



Revista de Salud Pública

ISSN: 0124-0064

revistasp\_fmbog@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia

Colombia

Rumiato, Anne C.; Monteiro, Inês  
Contaminantes em alimentos e orientação nutricional: reflexão teórica  
Revista de Salud Pública, vol. 19, núm. 4, 2017, pp. 574-577  
Universidad Nacional de Colombia  
Bogotá, Colombia

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42255042006>

- ▶ [Como citar este artigo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Mais artigos](#)
- ▶ [Home da revista no Redalyc](#)

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Contaminantes em alimentos e orientação nutricional: reflexão teórica

## Contaminants in food and nutritional guidance: theoretical reflection

Anne C. Rumiato e Inês Monteiro

Recebido em 6 fevereiro 2014 / Enviado para Modificação 12 julho 2016 / Aprovado 14 dezembro 2016

### RESUMO

AR: Nutricionista. Ph. D. Ciências da Saúde (UNICAMP). M.Ed. Nutricionista do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina – PR, Brasil.

*annechristine@msn.com*  
*arumiato@gmail.com*

IM: Enfermeira. Ph. D. M.Ed. Universidade Estadual de Campinas. Professora Associada. Faculdade de Enfermagem. Coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde e Trabalho. Bolsa de produtividade em Pe quisa – PQ 2 CNPq. *inesmon@unicamp.br*

Estudo de reflexão sobre as orientações nutricionais que são realizadas a população e que, na maior parte do mundo, enfatiza o consumo de frutas, verduras e legumes em maior quantidade em relação a alimentos industrializados, que por conterem maior quantidade de açúcar, sódio, e calorias aumentam o ganho de peso. No entanto, quando se lê a respeito das formas de cultivo dos alimentos in natura e sobre a qualidade dos alimentos cárneos e pescados, que são orientados para o consumo da população, surge à dúvida se há coerência entre a orientação e o consumo, uma vez que há relatos da contaminação desses alimentos por resíduos de agrotóxicos, contaminação do solo, da água e que não tem tido o devido destaque pelos órgãos estatais. Qual deveria ser a conduta perante a realidade que se apresenta? Uma perspectiva viável é a conscientização da população, que deve exigir melhores condições dos alimentos consumidos, além de resgatar práticas mais saudáveis como o cultivo de hortas orgânicas caseiras e adquirir o mínimo possível, alimentos industrializados. Longe de polemizar, esta reflexão visa incentivar uma visão crítica aos profissionais de saúde sobre seu papel na prevenção de doenças, e exigir alimentos mais saudáveis para o consumo humano.

**Palavras-chaves:** Alimentos, contaminação de alimentos, segurança alimentar e nutricional, nutrição em saúde pública, recomendações nutricionais (*fonte: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

Reflection study on the nutritional guidelines given to the population, which, in most parts of the world, emphasize on the consumption of fruits, vegetables and legumes over industrialized foods, which contain more sugar, sodium and calories, and increase body weight. However, when one reads about the ways of cultivating fresh food and about the quality of meat and fish products destined for consumption, the question arises as to whether there is coherence between said guidance and consumption, given that there are reports of contamination of these foods by pesticide residues, as well as soil and water contamination, a topic scarcely addressed by state entities. What should be done to face this reality? A viable perspective is to raise awareness in the population, which should demand better quality foods, in addition to returning to healthier practices such as the cultivation of home-grown organic gardens and acquiring as few industrialized foods as possible. Far from causing controversy, this reflection aims to encourage a critical view in health professionals on their role in disease prevention and the demand for healthier foods for human consumption.

**Key Words:** Foods, food contamination, food security, public health, nutrition policy (*source: MeSH. NLM*).

### RESUMEN

#### Contaminantes en alimentos y orientación nutricional: reflexión teórica

Estudio de reflexión sobre las orientaciones nutricionales que se dan a la población y que, en la mayor parte del mundo, enfatizan el consumo de frutas, verduras y legum

bres antes que los alimentos industrializados, que por contener mayor cantidad de azúcar, sodio y calorías, aumentan peso corporal. Sin embargo, cuando se lee acerca de las formas de cultivo de los alimentos frescos y sobre la calidad de los alimentos cárnicos y pescados, destinados al consumo de la población, surge la duda de si hay coherencia entre la orientación y el consumo, dado que hay relatos de contaminación de esos alimentos por residuos de pesticidas, contaminación del suelo, del agua, poco atendido por los órganos estatales. ¿Cuál debería ser la conducta ante la realidad que se presenta? Una perspectiva viable es la concientización de la población, que debe exigir mejores condiciones de los alimentos consumidos, además de rescatar prácticas más saludables como el cultivo de huertos orgánicos caseros y adquirir el mínimo posible, de alimentos industrializados. Lejos de polemizar, esta reflexión pretende incentivar una visión crítica a de los profesionales de la salud sobre su papel en la prevención de enfermedades, y exigir alimentos más saludables para el consumo humano.

**Palabras Clave:** Alimentos, contaminación de alimentos, seguridad alimentaria y nutricional, nutrición en salud pública, ingesta diaria recomendada (fuente: DeCS, BIREME).

**N**os últimos anos tem havido relatos publicados em jornais e televisão de substâncias nocivas e, muitas vezes, proibidas, encontradas nos alimentos consumidos cotidianamente pela população. Nesta perspectiva questionam-se as orientações dadas à população em termos de alimentação saudável, e qual o papel do nutricionista enquanto agente de saúde responsável por difundir informações aos diversos estratos da população e aumentar a segurança sobre as suas escolhas alimentares.

Atualmente observa-se o aumento das mais variadas doenças; os exames diagnósticos têm, em geral, maior sensibilidade, levando a detecção precoce do câncer, descoberta de doenças neurológicas, adição da sobrevida, em virtude de melhora tecnológica evidente. Muitos devem perguntar-se quanto dessas doenças pode ser influenciado pela alimentação atual?

Em busca realizada no PubMed foram identificados artigos que reforçam as notícias veiculadas pela imprensa, ou seja, de que há contaminação de alimentos por metais pesados, resíduos industriais e de agrotóxicos. Em Wisconsin (EUA), foi observada contaminação em imigrantes da Ásia por três metais pesados (1); a contaminação de alimentos por cádmio foi a causa relatada de câncer de mama em estudo populacional realizado com mulheres em pós-menopausa, na Suécia. O cádmio foi encontrado em alimentos marinhos, vegetais e cereais (2). Em crianças a contaminação por cádmio (3) pode afetar o desenvolvimento neurológico. Na Califórnia, foram desenvolvidos marcadores para identificar contaminantes em alimentos que pudesse causar câncer em adultos e crianças e foram identificadas 11 substâncias tóxicas presentes na alimentação do grupo estudado (4).

Entre os contaminantes mais comuns foram identificados os bifosfanóis policlorados (BFP) em sexagenários com glicemia alterada e diabetes tipo 2 (5). Nos alimentos marinhos, encontrou-se contaminação por mercúrio e chumbo. Foi realizado um estudo que associando à gênese da doença cardiovascular a contaminação por metil-mercú-

rio, em marinheiros (6). Em 2012, o Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC) publicou relatório sobre a contaminação de águas e bebidas por chumbo, metal cancerígeno e que está amplamente difundido, de acordo com este relatório, entre esses alimentos, nos Estados Unidos (6).

Outro contaminante encontrado, o nitrato, que é usado como conservante de alimentos cárneos, foi relatado como causa para câncer de tireoide e para tireoidites, em Iowa (EUA). Neste caso, alta concentração de nitrato foi encontrada em vegetais (7).

O arsênico, mineral de efeito cumulativo no organismo, foi encontrado no arroz consumido nos Estados Unidos, detectada na urina de mulheres grávidas, o que torna a letalidade do mineral ainda maior (8). Hexaclorobenzeno foi detectado no leite materno de mulheres norueguesas. Esta substância é um contaminante industrial que pode afetar as células germinativas, causando a destruição dos ovários. Neste caso, a consequência seria uma geração estéril, provocada pela amamentação, que é o ato mais natural e mais saudável - até agora - da vida da mulher e do bebê recém-nascido (9).

No artigo “O que não comer?” (What’s NOT to Eat?) (9) os autores relataram que os alimentos têm sido contaminados accidentalmente, ou não, por resíduos de pesticidas, contaminantes de embalagens, produtos usados como conservantes entre outros, o que remete a reflexão inicial, sobre o tipo de orientação dada a população e a qualidade dos alimentos consumidos.

Bjeerregaard e Mulvadao (10) constataram contaminação por mercúrio dos alimentos marinhos consumidos na Groenlândia, assim como elevado nível deste metal no sangue da população, e cientes da necessidade destes alimentos pelas quantidades elevadas de ácidos graxos ômega 3, vitamina D e selênio, o Conselho de Nutrição decidiu por medidas que diminuíssem a contaminação dos alimentos marinhos, uma vez que a alternativa anterior, que se baseava em dieta mais ocidental e rica em alimentos industrializados, estava levando os cidadãos as doenças metabólicas (10).

No entanto, será que as orientações para uma alimentação saudável realmente provocam mudança para um estilo de vida mais adequado, ou expõe a população a riscos aumentados de câncer? Neste ponto, pode-se observar que Huerta-Ribeiro (11) explica qual o papel do serviço de saúde na prevenção de doenças, ou seja “a saúde e o seu acesso aos serviços relacionados são um direito humano e uma preocupação da sociedade, que devem ser assumidas pelos órgãos competentes”.

É responsabilidade governamental a implementação de legislação mais rígida para o uso de pesticidas em alimentos, e na industrialização dos mesmos, com troca do tipo de embalagem, que poderia evitar a contaminação da água dos rios e mares, como solução para um futuro mais saudável. Quando se orienta o consumo de hortaliças e frutas nas refeições há o pressuposto de que o benefício será maior do que o prejuízo. Semelhante ao que aconteceu na Groenlândia (10) é fundamental que a população e os profissionais de saúde exijam que a legislação para a produção de alimentos seja respeitada e fiscalizada pelos órgãos governamentais desde o seu plantio, ao invés de mudar as orientações.

No Brasil a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, órgão do governo federal, tem como função garantir que os alimentos que chegam à população sejam seguros, independentes das inovações tecnológicas que sofram. Antes de aprovar um produto, ou alimento para consumo, a ANVISA verifica os riscos potenciais e, só após essa comprovação, é liberado para consumo. Entre outras atribuições avalia, a longo prazo, os riscos do novo produto ou alimento, para a população (12).

Há poucos estudos realizados no Brasil sobre contaminação de alimentos por metais pesados e agrotóxicos. Alguns relatam contaminação, como por exemplo, por mercurício, nos peixes e produtos marinhos; e de antibiótico, no leite de vaca. No entanto, esses mesmos estudos também apontam a dificuldade de se quantificar a contaminação existente nos alimentos. Observa-se também uma diminuição na contaminação de alimentos por microrganismos e a substituição, não desejável, por resíduos de agrotóxicos e metais pesados, prejudiciais à saúde (13).

No entanto, após um alimento ou produto ser liberado, a fiscalização da produção, não é efetiva e depende da idoneidade do fabricante ou do produtor. Recentemente, a Associação Brasileira de Saúde Coletiva – ABRASCO, publicou um dossiê sobre a contaminação de alimentos por resíduos de agrotóxicos, e destacou também a falta de fiscalização governamental para substâncias que são usadas como fertilizantes no Brasil e que já foram proibidas nos países industrializados. Outros dados publicados incluem a utilização de quantidades maiores do que o permitido ou de substâncias não permitidas para a

cultura analisada. De acordo com esse dossiê, um terço das culturas brasileiras não era adequada as orientações para manutenção da saúde (14).

As culturas de pimentão, cenoura e alface, em ordem decrescente, são as com maior quantidade de substâncias proibidas e de fertilizantes, segundo o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA, da ANVISA (15). Entre as frutas, os principais problemas foram identificados nas culturas de abacaxi, morango e pepino. Os resíduos inadequados podem provocar doenças neurológicas, câncer, doenças endócrinas, malformações congênitas, que podem demorar anos para aparecer pelo efeito cumulativo dessas substâncias no organismo (14,16,17).

Outro problema que envolve as culturas agrárias no Brasil é a polêmica sobre a liberação de alimentos transgênicos. De acordo com o Conselho Federal de Nutrição (CFN), esses alimentos necessitam de maiores estudos antes de ocorrer sua liberação para o consumo da população, pois há indícios de que as mudanças genéticas nos mesmos podem ter efeito sobre o genoma humano (18).

Paralelamente, no site no Ministério da Saúde, na página do Departamento de Atenção Básica (DAB), na área de Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada Saudável (PAAS), há uma introdução sobre a importância da alimentação segura para a população. Ora, o que seria uma alimentação segura? Deveria ser aquela livre de contaminantes, de qualquer espécie. A PAAS tem por objetivo possibilitar “pleno potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania. (...) reflete a preocupação com a prevenção e com o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição como a prevenção das carências nutricionais específicas, desnutrição e contribui para a redução da prevalência do sobre peso e obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis, além de contemplar necessidades alimentares especiais tais como doença falciforme, hipertensão, diabetes, câncer, doença celíaca, entre outras” (19).

Esses objetivos estão contemplados na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), mas sem haver menção aos contaminantes presentes nos alimentos, e que deveriam fazer parte de um plano estratégico governamental que prevenisse doenças tão graves como a epidemia de obesidade que está assolando o mundo. Não há nenhum alerta para alimentos com maior ou menor resíduos de agrotóxicos e também não há alerta para os contaminantes dos rios e mares. Esse panorama faz parecer que os interesses econômicos estão à frente da saúde da população (20).

Nesta perspectiva, qual o caminho para a mudança? O acesso ampliado à informação e a divulgação dos efei-

tos desses contaminantes na saúde. É importante que o consumidor passe a questionar o que consome e modifique seus hábitos, na medida do possível, para uma alimentação saudável, com alimentos orgânicos, hortas caseiras e alimentos feitos com produtos minimamente processados, voltando às raízes ancestrais e alimentando o corpo e o espírito com saúde e prazer.

## REFERÊNCIAS

- Schantz SL, Gardiner JC, Aguiar A, Tang X, Gasior DM, Sweeney AM, et al. Contaminant profiles in Southeast Asian immigrants consuming fish from polluted waters in northeastern Wisconsin. *Environ Res.* 2010; 110:33-39.
- Julin B, Wolk A, Bergkvist L, Bottai M, Akesson A. Dietary cadmium exposure and risk of postmenopausal breast cancer: a population-based prospective cohort study. *Cancer Res.* 2012; 72:1459-1466.
- Kippler M, Tofail F, Hamadani JD, Gardner RM, Grantham-McGregor SM, Bottai M, et al. Early-life cadmium exposure and child development in 5-year-old girls and boys: a cohort study in rural Bangladesh. *Environ Health Perspect.* 2012; 120:1462-1468.
- Vogt R, Bennett D, Cassady D, Frost J, Ritz B, Hertz-Pannier I. Cancer and non-cancer health effects from food contaminant exposures for children and adults in California: a risk assessment. *Environ Health.* 2012; 11:83.
- Choi AL, Weihe P, Budtz-Jorgensen E, Jorgensen PJ, Salonen JT, Tuomainen TP, et al. Methylmercury exposure and adverse cardiovascular effects in Faroese whaling men. *Environ Health Perspect.* 2009; 117:367-372.
- Ward MH, Kilfoy BA, Weyer PJ, Anderson KE, Folsom AR, Cerhan JR. Nitrate intake and the risk of thyroid cancer and thyroid disease. *Epidemiology.* 2010; 21:389-395.
- Gilbert-Diamond D, Cottingham KL, Gruber JF, Punshon T, Sayarath V, Gandolfi AJ, et al. Rice consumption contributes to arsenic exposure in US women. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2011; 108:20656-20660.
- Eggesbo M, Stigum H, Longnecker MP, Polder A, Aldrin M, Basso O, et al. Levels of hexachlorobenzene (HCB) in breast milk in relation to birth weight in a Norwegian cohort. *Environ Res.* 2009; 109:559-566.
- Schell LM, Gallo MV, Cook K. What's NOT to eat--food adulteration in the context of human biology. *Am J Hum Biol.* 2012; 24:139-148.
- Bjørregaard P, Mulvad G. The best of two worlds: how the Greenland Board of Nutrition has handled conflicting evidence about diet and health. *Int J Circumpolar Health.* 2012; 71:18588.
- Huerta-Riveros PC, Paúl-Espinoza IR, Leyton-Pavez CE. Impacto de indicadores de gestión en salud sobre estrategias de un servicio de salud público. *Rev salud pública (Bogotá).* 2012; 14:248-259.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). [Internet]. Disponível em: <https://goo.gl/uZVr7u>. Acessado em novembro de 2013.
- Almeida VE, Carneiro FF, Vilela NJ. Agrotóxicos em hortaliças: segurança alimentar, riscos socioambientais e políticas públicas para promoção da saúde. *Tempus Actas em Saúde Coletiva.* 2009; 4:84-99.
- Carneiro FF, Pignati W, Rigotto RM, Augusto LG, Rizzolli A, Müller NM, et al. Dossiê ABRASCO - Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO; 2012.
- Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) [Internet]. Disponível em: <https://goo.gl/uPqYic>. Acessado em novembro de 2013.
- Nero LA, Mattos MR, Belotti V, Barros MA, Franco BD. Resíduos de antibióticos em leite cru de quatro regiões leiteiras no Brasil. *Ciênc Tecnol Aliment.* 2007; 27:391-393.
- Yang G, Hu Q, Huang Z, Yin J. Study on the determination of lead, cadmium, mercury, nickel and zinc by a rapid column high-performance liquid chromatography. *J Braz Chem Soc.* 2005; 16:1154-1159.
- Conselho Federal de Nutricionistas (CFN). Posicionamento do CFN sobre alimentos transgênicos e produzidos com o uso de agrotóxicos Disponível em: <https://goo.gl/c5WeqW>. Acessado em novembro de 2013.
- Ministério da Saúde. Promoção de Saúde [Internet]. Disponível em: <https://goo.gl/BKY8bk>. Acessado em novembro de 2013.
- Ministério da Saúde. Programa Nacional de Alimentação e Nutrição [Internet]. Disponível em: <https://goo.gl/vRVp4V>. Acessado em novembro de 2013.