

## Política baseada na ciência: Nutrição direcionada para todas as idades e o papel dos bioativos

### Science-based Policy: Targeted Nutrition for All Ages and the Role of Bioactives

Eur J Nutr. doi: 10.1007/s00394-021-02662-5

Alexandre Kalache<sup>1</sup>, Richard P Bazinet<sup>2</sup>, Susan Carlson<sup>3</sup>, William J Evans<sup>4</sup>, Chi Hee Kim<sup>5</sup>, Susan Lanham-New<sup>6</sup>, Francesco Visioli<sup>7</sup>, James C Griffiths<sup>8</sup>

CORRESPONDENCE: J.C. Griffiths [james.c.griffiths@gmail.com](mailto:james.c.griffiths@gmail.com)

1 International Longevity Centre-Brazil, Rio de Janeiro, Brazil; co-director Age Friendly Institute, Boston, MA USA

2 Department of Nutritional Sciences, University of Toronto, Toronto, ON, Canada

3 Department of Dietetics and Nutrition, University of Kansas Medical Center, Kansas City, KS, USA

4 Department of Nutritional Sciences & Toxicology, University of California, Berkeley, CA, USA

5 Global Government Affairs, Herbalife Nutrition, Los Angeles, CA, USA

6 Nutritional Sciences Department, University of Surrey, Guildford, UK

7 Department of Molecular Sciences, University of Padova, Padova, Italy; IMDEA-Food, Madrid, Spain

8 Council for Responsible Nutrition-International, Washington, DC, USA

#### RESUMO

Globalmente, houve um aumento acentuado da longevidade, mas também é evidente que permanecem desigualdades significativas, especialmente a desigualdade relacionada à "saúde" insuficiente para desfrutar ou, pelo menos, sobreviver àqueles anos posteriores. As principais causas incluem a falta de acesso a serviços adequados de nutrição e saúde, e muitas vezes as informações básicas para tomar as decisões pessoais relacionadas às opções e oportunidades de dieta e saúde.

Uma nutrição adequada pode ser a melhor previsão de uma longa expectativa de vida saudável e, inversamente, quando inadequada e/ou imprópria, um prognosticador de uma expectativa de vida fortemente reduzida. Há uma dicotomia tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento, pois suas populações estão experimentando o fenômeno de estarem "sobrealimentadas e subnutridas", ou seja, excesso calórico/energético e falta de nutrientes essenciais, levando a deficiências de saúde, taxas de obesidade global disparadas, excesso de doenças crônicas e mortalidade prematura. Há necessidade de abordagens novas e/ou inovadoras para promover a saúde como idade dos indivíduos, e que os programas de saúde pública sejam uma bênção pró-ativa e não um status quo arcaico "coma seus vegetais".

Uma estrutura para o progresso foi proposta e publicada pela Organização Mundial da Saúde em sua Estratégia Global e Plano de Ação sobre Envelhecimento e Saúde. Juntar as informações da OMS com as atuais pesquisas acadêmicas sobre os processos de envelhecimento e os ingredientes ou regimes que demonstraram benefícios e/ou promessa de tais benefícios. Agora é a hora da política de saúde pública "não deixar o perfeito ser inimigo do bom", mas fazer progressivamente recomendações nutricionais que promovam a saúde.

**PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento, Dieta, Expectativa de vida saudável, Expectativa de vida, Nutrientes, Nutrição,**

## **INTRODUÇÃO**

Como os fatores políticos, sociais, culturais, tecnológicos e morais mudam e evoluem, conceitos e termos podem ser redefinidos para refletir o entendimento atual. "Saúde" é um termo que os formuladores de políticas têm tido dificuldade em concordar sobre sua definição no século passado. Em 1948, a Organização Mundial da Saúde formulou o que parecia ser uma definição pioneira de saúde como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade". Em 2011, Huber et al. desafiaram esta definição e propuseram um novo conceito de saúde como "a capacidade de adaptação e de autogestão, diante dos desafios sociais, físicos e emocionais". Esta nova definição não é isenta de críticas e também tem sido contestada.

Independentemente de como a "saúde" é definida pelos formuladores de políticas, os consumidores de hoje querem ter o poder de administrar sua própria saúde, e o maior foco no autocuidado é frequentemente exacerbado pelos atuais desafios de saúde pública, incluindo doenças não transmissíveis e/ou pandêmicas. A adoção de um estilo de vida saudável, incluindo padrão dietético e, quando apropriado, suplementação oral, é freqüentemente incluída como parte das ferramentas e intervenções de autocuidado e autogestão para otimizar a saúde e o estado nutricional em indivíduos em diferentes estágios da vida e enfrentando desafios e objetivos de saúde.

Como uma boa nutrição é reconhecida como um componente chave do desenvolvimento saudável, bem-estar e prevenção de doenças, a pesquisa nutricional de todos os setores está na

busca de entender o que precisamos comer para sermos saudáveis ao longo da vida. Com o avanço da pesquisa científica e à medida que novas descobertas são feitas sobre os papéis dos nutrientes essenciais e não essenciais, incluindo bioativos, uma estrutura mais nova pode precisar ser criada e aplicada para que a pesquisa científica possa ser adequadamente traduzida para ajudar a informar os formuladores de políticas a fim de abordar as preocupações de saúde pública.

Este documento é o resultado do 11º Simpósio Científico do Conselho para Nutrição Responsável-Internacional (CRN-I). O objetivo de orquestrar e moderar estes simpósios anuais é trazer pensamentos científicos atuais defendidos por especialistas acadêmicos, industriais e políticos principalmente para um público formado por delegados ao Comitê anual do Codex Alimentarius (CCNFSDU) sobre Nutrição e Alimentos para Usos Dietéticos Especiais. Em 2020, os simpósios CRN-I ocorreram como uma série de webinars virtuais. Os simpósios anteriores concentraram-se na nutrição ótima, no envelhecimento saudável e na promoção da saúde. Para este trabalho, pesquisadores acadêmicos apresentaram a necessidade de um consumo adequado de proteínas e aminoácidos, e o problema debilitante da sarcopenia deve ser comprometido. Além disso, os co-autores também consideraram a ingestão de outros constituintes da dieta, ou seja, ácidos graxos ômega-3 e os pró-hormônio, vitamina D e seus benefícios demonstrados no desenvolvimento cognitivo e suporte imunológico, respectivamente. O estresse oxidativo e a inflamação são culpados por muitas das doenças degenerativas relacionadas à idade e o papel putativo dos nutrientes antioxidantes, polifenólicos para diminuir suas sequelas foi colocado. Finalmente, um objetivo final seria propor que os reguladores considerassem possíveis objetivos de saúde pública para prevenir e aliviar a banalização das crises crônicas de saúde, especialmente no final da vida útil.

## **CONCLUSÃO**

Não é surpresa que a população global tenha e esteja aumentando, aproximando-se agora dos 8 bilhões de seres humanos. Embora a curva continue sua trajetória ascendente, há projeções que mostram que em meados do século<sup>21</sup>, a população global atingirá um pico e a transição será para um mundo mais velho, com o aumento substancial da proporção de pessoas idosas, especialmente o subgrupo 80+, que é o que cresce mais rapidamente de 14

milhões em 1950 para 384 milhões agora, e conta. Em sua maioria, todos nós vivemos mais do que nossos antepassados... com muitos subgrupos populacionais vivendo de 30 a 35 anos a mais do que na virada do século<sup>20</sup>. Infelizmente, como a expectativa de vida aumentou, um termo chamado de "Revolução da Longevidade", não houve um aumento paralelo na "expectativa de vida saudável" (definida como *o período de vida passado em boa saúde, livre das doenças crônicas e das deficiências do envelhecimento*). Como discutido em nossa seção inicial, o "envelhecimento da população", ou seja, o fenômeno que muitos estão vivendo em sua 9ª e 10ª década de vida, está agora sendo observado no mundo em desenvolvimento com sérias e muitas vezes devastadoras conseqüências, pois a economia pessoal e nacional, os serviços sociais, as medidas de saúde pública e o apoio familiar e comunitário, estão se deteriorando ou não existem. Estas desigualdades são uma preocupação global, e a Organização Mundial da Saúde está capitalizando sobre as metas de desenvolvimento sustentável para abordar estas questões, incluindo um grito para acabar com a fome, e fornecer opções e oportunidades nutricionais mais saudáveis.

Uma categoria significativa de macronutrientes que é crítica, embora freqüentemente negligenciada à medida que a pessoa ou população envelhece, está enfatizando a necessidade de ingestão adequada de proteínas e aminoácidos. Sem ingestão suficiente de proteína, a massa magra do corpo diminui, como evidenciado por decretos na massa muscular e óssea. O termo "sarcopenia" se refere a este fenômeno relacionado à idade, e freqüentemente é acompanhado por um aumento paralelo da massa gorda corporal, de tal forma que para o observador casual, o peso e a morfologia corporal parecem estar em êstase. A fragilidade é a consequência lógica da perda da musculatura e do aumento da fratura óssea. Dados demonstrando que há uma redução anual de 3,6% na massa muscular acompanhada por uma conseqüente diminuição da velocidade de marcha habitual e diminuição da força de preensão em homens com  $83,4 \pm 3,9$  anos de idade. Abordar esta questão, com estratégias nutricionais apropriadas, é importante para permitir uma esperança de vida saudável que pode ser uma fonte de *alegria de viver* durante qualquer expectativa de vida que sejamos capazes de alcançar.

O componente bioativo, o ácido graxo ômega-3, pode ser obtido da dieta, mas somente se o consumidor compreender as fontes e concentrações necessárias para obter um benefício tão robusto quanto possível. Os ácidos graxos ômega-3, principalmente o ácido docosahexaenóico (DHA) é adicionado aos alimentos fortificados, especialmente às fórmulas infantis, pois estudos demonstraram que sem o DHA do leite materno, os bebês não amamentados tinham muito pouco DHA em seu córtex frontal, com decretos plausíveis de acuidade visual e função cognitiva. Testes de controle randomizados subseqüentes demonstraram benefícios à fortificação e suplementação de DHA não apenas na função cognitiva, mas também em termos de peso ao nascer, massa magra corporal e relações de massa gorda, pressão sanguínea e peso corporal.

A vitamina D pró-hormônio tem uma infinidade de atividades fisiológicas, no entanto, seu papel na imunidade é do maior interesse, não apenas a cada dia, mas talvez mais durante uma pandemia global. A OMS observa que há uma alta prevalência de baixa taxa de vitamina D em todo o mundo e, nos EUA, as Diretrizes Dietéticas para Americanos (DGA) para 2015- 2020 indicam que as pessoas nos EUA não consomem fibra dietética, vitamina D, cálcio e potássio em quantidade suficiente. Esses nutrientes consumidos abaixo do limite de nutrientes, são considerados nutrientes de preocupação com a saúde pública, pois o baixo consumo está associado a um resultado ou resultados ruins em termos de saúde. Uma das responsabilidades mais importantes do Governo dos EUA é proteger a saúde do público americano; e hoje, cerca da metade de todos os adultos americanos - 117 milhões de pessoas - têm uma ou mais doenças crônicas evitáveis, muitas das quais estão relacionadas a padrões alimentares de má qualidade e inatividade física. As taxas dessas doenças crônicas relacionadas à dieta continuam a aumentar, e elas vêm não apenas com o aumento dos riscos à saúde, mas também a um custo elevado. A suplementação com vitamina D mostrou diminuir as infecções do trato respiratório superior e agudo, assim como apoiar a função imunológica, como sugerido por dados incipientes no contexto da atual infecção pelo vírus SARS-CoV-2.

Como apresentado neste trabalho, pensa-se que a inflamação e suas sequelas desempenham um papel decisivo no aparecimento e desenvolvimento de muitas doenças degenerativas, tais como aterosclerose, doenças cardiovasculares, câncer e neurodegeneração.

A inflamação crônica de baixo grau, também chamada de "inflamação" é insidiosa e leva a mudanças celulares que se manifestam em muitas dessas doenças, muitas vezes na velhice, daí seu efeito sobre a qualidade e a quantidade da esperança de vida saudável. Existe possivelmente um intercâmbio bidirecional entre estresse oxidativo e inflamação, de tal forma que nutrientes antioxidantes e (poli)fenólicos comprovados podem desempenhar um papel na redução da inflamação e inflamação.

O objetivo final deste trabalho e dos exemplos apresentados, é estabelecer ou pelo menos propor para consideração regulatória, objetivos de saúde pública para aliviar ou pelo menos amenizar os flagelos da saúde debilitante à medida que nos aproximamos do limite da vida de nossa espécie. Os regimes benéficos recomendados, incluindo aumento de proteínas e aminoácidos, ácidos graxos ômega-3, vitamina D em doses acima do RDA, e (poli)fenóis/antioxidantes, precisam de mais pesquisas. Consumidores astutos poderiam avaliar as vantagens pessoais de adotar uma ou mais dessas recomendações acadêmicas, e os dados sugeririam uma vida mais longa em boa saúde para esse indivíduo, embora nunca se soubesse quantos anos de benefícios foram adicionados objetivamente. Com base na população, uma verdadeira melhoria poderia ser quantificada se um número suficiente de indivíduos adotasse verdadeiramente uma ou mais destas propostas, mas sem recomendações governamentais em matéria de saúde pública ou sem a incorporação destes conselhos em diretrizes dietéticas, programas de merenda escolar, planos de alimentação do serviço social, etc., que o "ensaio clínico" da população não começará.

A resposta da sociedade ao envelhecimento da população exigirá uma visão para aproveitar os anos passados em "boa saúde" (por exemplo, a esperança de vida saudável) para aqueles que esperam anos extras de vida. Em essência, não apenas mais anos de vida, mas também mais vida a anos. Uma transformação fundamental nas políticas e instituições públicas é necessária para assegurar um futuro que celebre a diversidade, mas reduza as desigualdades na saúde, dentro e entre países. *"A vida não deve ser uma viagem para o túmulo com a intenção de chegar em segurança em um corpo bonito e bem preservado, mas sim para derrapar em um lado largo em uma nuvem de fumaça, completamente consumida, totalmente gasta e proclamando em voz alta 'Uau! Que Passeio!'"*

