no desenvolvimento da base de evidências de nossas imagens<sup>6-8, 15, 17, 20-24</sup>.

## Resultados

As Figuras 1-3 apresentam as três faces correspondentes a alimentos e nutrição, atividade física e repouso e educação e higiene que constituem a pirâmide FINUT. A Figura 4 corresponde à base da pirâmide, que apresenta informações para estilos de vida saudáveis para as pessoas no contexto de um planeta sustentável.

### Alimentação e nutrição

Nessa face do tetraedro, mostramos diretrizes baseadas em alimentos e hábitos alimentares saudáveis relacionados a um ambiente sustentável (Fig. 1)<sup>6, 15, 20-22</sup>.

#### Metade direita do triângulo

O triângulo oferece diretrizes para uma dieta variada, balanceada e saudável, incluindo o consumo diário, semanal e ocasional dos alimentos. A frequência recomendada para a ingestão dos mais importantes grupos de alimentos é ilustrada em ordem crescente, do mais frequente para o menos frequente. Essas recomendações estão de acordo com aquelas propostas recentemente na pirâmide da dieta do Mediterrâneo<sup>18-20</sup>. Água e alimentos líquidos estão localizados na base,

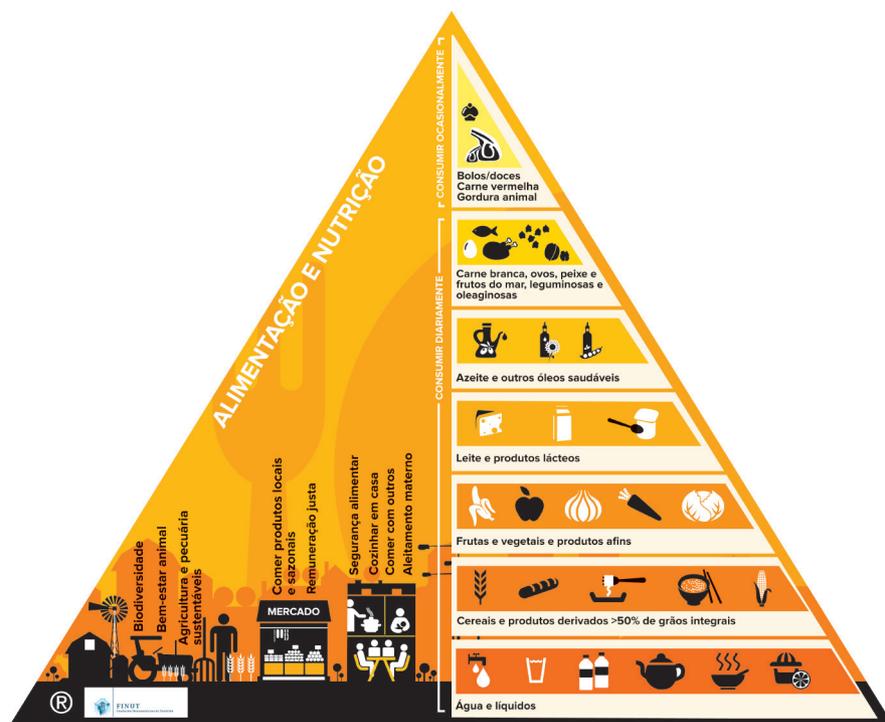


Figura 1. Faceta de alimentos e nutrição da pirâmide da Fundação Ibero-Americana de Nutrição (FINUT) de estilos de vida saudáveis. As imagens da pirâmide FINUT foram registradas previamente como marca registrada da FINUT.

promovendo a hidratação corporal; a recomendação é de 1,5 a 2 l/dia de água. A imagem apresenta água de diferentes origens, especificamente da torneira ou de fontes minerais, juntamente com a água contida em infusões, chás, sopas, sucos de frutas e outras bebidas com baixo teor de açúcar.

Na próxima etapa, apresentamos os cereais e os seus derivados principais (pão, massa, etc.). Eles contribuem para uma parcela significativa da energia fornecida pela dieta, juntamente com batatas, frequentemente utilizadas como guarnição na dieta do Mediterrâneo<sup>18-20</sup>. A recomendação é de 4 a 6 porções diárias desses alimentos (1 porção = 60-68 g de massa ou arroz ou 40-60 g de pão), com pelo menos metade proveniente de cereais integrais.

Frutas, vegetais e produtos relacionados ocupam o nível seguinte. Esse é um grupo diversificado de alimentos, que inclui raízes das plantas, bulbos, caules, folhas, inflorescências e frutos, que são muito ricos em fibra dietética e em micronutrientes, bem como compostos bioativos<sup>18-20</sup>. Recomendam-se pelo menos 5 porções (1 porção = 150-200 g), com um mínimo de 2 porções frescas.

O quarto nível contém o leite (com baixo teor de gordura) e derivados lácteos, particularmente leites fermentados e queijo, que fornecem proteína de qualidade muito alta, bem como cálcio e outros minerais e vitaminas<sup>15, 20</sup>. O consumo recomendado para esse tipo de alimento é 2 a 3 porções por dia (1 porção = 200-250 ml de leite, 200-250 g de iogurte ou 80 g de queijo fresco).

No próximo nível, azeite virgem, um alimento importante na dieta do Mediterrâneo<sup>18-20</sup>, bem como

outros óleos insaturados saudáveis, especificamente, de colza ou de canola, de girassol e óleo de soja são considerados a gordura preferencial na dieta, não apenas como parte de molhos para saladas, mas também para cozinhar e fritar os alimentos<sup>15</sup>. Esse grupo inclui azeitonas e fibras. Recomenda-se o consumo diário de 3 a 5 porções (1 porção = 10 ml).

No sexto nível, recomenda-se o consumo de 2-3 porções diárias de alimentos ricos em proteínas de origem animal (de 60 a 150 g), incluindo aves e outras carnes brancas, ovos e peixes, além de alimentos ricos em proteínas derivados de vegetais, especificamente legumes e oleaginosas<sup>15, 18-20</sup>. Esses alimentos, que fornecem não apenas proteína, mas também muitos micronutrientes e diversos ácidos graxos poli-insaturados<sup>22</sup>, devem ser consumidos alternando-os nos pratos principais durante a semana. Até 4 porções de aves e carnes brancas (1 porção = 100-125 g), 4 ovos (1 porção = 60-80 g), 2-3 porções de peixe (1 porção = 125-150 g) e 2 porções de legumes por semana são recomendadas (1 porção equivale a 60-80 g). Além disso, recomenda-se consumir de 2 a 7 porções (1 porção = 20-30 g) de castanhas. No vértice do triângulo, carnes vermelhas, produtos com alto teor de gordura, doces e outros alimentos enriquecidos com açúcar são agrupados na faixa “consumir ocasionalmente”<sup>15, 16, 25-30</sup>.

O vinho, bebido com moderação, desempenha um papel importante na maioria dos países do Mediterrâneo e é amplamente aceito que o consumo de uma taça de vinho tinto (150 a 200 ml) pode ser benéfico, principalmente por seus teores relativamente altos de po-

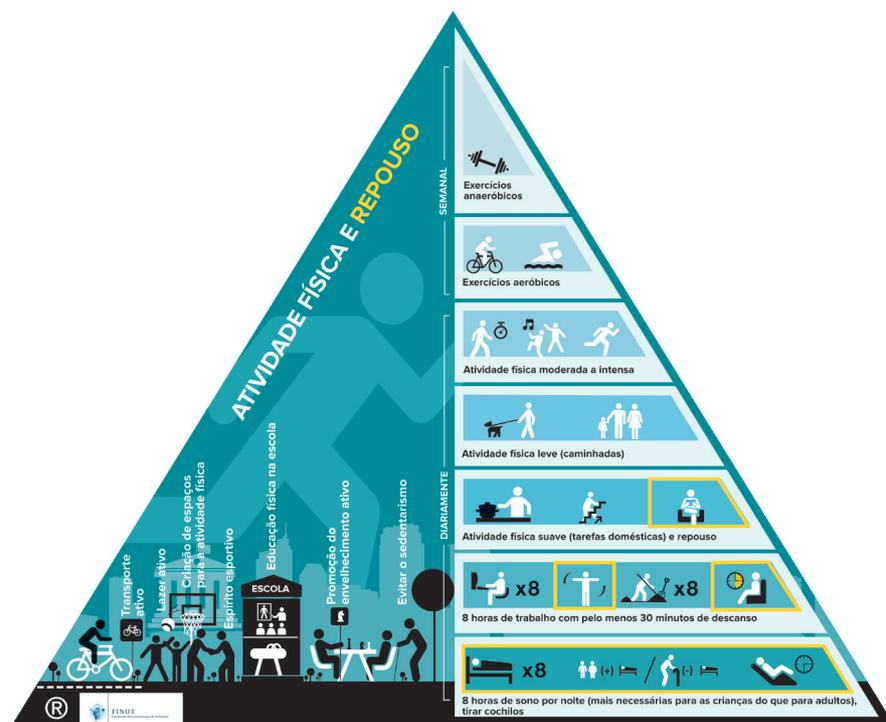


Figura 2. Faceta de atividade física e repouso da pirâmide da Fundação Ibero-Americana de Nutrição (FINUT) de estilos de vida saudáveis. As imagens da pirâmide FINUT foram registradas previamente como marca registrada da FINUT.

lifenóis<sup>20</sup>. Entretanto, o consumo de vinho por países do norte da África e asiáticos do mediterrâneo é quase insignificante. Como a pirâmide FINUT constitui um guia de estilo de vida saudável global e se destina-se não só a adultos, mas também a adolescentes, não incluímos o consumo de vinho, mesmo com moderação.

*Embora o sal seja usado há anos na bacia do Mediterrâneo para conservação dos alimentos, especialmente peixes, a dieta mediterrânea é intrinsecamente uma dieta relativamente pobre em sal<sup>20</sup>. Além do alto consumo relativo de frutas e legumes, o amplo uso de especiarias e ervas na preparação de refeições oferece uma forma de reduzir a ingestão diária de sal.*

#### Metade esquerda do triângulo

Nessa parte do triângulo, tentamos salientar bons hábitos alimentares e comportamentos que favoreçam a sustentabilidade ambiental e a vida saudável<sup>7, 23</sup>. A primeira imagem, relacionada com o ambiente familiar, afirma a importância da amamentação para sustentar o crescimento e o desenvolvimento saudáveis<sup>6</sup>. Outras mensagens sociais incluem comer acompanhado, particularmente com a família (ou seja, convívio), além de cozinhar em casa, o que, por sua vez, leva à alimentação variada e lenta, com porções relativamente pequenas<sup>20</sup>.

Com o título de “agricultura sustentável”, incorporamos um novo foco sobre a produção de alimentos ligada ao ambiente e mais centrada no elemento social, na sustentabilidade ecológica dos sistemas de produção<sup>7</sup>. Nesse aspecto, recomenda-se evitar o uso de pesticidas para o controle de pragas, para manter-se a qualidade do solo e agrossistemas saudáveis. Finalmente, enfatizamos a necessidade de manter a biodiversidade como um patrimônio para as gerações presentes e futuras<sup>7, 23</sup>.

Precisamos de políticas agrícolas para apoiar uma disponibilidade maior. Além disso, políticas de distribuição de alimentos para facilitar a aquisição de frutas e verduras a preços mais baixos pelos consumidores devem ser consideradas<sup>24, 31, 32</sup>. De fato, a remuneração justa e o consumo de produtos locais e sazonais e agricultura e pecuária sustentáveis são recomendados (Fig. 1, lado esquerdo).

#### Face da atividade física e repouso

Nessa face do tetraedro, ilustramos estilos de vida saudáveis relacionados com repouso e atividade física (Fig. 2)<sup>8-10</sup>.

#### Metade direita do triângulo

Nessa metade do triângulo, incluímos as recomendações para o repouso e a atividade física, a última or-

ganizada de acordo com sua importância em frequência, duração e intensidade na vida diária. Na base do triângulo, incluímos a recomendação para o mínimo de 8 horas de sono por dia, embora esse período deva ser maior para crianças e menor com o avançar da idade. Um breve período de repouso após o almoço também é recomendado (por exemplo, uma “sesta”).

No segundo nível, 8 horas de atividades profissionais ou laborais diárias, com um breve período de repouso de pelo menos 30 minutos são incluídas. Pequenos intervalos para alongamento são altamente recomendados para aquelas atividades associadas com o estresse postural, tais como o trabalho por horas na frente de um computador (veja os quadrados amarelos na Fig. 2).

No terceiro nível, consideram-se atividades relativamente leves (cozinhar, limpar a casa, etc.). Algum tempo diário para o lazer também é recomendado (palestras, assistir televisão, cinema, etc.).

O quarto nível é dedicado à atividade física leve, como caminhar, e no próximo nível recomendamos a atividade física de moderada a intensa, como caminhada rítmica (6 km/h), dançar, correr e outras atividades agitadas. Os dois últimos níveis, próximos ao vértice do triângulo, dedicam-se à prática de esportes, com esportes aeróbios no nível mais baixo e esportes anaeróbios no nível superior. Todos os tipos de atividades (leves, suaves e moderadas-intensas) devem ser realizados diariamente, enquanto o esporte deve ser praticado semanalmente.

A atividade física deve ser executada durante o horário livre ou durante o tempo fora de casa, no trabalho e em casa, no contexto de atividades familiares e comunitárias diárias. Recomendações relacionadas com frequência, duração e intensidade devem ser de pelo menos 150 min/sem. (idealmente, 300 min/sem.) de atividade física aeróbia moderada e aproximadamente metade desse tempo para atividades aeróbias intensas. A primeira deve ser dividida em períodos de 30 minutos de exercício moderado cinco vezes/semana. Além disso, exercícios de fortalecimento muscular são recomendados pelo menos duas vezes por semana.

#### Metade esquerda do triângulo

A metade esquerda do triângulo inclui todos os aspectos da atividade física e outros relacionados ao meio-ambiente e sustentabilidade, bem como questões educacionais, sociais e culturais<sup>8-10</sup>. Assim, para evitar o comportamento sedentário, lazer e transporte ativos, atividade física na escola e promoção de populações idosas ativas são recomendados. Da mesma forma, contemplamos os aspectos sociais relacionados à atividade física, como esportividade e aspectos ambientais, tais como habilitação e design adequado dos espaços ao ar livre nas cidades para a prática de atividade física e esportes.

## Face de educação e higiene

Nessa face do tetraedro, incluímos a higiene e hábitos educacionais que devem contribuir para estilos de vida saudáveis (Fig. 3)<sup>6, 15, 17</sup>.

### Metade direita do triângulo

Nessa face, apresentamos os aspectos mais importantes relacionados com a educação e a higiene que, em conjunto com as outras duas faces, contribuem para termos melhor saúde. A higiene corporal é fundamental para a prevenção de contaminação microbiana e de doenças infecciosas. De maneira semelhante, manter um ambiente doméstico limpo e bem ventilado resulta em um ambiente apropriado para tarefas domésticas, incluindo cozinhar, brincar e repousar, atuando ainda na prevenção de infecções parasitárias. Um projeto adequado do cômodo também reduz a incidência de acidentes domésticos.

A higiene alimentar e o manuseio apropriado de alimentos, particularmente no que se refere a cozinhar utilizando alimentos seguros e sustentáveis e utensílios não contaminados, além da refrigeração e congelamento de alimentos e refeições cruas, permitem a manutenção e conservação da máxima qualidade dos alimentos, levando a maior segurança alimentar e prevenção de doenças<sup>15</sup>. Da mesma forma, a contribuição pessoal para a higiene ambiental é importante para evitar a contaminação cruzada. Além disso, a proteção geral das crianças e o compromisso em facilitar a sua educação e ampliar a sua interação social parecem ser fundamentais para a aquisição de hábitos de estilo de

vida que resultem na manutenção da saúde. Adicionalmente, a segurança rodoviária e a prevenção de acidentes de trabalho são fundamentais para minimizar as mortes em todo o mundo. Fornecer acesso adequado a água potável também é um compromisso social fundamental na manutenção da saúde.

### Metade esquerda do triângulo

O lado esquerdo do triângulo enfatiza como devemos contribuir para a sustentabilidade do ambiente, particularmente pelo uso e consumo responsáveis de água e energia, incluindo a utilização de meios de transporte sustentáveis, evitar a poluição do ar, manter as emissões de resíduos em um mínimo e facilitar a coleta e a reciclagem de resíduos<sup>7, 23</sup>.

## Discussão

Atualmente, não podemos considerar a saúde unicamente como a ausência de doença ou presença de “saúde positiva”, como a OMS a definiu em 1948<sup>32</sup>. No século XX, a OMS sugeriu que as condições de saúde e fatores contextuais na forma de variáveis pessoais e ambientais interagem para influenciar três componentes distintos da saúde: estrutura e funcionamento corporal, atividades e participação, em seu documento “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde”<sup>33</sup>. Como o funcionamento e a incapacitação de uma pessoa ocorre em contextos específicos, a Classificação Internacional de Funcionali-

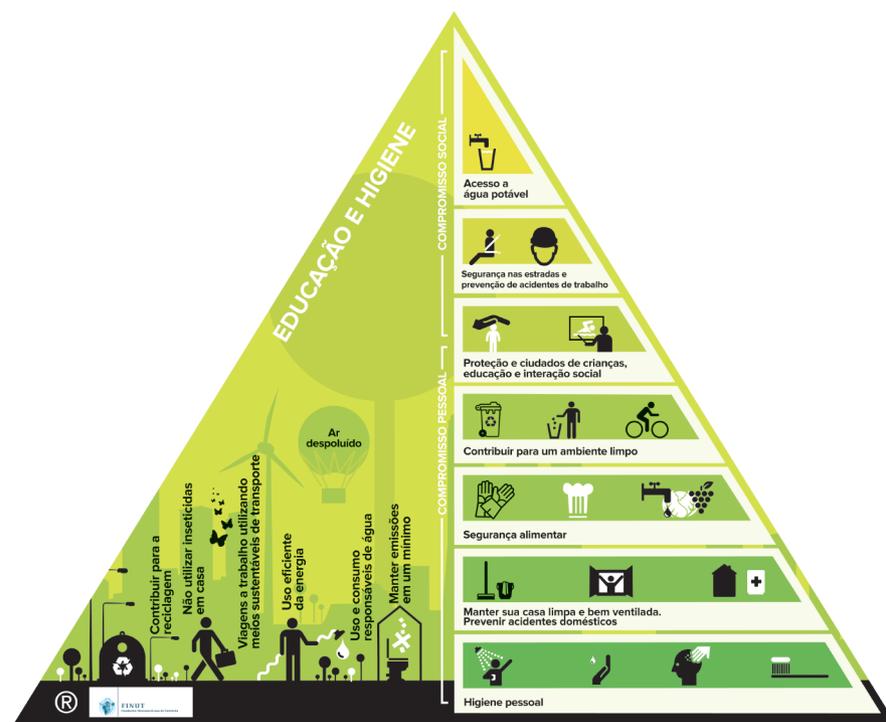


Figura 3. Faceta de educação e higiene da pirâmide da Fundação Ibero-Americana de Nutrição (FINUT) de estilos de vida saudáveis. As imagens da pirâmide FINUT foram registradas previamente como marca registrada da FINUT.

dade, Incapacidade e Saúde também incluiu uma lista de fatores ambientais<sup>33</sup>.

Considerando os aspectos da saúde relacionados com estilos de vida saudáveis em um ambiente sustentável<sup>6-8, 15, 17, 20-24, 34, 35</sup>, a FINUT criou uma nova pirâmide tridimensional, como um tetraedro, voltada para a população geral de todas as idades, para servir como um guia de estilos de vida saudáveis em um contexto social e cultural definido e com uma dimensão ambiental e de sustentabilidade.

Esse guia é novo, no sentido de ir muito além das recomendações propostas nos guias publicados e disponíveis atualmente sobre estilos de vida saudáveis. Guias mais atuais lidam exclusivamente com hábitos alimentares e atividade física, juntamente com algumas recomendações relacionadas ao abuso de álcool e consumo de tabaco<sup>12-14, 18-20, 36-45</sup>.

Uma pirâmide tridimensional, truncada e escalonada de estilo de vida saudável voltada exclusivamente para crianças e adolescentes também foi criada<sup>46</sup>. Nessa pirâmide, duas faces envolvem o consumo alimentar diário (face 1) e atividades diárias (face 2). A terceira face é uma adaptação da pirâmide tradicional de alimentos, abordando as necessidades de energia, nutrição e hidratação das crianças, e a quarta face aborda hábitos quotidianos e vitalícios. No entanto, essa pirâmide não inclui qualquer aspecto relacionado às interações entre o ambiente e hábitos alimentares, atividade física e educação e higiene.

A pirâmide do Mediterrâneo mais recente é um guia alimentar representado como um triângulo. Suas recomendações incluem informações básicas sobre a vida ativa. Ela menciona aspectos sociais relacionados ao

convívio e aspectos culturais e ambientais, tais como a preparação doméstica e tradicional dos alimentos utilizando produtos locais e sazonais, além da sustentabilidade agrícola<sup>18-20</sup>. Entretanto, o guia não considera nenhuma recomendação específica para a atividade física e repouso ou outros aspectos relacionados com a saúde, especificamente os aspectos de educação e higiene e sua interação com o ambiente.

Uma das diferenças mais importantes na pirâmide atual de estilos de vida saudáveis da FINUT é que em cada uma das três faces relacionadas com a saúde, dedicamos uma área para aspectos relacionados com a frequência do consumo de diferentes alimentos (Fig. 1), padrões de atividade física e de repouso (Fig. 2) e os compromissos e comportamentos dos indivíduos e das comunidades em termos de higiene em um sentido mais amplo (Fig. 3). Dedicamos outra área aos aspectos sociais, culturais e ambientais, na medida em que se relacionam com o desenvolvimento sustentável, com cada uma das três faces da pirâmide (Fig. 1-3).

Na face dedicada à alimentação e nutrição, utilizamos o padrão de dieta do Mediterrâneo com diferenças mínimas, cujo papel na prevenção de DCNTs com alta mortalidade e morbidade, especificamente, doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e depressão<sup>33-37</sup> tem sido repetidamente relatado em estudos epidemiológicos e de intervenção. Diversas revisões realizadas por autoridades da área forneceram evidências de que o consumo de carne vermelha, devido ao seu alto teor de gordura saturada, deve ser limitado<sup>25-30</sup>. Portanto, nesse contexto, adotamos uma recomendação semelhante ao da pirâmide “Healthy Eating Plate”, da Escola de Saúde Pública de Harvard, para os norte-americanos<sup>16</sup>.



Figura 4. Base da pirâmide da Fundação Ibero-Americana de Nutrição (FINUT), que tem a alegação de promover estilos de vida saudáveis para pessoas em um planeta sustentável. As imagens da pirâmide FINUT foram registradas previamente como marca registrada da FINUT.

Para a face de alimentação e nutrição, destacamos a importância do aleitamento materno, não só para apoiar o crescimento e o desenvolvimento adequados dos bebês, mas também para prevenir DCNTs posteriormente, ao longo da vida. De fato, evidências científicas atuais relacionadas à programação precoce sugerem que o aleitamento materno exclusivo durante os primeiros meses de vida contribui para a prevenção da obesidade e das doenças crônicas associadas<sup>57</sup>. Muitos países incluíram a promoção do aleitamento materno em seus objetivos nutricionais, devido aos seus aspectos preventivos. Em alguns desses países, a duração média do aleitamento materno diminuiu para menos de dois meses nas últimas décadas, o que é muito menos tempo do que a recomendação da OMS e do UNICEF, de manter a amamentação exclusiva durante, pelo menos, os 6 primeiros meses de vida<sup>52</sup>.

Assim como na pirâmide da dieta do Mediterrâneo, nós recomendamos o consumo de produtos locais e sazonais. Sistemas de alimentos locais não devem ser planejados para se isolar totalmente do comércio, mas devem ter por objetivo adaptar a produção local de alimentos e os mercados para atenderem às prioridades ambientais e de saúde de uma comunidade<sup>24</sup>. Comer localmente contribui para a utilização e preservação das espécies e variedades, o que tem um claro impacto na biodiversidade<sup>7</sup>, reduz as emissões de CO<sub>2</sub> e melhora o preço dos alimentos básicos, promovendo um mercado justo. As pesquisas atuais indicam que os sistemas de alimentos locais podem oferecer benefícios sociais, ambientais e à saúde, embora as ligações entre o uso de sistemas de alimentos locais e melhores hábitos alimentares e reduções de doenças crônicas ainda devam ser estabelecidas de forma mais clara<sup>7, 24, 31, 32</sup>.

Também recomendamos a regulação da produção de alimentos, o monitoramento da qualidade e segurança dos alimentos e a resposta a problemas nutricionais e de segurança que surgem pela agricultura sustentável e pela proteção da biodiversidade, como enfatizado pela pirâmide atual da FINUT<sup>7, 15</sup>.

No que se refere à face de atividade física e repouso, nosso objetivo era ilustrar uma rotina diária ou semanal, oferecendo recomendações fáceis em termos de frequência, duração, intensidade, tipo e quantidade total de atividade física necessária para evitar DCNTs<sup>8-10, 34</sup>. Salientamos também a importância da promoção de um ambiente apropriado para a atividade física em todas as idades, especialmente nas escolas e para os idosos, com a criação de espaços, particularmente em áreas urbanas, para exercícios e esportes. É fato reconhecido que a inatividade física é o quarto fator de risco para mortalidade no mundo. A falta de atividade influencia consideravelmente a prevalência de DCNTs e a saúde da população geral, e recomendações internacionais sobre a atividade física já foram criadas para a prevenção de DCNTs<sup>6</sup>. Além disso, sono e repouso inadequados estão associados com a obesidade e outras doenças crônicas<sup>53</sup>. Portanto, a pirâmide FINUT

pode servir como uma ferramenta útil para a promoção de atividade física e bons hábitos de repouso, contribuindo para a prevenção de DCNTs.

A higiene corporal e a segurança alimentar são fatores essenciais na manutenção da boa saúde. As principais fontes de intoxicação alimentar em países fortemente povoados e industrializados incluem micro-organismos patogênicos, animais e plantas tóxicas que ingressam no suprimento de alimentos, além de contaminação química, incluindo aditivos e contaminação dos alimentos por resíduos tóxicos industriais<sup>54, 55</sup>. Além disso, as alterações climáticas podem afetar a produção alimentar mundial, com consequências incertas para a saúde humana, particularmente nos países desenvolvidos<sup>56</sup>. Da mesma forma, o abastecimento de água e saneamento adequado são essenciais para a prevenção de muitas doenças. Na verdade, o número de pessoas sem saneamento básico é muito grande<sup>57</sup> e um volume excessivo de águas residuais permanece sem tratamento<sup>58</sup>. A pirâmide FINUT salienta o compromisso pessoal de manter bons hábitos de higiene pessoal e segurança na produção de alimentos, além da manutenção de casas e meio ambiente limpos. Ela também destaca uma contribuição pessoal para a higiene ambiental e um compromisso social para proteger as crianças e proporcionar fontes de água seguras. Recomendamos a promoção do uso e consumo responsáveis de água, manter as emissões de resíduos em um mínimo e fortalecer as estruturas e políticas existentes para facilitar a coleta e reciclagem de resíduos, conforme descrito na pirâmide atual da FINUT.

## Concluindo

A pirâmide de estilos de vida saudáveis da FINUT que se baseia em três facetas de alimentos e nutrição, atividade física e repouso e educação e higiene, e suas interações com a sustentabilidade ambiental, é uma nova abordagem que fornece diretrizes de estilo de vida saudável em uma estrutura holística para populações de todas as idades. Ela fornece informações necessárias para o reconhecimento e para a prática dos comportamentos individuais e sociais que promovem melhor saúde individual e comunitária e a saúde das futuras gerações.

## Nota de rodapé

Os autores declaram não haver conflitos de interesse. As imagens da pirâmide FINUT foram registradas previamente como marca comercial pela FINUT.

## Referencias

1. Niyi A. Re-defining 'Health'. Comment to the Article: Üstün & Jakob. Bulletin of the World Health Organization 2005;83:802

- [cited 2013 Dec 15] Available from: [http://www.OMS.int/bulletin/bulletin\\_board/83/ustun11051/en](http://www.OMS.int/bulletin/bulletin_board/83/ustun11051/en).
2. OMS. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June 1946, and entered into force on 7 April 1948.
  3. Saracci R. The World Health Organisation needs to reconsider its definition of health. *BMJ* 1997;314:1409-10.
  4. Bircher J. Towards a dynamic definition of health and disease. *Med Health Care Philos* 2005; 8:335-341.
  5. National Health and Medical Research Council. Promoting the health of Indigenous Australians. A review of infrastructure support for Aboriginal and Torres Strait Islander health advancement. Final report and recommendations. *Canberra: NHMRC* 1996: part 2:4.
  6. OMS. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. (2004). - [cited 2013 Dec 15] Available from: [http://www.OMS.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](http://www.OMS.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf).
  7. FAO. Sustainable diets and biodiversity. Directions and solutions for policy, research and action. Burglingame B, Dermeni (eds). Proceedings of the International Scientific Symposium Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger, 3-5 November 2010, Rome, 2012 - [cited 2013 Dec 15] Available from: <http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf>.
  8. OMS. Global Recommendations on Physical Activity for Health. 2010 - [cited 2013 Dec 15] Available from: [http://whqlibdoc.OMS.int/publications/2010/9789241599979\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.OMS.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf)
  9. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, Nieman DC, Swain DP; American College of Sports Medicine (ACSM). Position Stand. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Med Sci Sports Exerc* 2011 Jul;43(7):1334-59.
  10. UNESCO. Sports and sustainable development. UNESDOC. UNESCO 60 mn to Convince. - [cited 2013 Dec 15] Available from: [http://www.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=150845&set=52860105\\_1\\_231&gp=1&lin=1&ll=1](http://www.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=150845&set=52860105_1_231&gp=1&lin=1&ll=1)
  11. FAO, OMS Preparation and use of Food-Based Dietary Guidelines. Report of a joint FAO/OMS consultation. Nicosia, Cyprus: OMS, 1996- [cited 2013 Dec 15] Available from: <http://www.fao.org/docrep/x0243e/x0243e00.htm>
  12. Welsh S, Davis C, Shaw A. Development of the Food Guide Pyramid. *Nutrition Today* 1992; November/December:12-23.
  13. Food Guide Pyramid. A Guide to Daily Food Choices. Washington, DC: US Department of Agriculture, Human Nutrition Information Service; 1992. *Home and Garden Bulletin* No. 232.
  14. EUFIC review. Food-Based Dietary Guidelines in Europe. 2009 - [cited 2013 Dec 15]. Available from: <http://www.eufic.org/article/en/expid/food-based-dietary-guidelines-in-europe/>
  15. USDA Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on the Dietary Guidelines for Americans, 2010. [cited 2014 March 03]. Available from: <http://www.cnpp.usda.gov/DGAs2010-DGACReport.htm>
  16. Harvard Medical School. Healthy Eating Plate dishes out sound diet advice. More specific than MyPlate, it pinpoints the healthiest food choices. *Harv Heart Lett*. 2011;22(4):6
  17. World Health Organisation. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of the joint OMS/FAO expert consultation. *OMS Technical Report Series*, No. 916, Geneva, 2003.
  18. Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulou D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr* 1995; 61 (suppl):1402S-1406S.
  19. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dermeni S, Medina FX, Battino M, Belahsen R, Miranda G et al Mediterranean Diet Foundation Expert Group. Mediterranean Diet Foundation Expert. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutr* 2011; 14:2274-84.
  20. Mediterra 2012. The Mediterranean Diet for Sustainable Regional Development / International Centre for Advanced Mediterranean Agronomic Studies (CIHEAM). – Paris: Presses de Sciences Po, 2012. [cited 2014 March 03]. Available from: <http://www.ciheam.org/index.php/en/publications/mediterra-2012>
  21. OMS. 2007. Protein and amino acid requirements in human nutrition; Report of a Joint OMS/FAO/UNU Expert Consultation, OMS Technical Report Series 935, OMS, Geneva. [cited 2014 March 03]. Available from: [http://www.OMS.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/OMS\\_TRS\\_935/en/](http://www.OMS.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/OMS_TRS_935/en/)
  22. FAO. Fats and fatty acids in human nutrition. Report of an expert consultation. FAO Food and Nutrition Paper 91, FAO Rome, 2010 [cited 2014 March 03]. Available from: <http://www.fao.org/docrep/013/i1953e/i1953e00.pdf>
  23. Johns T, Eyzaguirre PB. Linking biodiversity, diet and health in policy and practice. *Proc Nutr Soc* 2006; 65: 182-189.
  24. O’Kane G. What is the real cost of our food?: Implications for the environment, society and public health nutrition. *Public Health Nutrition* 2011; 15:268-276.
  25. Karanja NM, Obarzanek E, Lin PH, McCullough ML, Phillips KM, Swain JF, Champagne CM, Hoben KP. Descriptive characteristics of the dietary patterns used in the Dietary Approaches to Stop Hypertension Trial. DASH Collaborative Research Group. *J Am Diet Assoc* 1999; 99 (8 Suppl):S19-27.
  26. Steffen LM, Kroenke CH, Yu X, Pereira MA, Slattery ML, Van Horn L, Gross MD, Jacobs DR Jr. Associations of plant food, dairy product, and meat intakes with 15-y incidence of elevated blood pressure in young black and white adults: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Am J Clin Nutr* 2005; 82:1169-1177
  27. Wang L, Manson JE, Buring JE, Sesso HD. Meat intake and the risk of hypertension in middle-aged and older women. *J Hypertens* 2008; 26:215-222.
  28. Sinha R, Cross AJ, Graubard BI, Leitzmann MF, Schatzkin A. Meat intake and mortality: a prospective study of over half a million people. *Arch Intern Med* 2009; 169: 562-571.
  29. Núñez-Córdoba JM, Valencia-Serrano F, Toledo E, Alonso A, Martínez-González MA. The Mediterranean diet and incidence of hypertension: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Study. *Am J Epidemiol* 2009; 169: 339-346.
  30. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington, DC: AICR, 2007.
  31. French SA. Pricing effects on food choices. *J Nutr* 2003;133:841S-843S
  32. Locker D, Gibson B. The concept of positive health: a review and commentary on its application in oral health research. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34:161.
  33. OMS. International classification of functioning, disability and health. Geneva, 2001.
  34. U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity and Health: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
  35. Patrick R, Capetola T, Noy S. Health promotion and sustainability: transitioning toward healthy and sustainable future. Report prepared by Deakin University, School of Health and Social Development, Melbourne Campus, Deakin University for Sustainability Victoria, 2011.
  36. OMS. Department of Chronic Diseases and Health Promotion. Preventing chronic diseases: a vital investment. World Health Organization. Geneva, Switzerland. Web site: [http://www.OMS.int/chp/chronic\\_disease\\_report/en/](http://www.OMS.int/chp/chronic_disease_report/en/)
  37. Painter J, Rah JH, Lee YK. Comparison of international food guide pictorial representations. *J Am Diet Ass* 2002; 102:483-489.
  38. Cronin FJ. Reflections on food guides and guidance systems. *Nutrition Today* 1998; 33:186-188.
  39. Hunt P, Rayner M, Gatenby S. A national food guide for the UK Background and development. *J Hum Nutr Diet* 1995; 8:315-322.
  40. Health Canada. Canada’s Food Guide to Healthy Eating for People Four Years Olds and Over (Catalogue H39-

- 2521/1992E). Minister of Public Works and Government Services Canada. Ottawa, Ont., Canada. 1992.
41. Health Canada Web site. Eating well with Canada's food guide - [cited 2013 Dec 15] Available from: [http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt\\_formats/hpfb-dgpsa/pdf/food-guide-aliment/view\\_eatwell\\_vue\\_bienmang-eng.pdf](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/food-guide-aliment/view_eatwell_vue_bienmang-eng.pdf).
  42. Australian guide to healthy eating. Canberra, Australia; Commonwealth department of health and aged care; 1998. A052465.
  43. Australian department of Health & Aging Web site. Australian guide to healthy eating- - [cited 2013 Dec 15] Available from: <http://www.eatforhealth.gov.au/guidelines/australian-guide-healthy-eating>.
  44. Dietary guidelines and the Food Guide Pagoda. The Chinese Nutrition Society. *J Am Diet Assoc.* 2000; 100:886- 887.
  45. Aranceta J, Serra-Majem L, on behalf of the Working Party for the Development of Food-Based Dietary Guidelines for the Spanish Population. Dietary guidelines for the Spanish population. *Public Health Nutr* 2001; 4:1403-1408.
  46. González-Gross M, Gómez-Lorente JJ, Valtueña J, Ortiz JC, Meléndez A. The "healthy lifestyle guide pyramid" for children and adolescents. *Nutr Hosp* 2008; 23:159-168.
  47. Couto E, Boffetta P, Lagiou P, Ferrari P, Buckland G, Overvad K, Dahm CC, Tjønneland A, Olsen A, Clavel-Chapelon F, et al. Mediterranean dietary pattern and cancer risk in the EPIC cohort. *Br J Cancer* 2011; 104:1493-1499.
  48. Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A, Trichopoulou A, Barmia C. Identification of change-points in the relationship between food groups in the Mediterranean diet and overall mortality: an 'a posteriori' approach. *Eur J Nutr* 2012; 51:167-72.
  49. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, Gómez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Fiol M, Lapetra J, et al. PREDIMED Study Investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med* 2013; 368:1279-1290.
  50. Ajala O, English P, Pinkney J. Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes. *Am J Clin Nutr* 2013; 97:505-516.
  51. Sánchez-Villegas A, Martínez-González MA, Estruch R, Salas-Salvadó J, Corella D, Covas MI, Arós F, Romaguera D, Gómez-Gracia E, Lapetra J, et al. Mediterranean dietary pattern and depression: the PREDIMED randomized trial. *BMC Med* 2013; 11:208.
  52. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 Aug 15;8:CD003517.
  53. von Ruesten A, Weikert C, Fietze I, Boeing H. Association of sleep duration with chronic diseases in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Potsdam study. *PLoS One.* 2012; 7:e30972.
  54. Prakash V. Global aspects of nutrition and health and ways to improve diet quality. *Int J Vitam Nutr Res* 2012; 82:187-191.
  55. Lam HM, Remais J, Fung MC, Xu L, Sun SS. Food supply and food safety issues in China. *Lancet* 2013;381:2044-2053.
  56. Lake IR, Hooper L, Abdelhamid A, Bentham G, Boxall AB, Draper A, Fairweather-Tait S, Hulme M, Hunter PR, Nichols G, et al. Climate change and food security: health impacts in developed countries. *Environ Health Perspect* 2012; 120:1520-1526.
  57. OMS/UNICEF. Progress on Sanitation and Drinking-water: 2012 Update. World Health Organization, Geneva, 2012.
  58. Mara D. Pits, pipes, ponds--and me. *Water Res* 2013; 47:2105-2117.