

Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas

Organização

Bianca Ramos Marins

Rinaldini C. P. Tancredi

André Luís Gemal



ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE
JOAQUIM VENÂNCIO



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Presidente

Paulo Gadelha

ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO

Diretor

Paulo César de Castro Ribeiro

Vice-diretora de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

Marcela Pronko

Vice-diretora de Ensino e Informação

Páulea Zaquini Monteiro Lima

Vice-diretor de Gestão e Desenvolvimento Tecnológico

José Orbilio de Souza Abreu

Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas

Organização
Bianca Ramos Marins
Rinaldini C. P. Tancredi
André Luís Gemal

Rio de Janeiro • 2014



ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE
JOAQUIM VENÂNCIO



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Copyright © 2014 da organização
Todos os direitos desta edição reservados à
Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fundação Oswaldo Cruz

Edição de texto

Lisa Stuart

Capa

Maycon Gomes

Projeto gráfico e diagramação

Marcelo Paixão

Catálogo na fonte
Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio
Biblioteca Emília Bustamante

339s Marins, Bianca Ramos (Org.)

Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária:
reflexões e práticas / Organização de Bianca Ramos Marins,
Rinaldini C. P. Tancredi e André Luís Gemal. - Rio de Janeiro:
EPSJV, 2014.

288 p.

ISBN: 978-85-98768-75-5

1. Segurança Alimentar. 2. Higiene Alimentar. 3. Hábitos
Alimentares. 4. Rotulagem de Alimentos. I. Tancredi, Rinaldini C.
P. II. Gemal, André Luís III. Título.

CDD 363.8

SUMÁRIO

7 **PREFÁCIO**

DAS REFLEXÕES

15 **Evolução da higiene e do controle de alimentos no contexto da saúde pública**

Rinaldini C. P. Tancredi
Bianca Ramos Marins

37 **Segurança alimentar: conceito, história e prospectiva**

Ana Lúcia do Amaral Vendramini
José Carlos de Oliveira
Maria Aparecida Campos

69 **O poder público na aplicabilidade normativa da segurança alimentar**

Rinaldini C. P. Tancredi
Maria Leonor Fernandes

93 **Publicidade de alimentos: uma questão emergente**

Bianca Ramos Marins
Maria Cláudia Novo Leal Rodrigues
Marta Gomes da Fonseca Ribeiro

DAS PRÁTICAS

- 125 Hábitos alimentares e sua relação com as doenças crônicas não transmissíveis**
Marcia Barreto Feijó
Maria Leonor Fernandes
Patrícia dos Santos Souza
- 155 Rotulagem nutricional: ferramenta de informação para o consumidor**
Maria Leonor Fernandes
Bianca Ramos Marins
- 185 Laboratório analítico, parte fundamental na avaliação de risco relativo ao consumo de alimentos**
Silvana do Couto Jacob
- 205 Princípios de garantia da qualidade na otimização das operações analíticas realizadas em laboratórios**
Orlando M. Gadas de Moraes
- 231 Doenças de origem alimentar: integralidade nas ações das vigilâncias responsáveis pelo processo investigativo e controle**
Yone da Silva
Rinaldini C. P. Tancredi
- 265 Sistemas de gerenciamento da qualidade na área de alimentos**
Lidiane Amaro Martins
Yone da Silva
Rinaldini C. P. Tancredi
- 283 AUTORES**

PREFÁCIO

É indiscutível o papel que os alimentos tiveram e têm no processo de desenvolvimento da espécie humana e na organização das sociedades. As facilidades ou as dificuldades no acesso aos alimentos ao longo do processo evolutivo da nossa espécie foram essenciais para o surgimento e o desaparecimento de diversas formas de vida e para as mudanças nas organizações políticas, antigas e atuais. Há mesmo correntes de pesquisadores que defendem que a evolução da espécie humana ante outros primatas decorre da capacidade de influir e dominar a cadeia alimentar.

A partir do século passado, embora o acesso a alimentos ainda não esteja garantido a todos, o desenvolvimento científico, associado ao processo de formação dos grandes aglomerados capitalistas, e, mais recentemente, o forte processo de globalização dos mercados consumidores trouxeram mudanças significativas na relação produção–consumo, inclusive para os alimentos. Há uma forte aceleração na mudança de paradigma, e o alimento como forma de subsistência passa a ser alimento como um produto de natureza capitalista, ampliando o exercício de poder e manipulação de grupos e massas.

Nesse contexto, considerando a dinâmica que os veículos de comunicação e os fenômenos de *marketing* assumem na modernidade e associando ainda os aspectos socioculturais, os especialistas da ciência dos alimentos em seus múltiplos aspectos são obrigados

a refletir e avançar em todas as direções, incluindo a segurança alimentar e a vigilância sanitária.

No Brasil não foi diferente, e são inúmeras as mudanças havidas nos campos de conhecimento citados. Podem ser destacadas como emblemáticas a criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em 1999, e as diversas ações do Ministério da Saúde referentes à segurança sanitária, exemplificadas em programas de redução do consumo de sal, gordura trans e outros.

Esse é o desafio a que este livro se propôs, tratar em conjunto os dois temas, que se apresentam já no título: *Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas*. Os diversos autores, alguns no início da carreira acadêmica outros já experientes, buscam dar um equilíbrio a esses conceitos em mutação, arriscando-se por caminhos pouco trabalhados didaticamente, mas fundamentais para esse campo de conhecimento da saúde coletiva que visa à promoção da saúde e à prevenção de riscos tomando como base os alimentos do dia a dia.

Essas questões são pontuadas logo no primeiro capítulo. Nele, as autoras e também organizadoras do livro Rinaldini C. P. Tancredi e Bianca Ramos Marins fazem um passeio histórico pelo conceito de “higiene” desde o início de nossas civilizações até o tempo atual. Reforçam o fato de que o desenvolvimento da microbiologia no final do século XIX e a consolidação, no início do século passado, de uma nascente indústria farmacêutica e alimentícia fortalecem o conceito, integrando-o às questões do trabalhador. Avançam pelo decreto-lei nº 986/1969 e os padrões de identidade e qualidade (PIQs), tema caro aos iniciados na área e que atualmente a vigilância sanitária tende a tratar como padrões de identidade.

Os autores Ana Lúcia do Amaral Vendramini, José Carlos de Oliveira e Maria Aparecida Campos elaboraram o segundo capítulo, acrescentando uma bela discussão sobre a contemporaneidade do conceito de “segurança alimentar”, discursando sobre a abrangência, as incertezas e a dinâmica desse. Assinalam a disposição de alguns teóricos colocarem como uma questão de “segurança nacional” o acesso seguro e culturalmente identificado aos alimentos. Assinalam o crescimento da dependência da maior parte dos países das fontes primárias, tais como sementes, agrotóxicos, máquinas

e demais insumos no campo. A pesquisa científica, o conhecimento, a tecnologia e a inovação, não sendo dominadas pela grande parte dos países, devem ser alvo de reflexões. Essa situação é repetida nos alimentos ultraprocessados, cada vez mais dominados pelos grandes grupos de capital monopolistas e globalizados de forma intensa. Nesse contexto, a chamada “soberania alimentar” introduz outros relevantes aspectos a serem estudados e mostra que estamos lidando aqui também com o chamado pensamento complexo e a interdisciplinaridade. Direito dos povos na determinação livre dos seus alimentos, na sua produção e consumo são parte da posição brasileira no tema, conforme documentos que o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) está mostrando.

No capítulo terceiro, as autoras Rinaldini C. P. Tancredi e Maria Leonor Fernandes descrevem as possibilidades de atuação do poder público diante das formas de organização do Estado e suas normas jurídicas. Considerando a vigilância sanitária como parte integrante do Sistema Único de Saúde (SUS), apresentam as bases legais desse subsistema de controle e fiscalização estatal.

Encerra-se a primeira parte do livro com a “publicidade”. As autoras Bianca Ramos Marins, Maria Cláudia Novo Leal Rodrigues e Marta Gomes Ribeiro discutem o tema sobre a ótica da saúde coletiva. Criticam o fato de que alguns produtos sujeitos à vigilância sanitária, ao serem colocados em um mercado liberal, são transformados em produtos mercantis, com a propaganda induzindo o consumo diferenciado. Assinalam que os mesmos deveriam ser tratados com uma ética diferenciada, na qual a informação prestada serviria ao atendimento do preceito constitucional de saúde como direito de todos. Abordam a propaganda nos alimentos infantis, o sobrepeso e as doenças crônicas não transmissíveis, propondo possíveis estratégias, para tratar a informação.

Na segunda parte do livro, os organizadores optaram por apresentar ao leitor a seleção de alguns dos muitos temas que se destacam, na atualidade, no campo de ciência dos alimentos e suas vinculações com a saúde coletiva.

Assim, os hábitos alimentares e sua relação com as doenças crônicas não transmissíveis são discutidos por Marcia Barreto Feijó, Maria Leonor Fernandes e Patrícia dos Santos Souza como

uma das dificuldades sanitárias deste início de século. A necessidade de informação ao consumidor volta agora com a abordagem sobre a rotulagem nutricional, tratada por Maria Leonor Fernandes e Bianca Ramos Marins.

Em seguida, os organizadores optaram por apresentar aos leitores o laboratório analítico. Silvana do Couto Jacob destaca o papel da avaliação de risco para a rede de vigilância sanitária e Orlando M. Gadas de Moraes ressalta a necessidade de instrumentalizar o país com uma moderna rede laboratorial certificada e reconhecida pelos parâmetros normativos da moderna metrologia. Os conceitos iniciais de gestão do sistema de qualidade são apresentados, mostrando-se a importância dos mesmos para a comparabilidade e a confiabilidade dos resultados analíticos apresentados por determinado laboratório prestador de serviços, de pesquisa ou de fiscalização. A inocuidade, a qualidade e a conformidade do alimento tendo sido verificadas são agora passíveis de ações legais.

Uma rede laboratorial com ampla capacidade de monitorar e fiscalizar os produtos disponibilizados para consumo, produzindo resultados analíticos com aceitabilidade internacional – ação também fundamental nesse processo complexo de internacionalização das economias – é a conclusão que podemos tirar desses dois capítulos.

Nesse contexto, a epidemiologia é apresentada como ferramenta científica de apoio aos trabalhos de investigação de surtos e doenças provocados pelos alimentos, integrando as diversas vigilâncias, tema tratado logo a seguir, por Rinaldini C. P. Tancredi e Yone da Silva.

Finalmente, o livro se encerra discutindo a importância dos sistemas de gerenciamento de processos e como eles aumentam a confiabilidade na produção dos alimentos, no capítulo escrito por Lidiane Amaro Martins, Yone da Silva e Rinaldini C. P. Tancredi.

Dessa forma, o livro busca integrar os aspectos históricos com o amadurecimento de alguns dos conceitos importantes no estabelecimento de políticas públicas. A soberania e a segurança alimentar e nutricional foram discutidas. Com isso, aponta-se para a integração desses conceitos com a vigilância sanitária, tornando possível, cada vez mais, o acesso dos cidadãos a alimentos inócuos, seguros e com qualidade alimentar e nutricional. O olhar técnico-normativo e fiscalizador dos parâmetros de qualidade, objeto da

vigilância sanitária, pode e deve estar associado à justiça social, à solidariedade, à cidadania e à inclusão. A busca desenvolvimentista por empregabilidade e desenvolvimento econômico, como parte das estratégias das políticas públicas, deve estar associada, no caso dos alimentos (entre outros produtos que afetam a saúde), à epidemiologia das doenças crônicas transmissíveis e das doenças crônicas não transmissíveis.

André Luís Gemal

Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro

DAS REFLEXÕES

EVOLUÇÃO DA HIGIENE E DO CONTROLE DE ALIMENTOS NO CONTEXTO DA SAÚDE PÚBLICA

***Rinaldini C. P. Tancredi
Bianca Ramos Marins***

Princípios e conceitos em higiene e segurança alimentar

A acepção do termo *higiene* aparece inicialmente no Brasil, em regulamentos de 1923 e 1931, como parte da higiene do trabalho à que todos os estabelecimentos industriais, inclusive a indústria farmacêutica, deviam obedecer. A sua origem se mantinha fiel às ações ligadas à limpeza (limpeza espiritual, que de certa forma era extensiva à física), pois o termo *higiene* era associado, predominantemente, aos locais de alimentos, meios de transporte, veículos destinados ao transporte de produtos sujeitos à vigilância sanitária e ainda, em menor grau, aos manipuladores de alimentos. E assumia muitas vezes o sentido de asseio/higiene.

A higiene é parte das condições sanitárias exigidas das embarcações e das áreas aeroportuárias, que a inspeção sanitária deve verificar. A higiene pessoal e ambiental é, ainda, finalidade de determinadas classes de produtos. O termo *higiene* sempre aparece nas normas de alimentos, seja como requisito dos produtos, seja dos locais onde são produzidos, manipulados ou envasados; e a noção atual de higiene nesse campo contempla, além dos padrões microbiológicos, parâmetros em relação aos resíduos de pesticidas e outros contami-

nantes. A *higiene da alimentação* é preceito normativo que fundamenta o cancelamento, temporário ou definitivo, do registro de um dado alimento e a interdição ou apreensão de alimentos e bebidas, de acordo com Costa (2000). A higiene ou as condições higiênicas fundamentam também a permissão de funcionamento dos locais de preparo, consumo ou comércio dos alimentos, uma vez que a não obediência a esse preceito, quando citada nos autos de infração, pode acarretar legalmente a interdição parcial ou total, em caráter temporário, até que sejam cumpridas as exigências sanitárias de forma definitiva (Tancredi, 2004).

A higiene e a fiscalização dos alimentos constituem um setor fundamental da saúde pública, complementar da nutrição, que estuda os processos de conservação dos produtos alimentícios e as alterações, adulterações e falsificações que eles podem sofrer, tanto *in natura* quanto depois de preparados, e estabelece normas práticas de apreciação e vigilância. Assim, a higiene alimentar corresponde ao conjunto de medidas adequadas para assegurar as características dos alimentos, desde a sua segurança no aspecto do acesso e da inocuidade, salubridade e conservação, no plantio, produção ou fabrico, até o consumo (Ferreira, 1982). De acordo com a Comissão do Código Sanitário da Junta da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, do inglês Food and Agriculture Organization of the United Nations) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), a higiene dos alimentos compreende as medidas preventivas necessárias na preparação, manipulação, armazenamento, transporte e venda de alimentos, para garantir produtos inócuos, saudáveis e adequados ao consumo humano (Organización Mundial de la Salud, 1968). A ideia de higiene está pautada na necessidade de garantir a inocuidade sanitária por meio da diminuição ou exclusão das influências que possam prejudicar a qualidade dos alimentos (Sinell, 1981).

Segundo Castro (2008), o conceito de higiene, embora tenha tido a sua origem na Grécia antiga, adquiriu maior importância nos finais do século XIX, após o reconhecimento de que os microrganismos poderiam ser a causa de inúmeras doenças. De acordo com o *Codex Alimentarius* (2006), para que sejam atingidos critérios hígidos relativos aos gêneros alimentícios, é necessária a

implantação de programas de qualidade como pré-requisitos do Sistema Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) nos serviços de alimentação.

Dessa forma e corroborando as ideias de Sinell (1981), as principais atividades no campo da higiene dos alimentos podem ser assim elencadas:

- assegurar a qualidade das matérias-primas e dos produtos alimentícios semiprontos e prontos, inclusive bebidas e águas de consumo, desde a obtenção das carnes, leite, pescados, produtos vegetais e outros por meio dos processos seletivos, na recepção, atuando no controle da boa qualidade e nas condições determinadas pelas normas sanitárias vigentes em todas as etapas, como armazenamento, processamento, fracionamento, transporte e outras até o consumo;
- investigar ou pesquisar as circunstâncias e condições que possam prejudicar a qualidade nutricional e de higiene das matérias-primas e dos produtos alimentícios, ou influenciá-las;
- desenvolver métodos que aperfeiçoem as características organolépticas dos alimentos, evitando alterações, reduções ou perdas por alterações;
- e estabelecer medidas de controle na obtenção, fabricação, tratamento, manipulação, armazenamento, envase, transporte e distribuição dos alimentos, visando à prevenção de doenças veiculadas ou transmitidas por alimentos.

Os requisitos de higiene, como parte dos padrões de identidade e qualidade (PIQ) para cada tipo ou espécie de alimento, são citados no decreto-lei nº 986/1969, vigente, e compreendem as medidas sanitárias concretas e demais disposições necessárias à obtenção de um alimento puro, comestível e de qualidade comercial. Posteriormente, em 1993, a portaria nº 1.428, promulgada pelo Ministério da Saúde, estabelece os critérios para os padrões de identidade e qualidade de produtos e serviços relacionados ao controle dos alimentos em todo o território nacional brasileiro e que hoje configuram as boas práticas de fabricação e manipulação de alimentos, cujo controle, para ser realizado de forma eficaz, prescinde do Sistema APPCC, para o qual as normas obedecidas de boas práticas são pré-requisitos fundamentais. Costa (2000) enfa-

tiza que a qualidade diz respeito à noção de atributo intrínseco, presumivelmente esperado, de bens materiais e imateriais relacionados com a saúde, sendo de responsabilidade do produtor e do prestador de serviços. Atualmente, o *Codex Alimentarius* define higiene dos alimentos como “todas as condições e medidas necessárias para garantir a segurança e a adequação dos alimentos em todas as etapas da cadeia de alimentos” (2006, p. 13).

As primeiras referências à qualidade presentes nas normas dizem respeito à supressão de qualidade que consta das definições de produtos fraudados ou como especificações da Farmacopeia Brasileira ou de outros códigos; o termo é escassamente referido nos regulamentos de 1931 e de 1946. Na primeira legislação de alimentos produzida em 1967, um dos elementos a conformarem o padrão de alimento ou de aditivo era denominado padrão de identidade e qualidade. Para compor esse padrão, a norma determina a fixação de critérios de qualidade. A expressão *controle de qualidade* refere-se à manutenção dos produtos e serviços dentro dos níveis de tolerância aceitáveis para o indivíduo (consumidor direto) ou comprador. Desse modo, para avaliar a qualidade de um produto alimentício, deve ser mensurado o grau em que o produto satisfaz os requisitos específicos, sendo que esses níveis de tolerância e requisitos se expressam por meio de normas, padrões e especificações (Cavalli e Salay, 2001).

O controle de qualidade dos alimentos pode ser efetuado por métodos subjetivos e objetivos. Os métodos subjetivos são todos aqueles realizados por meio dos órgãos sensoriais: visão, tato, olfato e degustação, avaliando-se aparência, cor, odor, textura, sabor e aspecto geral. Os métodos objetivos fundamentam-se em técnicas padronizadas, com o uso de instrumentos específicos, determinando com exatidão os atributos de qualidade (Ferreira, 2002). Para um controle de qualidade eficaz, é necessário o cumprimento da legislação sanitária vigente, devendo a qualidade de produtos e serviços sujeitos à vigilância sanitária ser verificada e avaliada pelo Estado, mediante métodos sensoriais, análises laboratoriais e uso de instrumentos com parâmetros avaliativos, como condição para a concessão do registro de produtos, serviços e estabelecimentos.

Para Bertolino (2010), o controle da qualidade envolve técnicas e atividades operacionais usadas para atender os requisitos

para a qualidade, avaliar insumos, matérias-primas e embalagens, executar controle do produto em processo e avaliar requisitos e atendimento de especificações para o produto final. Caracterizam-se como atividades de controle da qualidade as análises físico-químicas, sensoriais e microbiológicas. Contudo, o controle da qualidade deve ser praticado de forma contínua, e não apenas no produto final, com vias a oferecer maior garantia aos usuários do serviço, o que viabiliza aumento da confiabilidade por parte dos consumidores e minimização dos riscos à saúde. É de responsabilidade do prestador de serviço selecionar fornecedores e funcionários com base em critérios éticos e legais; o aprimoramento das atividades executadas amplia a confiança e a responsabilidade dos funcionários na equipe, além de possibilitar a redução dos custos. Quando se implanta um adequado sistema de controle de qualidade nas etapas de processamento do alimento também se promove a motivação profissional e se estimula a atualização constante e a elevação profissional das categorias envolvidas.

Atualmente já existem critérios e instrumentos para a avaliação da qualidade higiênico-sanitária dos alimentos com uma abordagem moderna que inclui o conceito de proatividade, prevenção, responsabilidade compartilhada, integração, controle do processo de produção e aplicação da análise de risco. Esses critérios estão pautados em princípios e técnicas capazes de permitir o diagnóstico de problemas, com a definição de soluções mais específicas e eficientes (Organização Pan-Americana da Saúde e Organização Mundial da Saúde, 2008). Indubitavelmente, os avanços tecnológicos de que hoje dispomos e que são capazes de atestar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos foram baseados na história construída entre o homem e a forma de obtenção dos alimentos.

Corroborando a descrição do processo histórico e a organização das práticas higiênico-sanitárias constituídas, Rosen (1994 apud Costa, 2004, p. 34) enuncia que as praças das cidades medievais gozavam de destaque comercial, pois nelas coabitavam e interagiam várias facetas da sociedade: comércio, política, religião, artes, reuniões sociais, cerimônias e mesmo conspirações, além de ser o local específico para vendas de produtos, dentre eles alimentos. Dessa forma, os mercados e praças tornaram-se objeto

de proteção da saúde da coletividade, com base em conhecimentos rudimentares que permitiram relacionar o aparecimento de doenças com o consumo de alimentos – em especial os de origem animal –, principalmente se estiverem estragados ou deteriorados. Esse fato levou as autoridades a manterem o policiamento, evitando a venda de alimentos nessas condições. Surge, assim, uma medida cautelar de proteção à saúde do consumidor local.

Nessa perspectiva, e com a organização da vida em sociedade, a saúde passa a ser considerada um dos direitos fundamentais do ser humano, sem distinção de raça, religião, classe social ou econômica. Com os avanços das normas legais no sentido da defesa e proteção da vida dos indivíduos, amparadas por essa nova perspectiva sobre a saúde, a Organização Mundial da Saúde também buscou promulgar ações e atividades, a fim de orientar os Estados signatários a desenvolverem ações no campo da medicina preventiva, de caráter individual e coletivo, e para a recuperação e a promoção da saúde.

Marcos evolutivos e períodos históricos

Não há como se negar o avanço no campo da higiene e saúde pública, em especial na área da segurança alimentar, nos conceitos, regulamentos e práticas. De acordo com Francisco Gonçalves Ferreira (1982), os grandes períodos históricos guardam significado na evolução da saúde pública e podem ser separados, de forma bastante convencional, em quatro épocas distintas: 1) primeiros tempos históricos até a Renascença; 2) da Renascença a meados do século XIX; 3) da segunda metade do século XIX até meados do século XX; 4) do período pós-Segunda Guerra Mundial até os dias atuais.

Tempos históricos até a Renascença

Sobre o primeiro período, existem referências bíblicas no Levítico, terceiro livro do Antigo Testamento, que registra as leis elaboradas por Moisés para proteger seu povo contra as doenças infecciosas, entre as quais se incluíam, além da proibição de consumo de determinados animais e vegetais, noções de higiene, como a necessidade de lavagem das mãos antes das refeições (Hobbs e Roberts, 1998).

Conforme estudos de Costa (2004), na trajetória histórica da humanidade, o modo de vida social e a forma como o ser humano se organiza em sociedade relatam a necessidade do controle de produtos, do poder médico, do meio ambiente, dos fármacos e também dos alimentos. O campo da saúde, em particular, não foge a esse controle, conforme os dados historiografados pelos códigos de Hamurabi, o Ur-Nammu, e pelo Antigo Testamento, que preconizam normas de saúde, incluindo sanções no caso de insubordinações.

De acordo com os arqueólogos, existem evidências de que a ordenha de vacas e a obtenção de leite datam de 9000 a.C.; na Babilônia antiga, em cerca de 7000 a.C., o homem conhecia a fabricação da cerveja. Os sumérios, considerados a civilização mais antiga da humanidade e que se localizava na parte sul da Mesopotâmia, foram os primeiros criadores de gado de corte e de leite e os primeiros a fabricarem manteiga. Dispunham de conhecimento sobre as técnicas de salga de carnes e peixes. Em 3500 a.C., os assírios possuíam conhecimento de fabricação do vinho. Alimentos como o leite e o queijo eram conhecidos pelos egípcios em 3000 a.C., e nessa mesma época os judeus, chineses e gregos já utilizavam sal para a conservação dos alimentos. Os romanos, em 1000 a.C., utilizavam a neve para a conservação de carnes e frutos do mar.

Alimentos e o exercício da medicina sempre foram objeto de controle desde as antigas civilizações. Na Índia, em 300 a.C., editou-se lei proibindo a adulteração de cereais, de medicamentos e perfumes, e mesmo ainda não dispondo de conhecimentos acerca da dimensão saúde–doença, já existia uma preocupação com o consumo de alimentos, pois, baseada no conhecimento empírico, era apreendida a relação causa–efeito.

Em relação à introdução de hábitos de higiene, no Egito antigo, segundo relatos históricos, os alimentos eram simples e monótonos – o principal alimento dos egípcios era pão e cerveja. E a massa do pão tinha de ser soprada, para remover o excesso de areia do deserto sobre os pães. Essa situação provocava o desgaste dos dentes dos comensais com o passar dos anos.

Com o surgimento dos alimentos preparados – industrializados ou manipulados –, começam a ocorrer problemas de doenças transmitidas pelos alimentos, problemas derivados, principalmente,

da conservação inadequada dos mesmos. No início do século XIII, a Inglaterra, durante o reinado de Eduardo I, proclamou a primeira lei sobre alimentos, caracterizando o que na época foi denominado *o Julgamento do Pão*, que proibia aos padeiros à adição de ervilhas e feijões a mistura da massa.

A importância da limpeza e da higiene na produção de alimentos demorou muito a ser reconhecida, e somente nesse século surgiram na Europa as primeiras normas de inspeção de carnes e de abatedouros de animais, sendo consideradas as primeiras leis aplicadas a alimentos produzidos em grande escala (Franco, 2008; Associação Brasileira de Bares e Restaurantes, s.d.).

De acordo com McKray (1980 apud Costa, 2004), nessa mesma época, também na Inglaterra, outras leis e normas sobre vários produtos, visando proteger o consumidor, foram proclamadas, igualando as ilicitudes, como o comércio de animais doentes, que se tornou um ato criminoso e passível de sanções, e, em 1248, foi decretada a inspeção prévia de animais destinados ao abate para consumo humano. Nesse primeiro momento histórico da higiene e da saúde pública, ocorriam grandes calamidades e endemias, como malária, lepra e tuberculose, e grandes epidemias, entre elas varíola, peste e tifo. A expectativa média de vida humana foi calculada em 18 a 20 anos, com a população mundial, no ano 1000, em torno de 275 milhões e, na época do Renascimento, em torno de 400 milhões (Ferreira, 1982).

Da Renascença ao industrialismo

Em meados do século XIX, surge uma nova classe social, a burguesia. Esse contexto foi profícuo para o surgimento de doenças, como a sífilis e outras, importadas do Mundo Novo, uma vez que a sífilis fora primeiramente identificada em Nápoles, na última década do século XV. Destacam-se, ainda, os primeiros registros de nascimento, casamento e morte, realizados inicialmente na França, por motivos religiosos, e que, a partir de 1792, se estenderam para toda a Europa, América e Oriente Médio.

Em 1748, James Lind verificou a ação dos frutos cítricos na prevenção do escorbuto, facilitando e prevenindo mortes de marinheiros, nas grandes navegações. A doença acometia principalmente os mari-

nheiros, por causa do consumo de bolachas e carne de porco salgada durante as navegações, quando passavam longos períodos sem ingerir folhas ou frutas frescas, especialmente as cítricas (Ferreira, 1982). No entanto, a relação entre causa e efeito foi estabelecida apenas posteriormente, quando confirmado que esse tipo de alimentos, por conterem expressiva quantidade de vitamina C, quando ingerido diariamente, mesmo que em pequenas doses, prevenia o aparecimento da doença.

A partir da segunda metade do século XVII na Europa Ocidental, houve intensa expansão industrial e migração de trabalhadores dos campos para as cidades, e o superpovoamento gerou problemas urbanos de saneamento, com poços e cisternas mal conservados e água de má qualidade e insuficiente. Nessa época, as condições habitacionais eram precárias, os indivíduos residiam em casas com pouca iluminação e ventilação, de forma aglomerada, tinham dificuldades financeiras para a obtenção dos alimentos e não havia recolhimento de excretas e lixo, problemas que geraram o início dos estudos sobre a saúde do trabalhador. Bertolli Filho (1998) destaca que, em 1746, em todo o território dos atuais estados de São Paulo, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, havia apenas seis médicos graduados em universidades europeias. De acordo com Hobbs e Roberts (1998), embora em 1676 microrganismos tenham sido observados por Anton van Leeuwenhoek – um comerciante de tecidos holandês –, pela primeira vez, em Delft, na Holanda, mediante o uso de um microscópio primitivo, somente duzentos anos depois essa descoberta foi levada em conta por Louis Pasteur, físico e bacteriologista francês que, em 1859, estabeleceu a relação entre esses microrganismos e os processos fermentativos.

Em 1796, as experiências realizadas pelo médico inglês Edward Jenner para a criação de uma vacina produzida com a secreção retirada de bovinos infectados pelo vírus da varíola resultaram em tratamento eficaz, aplicado no Rio de Janeiro no início do século XIX, em especial na população da corte, conforme exigência da Junta de Higiene Pública (Bertolli Filho, 1998). Na mesma época, Robert Koch, trabalhando na Alemanha, provou que o antraz, a tuberculose e a cólera eram causados por bactérias, e desenvolveu métodos para o crescimento de microrganismos. Na Europa, na América, no Japão e em outras partes do mundo, microbiologistas

entusiasmados com as novas descobertas estabeleceram os micróbios causadores de diversas doenças, entre elas gonorreia, erisipela, difteria, febre tifoide, disenteria, peste, gangrena, furunculose, tétano e escarlatina. Desse modo, após dois milhões de anos, a causa das infecções no homem e nos animais foi revelada, e a porta aberta para novos estudos.

Joseph Lister, aplicando a teoria de Pasteur em cirurgia, descobriu que os ferimentos infeccionavam por ação de bactérias; com o uso de antissépticos, percebeu notável redução dos ferimentos infectados, conforme descrevem Hobbs e Roberts (1998).

No início do século XIX, ocorreu rápida expansão urbana e industrial em todas as cidades da Europa e da América. A duração média da vida passou para cerca de 30 anos – em populações mais favorecidas chegou a 35,5 anos. No final do século XVIII, nos Estados Unidos, a média alcançou 49 anos, conforme estudos de Francisco Gonçalves Ferreira (1982).

Nos séculos XVIII e XIX, foram estruturadas as atividades ligadas à vigilância sanitária no Brasil, a fim de evitar a propagação de doenças nos agrupamentos urbanos que estavam surgindo. A execução dessa atividade exclusiva do Estado por meio da polícia sanitária tinha como finalidade observar o exercício de certas atividades profissionais, coibir o charlatanismo e fiscalizar embarcações, cemitérios e áreas de comércio de alimentos. Contudo, foi apenas no final do século XIX que houve uma reestruturação da vigilância sanitária, impulsionada pelas descobertas nos campos da bacteriologia e terapêutica nos períodos que incluem a Primeira e a Segunda Guerras Mundiais. Após a Segunda Guerra Mundial, com o crescimento econômico, os movimentos de reorientação administrativa possibilitaram a ampliação das atribuições da vigilância sanitária no mesmo ritmo em que a base produtiva do país foi construída (Eduardo, 1998).

De meados do século XIX até meados do século XX

Nesse período, inicia-se uma nova etapa histórica no campo da higiene e saúde pública, que passou a se desenvolver de forma definitiva, a partir dos estudos do médico francês Louis Pasteur, primeiro cientista a compreender o papel dos microrganismos nos

alimentos em 1837, que impulsionaram nos anos seguintes até os dias atuais um desenvolvimento extremamente rápido das pesquisas na área (Franco, 2008). Em 1854, John Snow divulgou que a ingestão de água contaminada poderia transmitir a cólera, deixando como importante legado os primeiros inquéritos para determinar as causas de mortes e doenças na Inglaterra, em 1868. Esse período sofreu grande influência do progresso científico e técnico, a partir da compreensão dos problemas de saúde pública e motivado, ainda, pelas descobertas e pelo movimento sanitário iniciado por Edwin Chadwick (1800-1890), na Inglaterra, que estudou o saneamento e a higiene dos aglomerados, a relação entre pobreza e doença como círculo vicioso e a importância do saneamento do meio ambiente (Franco, 2008; Ferreira, 1982).

Em Baltimore, nos Estados Unidos, foi fundada em 1918 a primeira escola de saúde pública e, após a Primeira Guerra Mundial, foram iniciados os serviços organizados de saúde, destacando-se os cuidados na quarentena e no controle das doenças infecciosas a partir de 1923. A população mundial alcançou os 3 bilhões, sendo que nos Estados Unidos a expectativa média de vida chegou aos 70 anos (Ferreira, 1982; Hobbs e Roberts, 1998).

Período pós-Segunda Guerra Mundial até os dias atuais

Com o término da Primeira Guerra Mundial em 1919 e o início dos serviços organizados de saúde em 1923, é instituída a quarentena e o controle das doenças infecciosas. Os cuidados com a saúde pública começam a se desenvolver de forma efetiva, influenciados por três fatores: pressão social e política sobre os governos para aperfeiçoamento das políticas de saúde; progresso da medicina; e início do funcionamento da Organização Mundial da Saúde (OMS), criada pela Carta das Nações Unidas de 1945 e que entrou em funcionamento em 1948, como agência de coordenação no campo da saúde internacional. Esse cenário passou a considerar a saúde como um dos direitos fundamentais do ser humano, sem distinção de raça, religião, opiniões políticas, condições econômicas ou sociais, e pressupunha a ajuda mútua entre países para assistência técnica no campo da saúde aos menos desenvolvidos. Esse novo panorama

da saúde pública possibilitou à OMS conceituar a saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas como a ausência da doença ou enfermidade, contribuindo para uma maior ênfase na medicina preventiva, seja ela individual ou coletiva, e na promoção da saúde.

No Brasil, a Constituição de 1988 amplia essa discussão, definindo as responsabilidades do Estado e citando, no artigo 196, a saúde como direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visam à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário a ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. Como forma de garantir esse direito a todo cidadão brasileiro, o artigo 197 descreve serem de relevância pública as ações e os serviços de saúde, cabendo ao poder público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, devendo sua execução ser feita diretamente ou por meio de terceiros e, também, por pessoa física ou jurídica de direito privado. Os artigos 195 e 198 destacam a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) como uma rede regionalizada e hierarquizada, definindo que o seu financiamento seja feito com recursos do orçamento da seguridade social, da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, além de outras fontes.

Regulamentos técnicos e sanitários: como evoluíram e se configuram na atualidade

Para compreendermos o processo normativo sanitário brasileiro na área de alimentos, é necessário perceber que a lógica governamental implantada no contexto das políticas sociais esteve associada, ao longo do tempo, ao processo desenvolvimentista e industrial e à gradativa formação de uma consciência dos direitos à cidadania, decorrente principalmente dos movimentos reivindicatórios dos setores trabalhistas. Sabe-se que o tratamento das questões sociais era meramente convencional, apesar da criação do Ministério da Saúde Pública em 1930, cuja missão era a de educação para a saúde pública e de assistência hospitalar.

O marco histórico do Estado Novo brasileiro foi a criação e a organização, em dezembro de 1919, do Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), que viabilizou a promulgação do Regu-

lamento Sanitário Federal (decreto nº 16.300) em 31 de dezembro de 1923, ato jurídico monumental com 1.679 artigos e que dispunha sobre a organização dos serviços da União, as atribuições dos órgãos e seus agentes, o exercício profissional no campo da saúde e as normas de controle sanitário, em diversos campos, incluindo também as penalidades para os seus infratores. Na área de alimentos, esse regulamento se revelou muito extenso e de difícil aplicação. Nele, as questões concernentes aos alimentos eram da competência direta e exclusiva do DNSP: inspeção de carnes verdes e do leite, controle dos matadouros e das granjas leiteiras, comércio ambulante, alimentos importados etc. A descrição minuciosa das atividades de cada função e as normas de funcionamento dos serviços e dos mais diversos estabelecimentos que lidavam com gêneros alimentícios, além de regras para veículos transportadores, foram fixadas num amplo conjunto de normas técnicas e padrões variados, para os diferentes tipos de alimentos. Esse regulamento também definiu uma lista dos corantes permitidos e proibiu o uso de sacarina e outros edulcorantes artificiais e sintéticos que não fossem os da relação aprovada (Costa, 2004, p. 131).

O Regulamento Sanitário Federal descreve, em seu artigo 633, as incumbências da Inspetoria de Fiscalização de Gêneros Alimentícios:

- a) fiscalizar a produção, venda e consumo dos gêneros destinados à alimentação humana, no Distrito Federal;
- b) fazer examinar no Laboratório Bromatológico da Inspetoria todos os gêneros alimentícios de qualquer procedência, sejam nacionais ou estrangeiros;
- c) fiscalizar os estabelecimentos e lugares em que se produzam, fabriquem, acondicionem, manipulem, guardem ou exponham ao consumo tais gêneros;
- d) apreender e inutilizar os que forem julgados falsificados, alterados ou deteriorados;
- e) fiscalizar os matadouros, açougues, frigoríficos, entrepostos e quaisquer outros estabelecimentos destinados ao comércio de carnes verdes ou preparadas;

- f) fiscalizar as granjas leiteiras, os entrepostos, as leiterias e, em geral, os estabelecimentos e locais onde se produzam, manipulem ou exponham ao consumo o leite e os laticínios;
- g) exercer a polícia sanitária nos mercados, hotéis, restaurantes, casas de pasto e estabelecimentos de venda e consumo de gêneros alimentícios, quer quanto às condições de instalação e funcionamento dos mesmos na parte que a isso interessa, quer quanto ao estado de saúde das pessoas incumbidas de lidar com substâncias destinadas à alimentação pública;
- h) impor as penas administrativas cominadas pelo presente regulamento, na parte relativa ao serviço que lhe cumpre superintender. (Brasil, 1924)

No artigo 634 desse mesmo regulamento, foi preconizado que, mediante prévio acordo aprovado pelo ministro e assinado pelo diretor-geral do DNSP com os governos estaduais ou municipais, ou diretamente com os interessados, a ação da Inspetoria de Fiscalização de Gêneros Alimentícios poderia ser estendida aos locais de produção e fabrico de gêneros alimentícios localizados fora do Distrito Federal.

Os avanços normativos na área de alimentos foram observados gradualmente e, a partir da década de 1960, intensificou-se a publicação de normas sanitárias visando acompanhar a produção e o consumo de bens e serviços. Nessa mesma época, surgem conceitos e concepções de controle. Destaca-se também, nesse período, a regulamentação sobre a iodação do sal, a água de consumo humano e os serviços. Em 1981, foi criado o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS) em substituição ao Laboratório Central de Controle de Drogas, Medicamentos e Alimentos (LCCDMA).

Até o início do século XX, o leite no Brasil era consumido sem tratamento prévio, oferecendo, portanto, sérios riscos à saúde dos consumidores. O transporte do leite, feito em latão pelos escravos, posteriormente passou a ser efetuado por vaqueiros que produziam leite nas periferias das cidades, e o entregavam diretamente ao consumidor. No início do século XX, o fabrico e o aperfeiçoamento dos refrigeradores domésticos e comerciais possibilitou a comercialização em massa do leite pasteurizado – após 1900 a pasteurização passa a ocorrer em escala comercial.

A partir da década de 1920, começam a surgir algumas indústrias para o beneficiamento e a distribuição de leite. Elas ofereciam aos consumidores leite tratado pelo processo de pasteurização lenta (30 minutos em temperatura maior do que 60°C), tecnologia que começava a ser implantada no país. O leite era engarrafado em frascos retornáveis de vidro. Esse avanço proporcionou ao consumidor um produto seguro, com prazo de validade maior, se comparado ao do início do século. O “novo” produto teve grande aceitação, atendendo às necessidades de consumo das cidades, que cresciam rapidamente. O incremento da malha ferroviária, a tecnologia de pasteurização e a refrigeração possibilitaram a ampliação do consumo do leite fluido, transformando esse produto em uma opção alimentar importante para as massas urbanas. Esse mercado, por sua grande aceitação, abriu caminho para o surgimento das indústrias de laticínios e para uma nova forma de organização comercial: as cooperativas de produtores de leite (Alves, 2001).

Historicamente, o campo da higiene dos alimentos estava mais restrito a aspectos como a presença ou a ausência de determinado contaminante. Hoje, a discussão que envolve essa questão se amplia, contemplando os riscos envolvidos nas diferentes etapas de produção até o consumo. Esse cenário é reflexo dos avanços advindos com a criação do Sistema Único de Saúde, regulamentado pela lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, fruto do Movimento Sanitário Brasileiro.

Até 1988, vigilância sanitária era definida pelo Ministério da Saúde como “um conjunto de medidas que visam elaborar, controlar a aplicação e fiscalizar o cumprimento de normas e padrões de interesse sanitário relativos a portos, aeroportos e fronteiras, medicamentos, cosméticos, alimentos, saneantes e bens, respeitada a legislação pertinente, bem como o exercício profissional relacionado com a saúde” (Costa, 2000, p. 15). Atualmente, seguindo as diretrizes políticas preconizadas pelo Sistema Único de Saúde, deve ser atinente aos princípios da universalidade, integralidade, descentralização e controle social, sendo compreendida como um segmento da saúde coletiva e legalmente definida como “um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente,

da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde” (Brasil, 1990b). Essa conceituação introduz o conceito de risco e confere caráter mais completo ao conjunto das ações que anteriormente eram entendidas como atividades eminentemente fiscalizadoras.

A definição conferida pela Lei Orgânica da Saúde – lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 – amplia as ações de prevenção para diferentes categorias de serviços e produtos sujeitos ao controle da vigilância sanitária, dando-se de forma mais contínua sobre os aspectos sanitários, sejam eles direta ou indiretamente relacionados com a saúde. Assim, a vigilância sanitária tem por responsabilidade o controle de bens, serviços e ambientes que possam oferecer qualquer tipo de risco aos consumidores. Costa e Rozenfeld (2000) destacam a vigilância sanitária como a forma mais complexa de existência da saúde pública, pois suas funções de natureza preventiva abrangem todas as práticas médico-sanitárias: promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde. No artigo 200, inciso IV, referente às competências do SUS, a Lei Orgânica da Saúde (Brasil, 1990b) cita as ações de fiscalização e inspeção de alimentos, que compreendem o controle de seu teor nutricional, bem como de bebidas e água para consumo humano. De acordo com a emenda constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010, a alimentação passa a ser direito social fundamental de todo cidadão brasileiro.

O grande desafio decorrente da perspectiva ampliada de saúde e da necessidade de atendimento às demandas sociais para a construção de novas políticas de segurança, como as formas de lidar com a diversidade de novos produtos sujeitos à vigilância sanitária, com as novas doenças transmissíveis e não transmissíveis, relacionadas ao consumo de alimentos, e com os novos alimentos classificados como funcionais, transgênicos ou derivados de organismos geneticamente modificados (OGMs), vem impulsionando a criação de novos regulamentos.

Para atender à política de desenvolvimento da biotecnologia, foi criado no Brasil, em 2007, o Comitê Nacional de Biotecnologia, que tem como uma das suas atribuições deliberar ou não sobre o plantio de organismos geneticamente modificados, bem como definir normas específicas para o processamento e a rotulagem desses alimentos.

No caso dos alimentos provenientes de OGMs, apenas a título demonstrativo no que diz respeito à evolução de normas sanitárias, dispomos atualmente da lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, que estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), reestrutura a Comissão Técnica Nacional Biossegurança (CTNBio), dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança (PNB) e dá outras providências; e do decreto nº 6.041, de 8 de fevereiro de 2007, que institui a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia e cria o Comitê Nacional de Biotecnologia, entre outros regulamentos sobre os OGMs no país.

No tocante à rotulagem dessa categoria de alimento, dispomos do decreto nº 4.680/2003, que regulamenta o direito à informação sobre os alimentos e ingredientes alimentares, destinados ao consumo humano ou animal, que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados. Se esse é o modelo para o controle, o mesmo processo também deve ser aplicado no controle de outros tipos de novos alimentos, como é o caso dos produtos alimentícios irradiados e funcionais, entre outros.

Desta forma, a rotulagem e a clareza nas informações desses novos produtos foram estabelecidas por meio deste decreto, sem prejuízo do cumprimento das demais normas aplicáveis, e em complementação ao decreto-lei nº 986/1969, que define as Normas Básicas sobre Alimentos, à lei nº 8.078/1990, que aprovou o Código de Defesa do Consumidor, e à resolução nº 259/2002, que aprovou o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados.

Não obstante os avanços na tecnologia e na higiene dos alimentos, assim como as melhorias da vigilância sanitária no controle de alimentos, Germano e Germano (2011) ressaltam as limitações para um controle mais efetivo, como o baixo aperfeiçoamento na atuação de estados e municípios brasileiros no que se refere ao controle higiênico-sanitário dos alimentos, pois ainda existe carência crônica em relação aos serviços executados pela maioria dos municípios brasileiros, carência que acaba por comprometer seriamente a segu-

rança alimentar, a qual, por sua vez, constitui relevante fator de morbidade para a saúde pública.

Atualmente, ainda são evidenciados problemas capazes de obstaculizar a efetividade das ações de controle na área da vigilância sanitária de alimentos, como ausência de um amplo sistema integrado de vigilância sanitária e epidemiológica, com capacidade para identificar as principais doenças de origem alimentar, crônicas ou agudas, transmissíveis ou não, que avalie a origem, as causas, os fatores intervenientes e os indivíduos suscetíveis, mensure o alcance do agravo e seja capaz de difundir as informações e estabelecer um plano de ação nacional, propondo medidas de controle capazes de minimizar os riscos decorrentes.

Este capítulo não teve como pretensão discorrer sobre o surgimento do aparato jurídico desde a Antiguidade até os dias atuais, mas compreender que, assim como a lei ordena a convivência no âmbito social, ela também organiza regulamentos sobre procedimentos e práticas no campo da saúde e da higiene. Nesse aspecto, Sigerist (1974 apud Costa, 2004) enfatiza o pouco que se sabe sobre as origens da higiene, parecendo que, intuitivamente, o homem foi gradativamente apreendendo a distinguir o bom daquilo que pode ser danoso à sua saúde.

Considerações finais

Assegurar a total qualidade dos alimentos consumidos representa ao mesmo tempo um desafio e uma impossibilidade. Um desafio, pela tentativa de buscar critérios éticos e de definir normas que atendam a padrões higiênico-sanitários adequados que assegurem a produção de alimentos dentro da lógica de produção em larga escala e capaz de abastecer mercados globais, e uma impossibilidade de produzir alimentos em larga escala sem risco a saúde humana ou ao meio ambiente. Contudo, a impossibilidade é reduzida quando os desafios são devidamente superados.

Por outra parte, as gerações futuras por certo verão a última década do século XX e o início do século XXI como um período de intensas mudanças, grande desenvolvimento tecnológico e inovações técnicas e científicas. Entre os avanços mais significativos, nossos descendentes certamente incluirão um conceito que hoje em dia ainda

nos parece novo: a inocuidade dos alimentos, que inclui aspectos que vão desde os locais onde são produzidos animais e vegetais para consumo, e seus subprodutos até chegar à mesa do consumidor. Nessa cadeia, vários atores desempenham um papel fundamental: autoridades governamentais, produtores agropecuários, transportadores de matéria-prima e produtos industrializados, indústrias processadoras, atacadistas, varejistas, universidades, empresas de comunicação social entre outros e o consumidor final – somos todos responsáveis pela manutenção da inocuidade dos alimentos, evitando que estes se transformem em fonte de doenças. E com a globalização e os riscos aumentados, outro termo foi introduzido nesse mesmo período: o princípio da precaução, igualmente indispensável na atualização do direito dos consumidores, por envolver importante área do direito que diz respeito à responsabilidade dos produtores de alimentos.

Por fim, entender a segurança alimentar conforme preconizada pela Organização Mundial da Saúde é condição para garantir que uma população, de forma contínua, tenha acesso físico e econômico a um alimento inócuo, em quantidade e valor nutritivo adequados para satisfazer as suas exigências alimentares e garantir uma condição de vida saudável e segura. Dessa forma, os conceitos e entendimentos atuais sobre higiene, saúde pública, qualidade, inocuidade e segurança alimentar foram consideravelmente ampliados, com o intuito de estabelecer uma relação harmônica entre a integridade, a capacidade de desenvolvimento e a higidez necessárias à manutenção da vida, dependendo ainda da ingestão diária de alimentos quantitativa e qualitativamente adequados, de modo a não oferecer risco à saúde do consumidor.

O processo evolutivo busca o bem-estar da humanidade. No campo da higiene e dos alimentos, não poderia ser diferente, uma vez que se trata de uma necessidade diária e contínua para a manutenção da espécie.

Referências bibliográficas

ALVES, Daniela Rodrigues. Industrialização e comercialização do leite de consumo no Brasil. In: MADALENA, Fernando Enrique; MATOS, Leovegildo Lopes de; HOLANDA JÚNIOR, Evandro Vasconcelos (org.). *Produção de leite e sociedade: uma análise crítica da cadeia do leite no Brasil*. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. p. 75-83.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BARES E RESTAURANTES (ABRASEL) – REGIONAL LONDRINA. *História da conservação dos alimentos*. Londrina, [s.d.]. Disponível em: http://abrasellondrina.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=161&Itemid=45. Acesso em: 21 ago. 2012.

BERTOLINO, Marco Túlio. *Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia, com ênfase na segurança dos alimentos*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BERTOLLI FILHO, Cláudio. *História da saúde pública no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1998.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 16.300, de 31 de dezembro de 1923. Aprova o regulamento do Departamento Nacional de Saúde Pública. *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, seção 1, p. 3.199, 1º fev. 1924.

_____. Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Dispõe sobre normas básicas sobre alimentos dos Ministérios da Marinha de Guerra, do Exército e da Aeronáutica Militar. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 8.935, 21 out. 1969.

_____. Presidência da República. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção ao consumidor e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, supl., p. 1, 12 set. 1990a.

_____. Ministério da Saúde. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 18.055, 20 set. 1990b.

_____. _____. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2 dez. 1993.

_____. _____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 259 de 20 de setembro de 2002. Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 set. 2002.

_____. Decreto nº 4.680, de 24 de abril de 2003. Regulamenta o direito à informação, quanto aos alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados, sem prejuízo do cumprimento das demais normas aplicáveis. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 2, 25 abr. 2003.

_____. Presidência da República. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. Lei de Biossegurança. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 1, 28 mar. 2005.

_____. Decreto nº 6.041, de 8 de fevereiro de 2007. Institui a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, cria o Comitê Nacional de Biotecnologia

e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 1, 9 fev. 2007.

_____. Emenda constitucional nº 64, de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 1, 5 fev. 2010.

CASTRO, Susana Alexandra Ruivo dos Santos. *Boas práticas de higiene: um pilar para a produção de alimentos seguros*. 2008. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2008.

CAVALLI, Suzi Barletto; SALAY, Elisabete. Segurança do alimento e recursos humanos: estudo exploratório em restaurantes comerciais dos municípios de Campinas, SP e Porto Alegre, RS. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 18, n. 126-127, p. 29-35, nov.-dez. 2001.

CODEX Alimentarius. *Higiene dos alimentos: textos básicos*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2006.

COSTA, Ediná Alves. Conceitos e área de abrangência. In: ROZENFELD, Suely (org.). *Fundamentos de vigilância sanitária*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000. p. 41-48.

_____. *Vigilância sanitária: proteção e defesa da saúde*. 2. ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Vigilância de Medicamentos, 2004.

_____. ROZENFELD, Suely. Constituição da vigilância sanitária no Brasil. In: ROZENFELD, Suely (org.). *Fundamentos de vigilância sanitária*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000. p. 15-16.

EDUARDO, Maria Bernadete de Paula. *Vigilância sanitária*. Colaboração Isaura Cristina Soares de Miranda. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998. (Série Saúde & Cidadania, 8).

FERREIRA, Francisco Antonio Gonçalves. *Moderna saúde pública*. 5. ed. Lisboa: A. Dias Coelho–Fund. Calouste Gulbenkian, 1982. V. 1.

FERREIRA, Sila Mary Rodrigues. *Controle de qualidade em sistemas de alimentação coletiva*. São Paulo: Varela, 2002.

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo. Importância dos microrganismos nos alimentos. In: _____. LANDGRAF, Mariza. *Microbiologia dos alimentos*. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 1-12.

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. *Higiene e vigilância sanitária de alimentos*. 4. ed. Barueri: Manole, 2011.

HOBBS, Betty C.; ROBERTS, Diane. *Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos*. 6. ed. São Paulo: Varela, 1998.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS); ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Perspectiva sobre a análise de risco*

na segurança dos alimentos. Curso de sensibilização. Rio de Janeiro: Opas–OMS, 2008.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). *Aspectos microbiológicos de la higiene de los alimentos*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1968.

ROZENFELD, Suely (org.). *Fundamentos de vigilância sanitária*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

SINELL, Hans-Jürgen. *Introducción a la higiene de los alimentos*. Zaragoza: Acribia, 1981.

TANCREDI, Rinaldini C. P.; MORAES, Orlando Marino Gadas de; MARIN, Victor Augustus. Vigilância sanitária municipal do Rio de Janeiro: considerações sobre a aplicabilidade normativa no controle de alimentos. *Revista de Direito Sanitário*, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 85-98, nov. 2004.

SEGURANÇA ALIMENTAR: CONCEITO, HISTÓRIA E PROSPECTIVA

*Maria Aparecida Campos
José Carlos de Oliveira
Ana Lúcia do Amaral Vendramini*

Introdução

O conceito de “segurança alimentar” ainda está em construção (Burlandy, p. 485) e, portanto, é lacunar na formulação de políticas públicas. O conceito é foco de muitas polêmicas desde o seu surgimento ao fim da Primeira Guerra Mundial, em parte devido a esse conflito, quando se tornou claro que a segurança nacional de um país dependia da segurança alimentar, entre outras questões da produção e estoque de alimentos (Deves e Filippi, 2008, p. 2; Maluf, Menezes e Marques, 1996, p. 1; Nascimento e Andrade, 2010, p. 2). O processo de amadurecimento conceitual se deu pela incorporação de preocupações que emanavam de debates variados pós-Segunda Guerra Mundial, os quais delinearam como relevantes no que diz respeito à segurança alimentar os parâmetros *disponibilidade* e *acesso*, relacionados, respectivamente, à quantidade suficiente e ao baixo preço.

A ideia de disponibilidade remete de imediato a problemas do volume da produção na agricultura. Há então que se considerar: a questão da terra, no que tange à manutenção dos constituintes qui-

micos e biológicos naturalmente presentes; as questões relacionadas à propriedade fundiária, à localização e às tecnologias empregadas na produção; a relação dos camponeses ou dos agricultores com os proprietários rurais; as exigências do mercado; e, por último, mas não menos preocupante, o modelo de produção agrícola. Ademais, é preciso considerar a tensão promovida pelo aparecimento dos agrocombustíveis, lançando novas apreensões na produção agrícola de alimentos. É imprescindível determinar o papel de cada uma dessas ocorrências na insegurança alimentar.

Os postulantes do conceito de segurança alimentar criaram a seguir o termo sustentabilidade, que engloba as questões do meio ambiente, tendo reflexos no processo de produção, e de consumo alimentar, em decorrência da continuidade de abastecimento.

Desse contexto, decorre ainda o fato de os alimentos serem, no presente, objeto de processamento industrial, variando de minimamente processados a ultraprocessados (Monteiro, 2010, p. 6-7), com o aumento do prazo de validade, a fim de tornar o alimento mais factível à comercialização, gerando, no entanto, produtos nutricionalmente pobres e com alto valor agregado. A industrialização configura uma forma majoritária de prover alimentos para as sociedades urbanas, com o processamento de matérias-primas oriundas da agricultura e o uso de produtos sintéticos. A industrialização gera inúmeras soluções alimentares, mas, ao mesmo tempo, cria vários problemas relacionados à segurança alimentar. Em alguns casos, essas ocorrências são antagônicas e tensionadas. Por um lado, aumenta-se a possibilidade de comércio dos alimentos, com a extensão do seu tempo de perecibilidade e as facilidades de sua distribuição; por outro lado, causa preocupação a perda do valor nutritivo dos alimentos, decorrente de sua manipulação e do uso de aditivos intencionais.

O setor industrial movimenta muitos recursos humanos e financeiros. Empresários, industriais, financistas e acionistas passam a fazer parte do sistema alimentar, vindo a se somar a agricultores, consumidores e distribuidores de alimentos. A questão da segurança alimentar perpassa esse conjunto de agentes com interesses desiguais, tornando o conceito ainda mais intrincado.

Há uma vertente na caracterização da segurança alimentar que vem de tempos remotos e perdura até hoje, e que está relacio-

nada ao alimento em si, às suas propriedades intrínsecas relativas a seus atributos nutritivos: trata-se do valor do alimento para a constituição da vida e para a reposição diária da energia necessária ao trabalho cotidiano. Os nutrientes são incorporados ao organismo e cumprem finalidades físicas e psíquicas. No aspecto físico, eles proporcionam a energia necessária para a manutenção da integridade da vida, bem como para o funcionamento das estruturas corpóreas, provendo-lhes os materiais necessários ao abastecimento dos tecidos e, com isso, à regulação do metabolismo (Ordóñez, 2005, p. 15). As finalidades psíquicas são as de saciar as historicamente construídas necessidades sensoriais, pelas quais o alimento é um símbolo, ou seja, um elemento de cultura:

Se um alimento é mais que a soma de seus nutrientes e uma dieta é mais que a soma de seus alimentos, logo, uma cultura alimentar é mais que a soma de seus cardápios – abrange também os modos, os hábitos alimentares e as regras tácitas que, juntos, determinam a relação de um povo com a comida e com a alimentação. A maneira como uma cultura se alimenta pode ter tanta relação com a saúde quanto o conteúdo da alimentação. (Pollan, 2008, p. 197)

Alguns estudiosos têm enfoque diverso acerca da segurança alimentar, buscando compor um conceito para fins de políticas públicas, trabalhando-o dentro da ideia de vigilância sanitária. Para isso, tomam como foco a ideia de “alimento seguro”, enfatizando os sistemas de qualidade e de boas práticas de fabricação (BPF) e a análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC), mas são igualmente ricos em determinações, dentro de um contexto de promoção da saúde e vigilância sanitária. Busca-se evitar o comércio de alimentos deteriorados, fraudes, riscos à saúde etc., como se pode verificar em Ediná Costa, adepta desse enfoque, que afirma:

Com o alargamento do mercado de alimentos industrializados e a percepção de múltiplos agentes de natureza biológica, química e física causadores de doenças em seres humanos e nos animais, por meio do consumo de alimentos, em todo o mundo vêm crescendo preocupações com os alimentos e suas matérias-primas nas instituições governamentais, organismos internacionais envolvidos com a saúde pública e organizações de defesa do consumidor. Também por causa de prejuízos econômicos decorrentes de pragas, pro-

cessos industriais deficientes e deteriorações de natureza microbiológica. (1999, p. 334)

Os constituintes da segurança alimentar – disponibilidade, acesso, sustentabilidade e alimento seguro –, embora pudessem ser consideradas questões técnicas, têm fortes conotações políticas. Essas balizas não são inteiramente consensuais entre os protagonistas do sistema alimentar. As diferenças entre eles podem ser ilustradas pelas soluções que apresentam: para uns, a agricultura familiar e a pequena e média empresas são a saída para a crise alimentar; para outros, são os transgênicos, a mecanização intensiva e o uso de agrotóxicos o que possibilitaria o acesso aos alimentos em níveis suficientes para nutrir a população. Assim, a compreensão de segurança alimentar ainda deve ser fruto de muitas discussões para uma composição que dê conta dos problemas atuais na área da alimentação (Nestle, 2003, p. 1-26; Belik, 2010, p. 170-187).

Segurança alimentar e soberania alimentar

Como objeto de políticas públicas, a segurança alimentar é recente, em comparação às políticas educacionais e às de saúde, tanto no Brasil quanto internacionalmente. Isso porque somente em 1974 ocorreu a Cúpula Mundial da Alimentação, em Roma, conferência encampada pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, do inglês Food and Agriculture Organization of the United Nations) e na qual as características básicas da segurança alimentar estiveram ainda atreladas às preocupações sobre a produção agrícola e o problema da fome, dado que a falta de alimentos poderia ferir a Declaração dos Direitos Humanos (Maluf, 2007, p. 22; Belik, 2010, p. 177), elaborada no pós-Segunda Guerra Mundial.

Em território brasileiro, as referências à segurança alimentar surgem em meados da década de 1980, mediante a proposta governamental de uma política nacional de segurança alimentar, ainda como desdobramento dos debates da Cúpula Mundial da Alimentação de 1996, que defendeu a seguinte ideia: “A segurança alimentar é alcançada quando todas as pessoas têm, a todo o momento, acesso físico e econômico a alimentos inócuos e nutritivos para satisfazer suas necessidades dietéticas e preferências alimen-

tares, para uma vida saudável e ativa” (Belik e Siliprandi, 2010, p. 188). Essas “preferências alimentares” decorrem do respeito à cultura local como algo socialmente construído, e não imposto por outras culturas externas:

Observa-se [...] que, além das questões originais de abastecimento alimentar, os países incorporam outras dimensões à segurança alimentar como, por exemplo, os temas ligados à nutrição, inocuidade e preferências quanto ao tipo de alimento consumido. Ademais, a definição da FAO sai das questões mais gerais, coletivas, e incorpora as questões individuais ligadas à satisfação pessoal. Como se trata de um conceito em discussão, os movimentos sociais reunidos no Fórum Mundial sobre a Soberania Alimentar realizado em Havana, Cuba (2001), modificaram a noção de segurança alimentar, introduzindo questões de autodeterminação da produção e do consumo. (Belik e Siliprandi, 2010, p. 189)

Pode-se notar que existe outro conceito, mais ou menos coevo ao de segurança alimentar, implicando preocupações com a produção e o consumo de alimentos para o bem-estar e a segurança de um país. Trata-se do conceito de soberania alimentar.¹

Soberania alimentar é o direito dos povos definirem suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o alimento para toda a população, com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias culturas e a diversidade dos modos camponeses, pesqueiros e indígenas de produção agropecuária, de comercialização e gestão dos espaços rurais, nos quais a mulher desempenha um papel fundamental [...]. A soberania alimentar é a via para erradicar a fome e a desnutrição e garantir segurança alimentar duradoura e sustentável para todos os povos. (Maluf, 2007, p. 23)

A soberania alimentar consiste no direito de cada país produzir os seus próprios alimentos e consumi-los conforme os seus hábitos, cultura e tradições, produzir e utilizar as suas próprias sementes, e opor-se a importações abusivas, protegendo o seu mercado interno. Dessa forma, ele traz alguns elementos que não constam das visões

¹ A concepção de soberania alimentar brotou dos movimentos sociais, como a Via Campesina, movimento internacional que coordena organizações camponesas de pequenos e médios agricultores, trabalhadores agrícolas, mulheres camponesas e comunidades indígenas de todo o mundo criado em 1992.

prévias sobre a segurança alimentar. O conceito de soberania alimentar persiste na Rio+20, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada em junho de 2012, em sua Cúpula dos Povos.²

Até o momento, a FAO evita trabalhar com o conceito de soberania alimentar, pois suas resoluções precisam ser aprovadas por todos os seus países-membros. Os participantes dos debates sobre soberania alimentar têm priorizado os pequenos e médios produtores, a agroecologia e o não uso de agrotóxicos e de produtos transgênicos como formas de combate a fome. Desse modo, opõem-se aos interesses de grandes empresas e corporações de alimentos, sediadas em países de forte presença política na Organização das Nações Unidas (ONU), aspecto não explícito nas discussões sobre a conceituação de segurança alimentar, visto ela não explorar considerações críticas da tecnologia dos transgênicos e dos agrotóxicos – vista pela grande indústria como importante fator para o combate à fome. Com isso, a confluência entre esses conceitos deverá percorrer um caminho de debates e confrontações. Não é mero acaso que durante a Rio+20 as discussões sobre o tema se deram na Cúpula dos Povos, e não no âmbito dos governantes, e sob a bandeira da soberania alimentar, e não pautadas no conceito de segurança alimentar.

A necessidade de muitos parâmetros para caracterizar determinado conceito é clara indicação da complexidade de sua conceituação. Porém, ainda assim, vê-se que o conceito de segurança alimentar é limitado perante o conceito de soberania alimentar. No conceito de soberania alimentar fica nítida a defesa da cultura de cada povo,

² A Cúpula dos Povos reuniu movimentos sociais e populares, sindicatos, organizações da sociedade civil e ambientalistas de todo o mundo, presentes na Rio+20, engajados nas lutas por justiça social e ambiental. Esse fórum proporcionou debates visando à construção de convergências e alternativas para outra relação entre humanos e entre a humanidade e a natureza, com os desafios urgentes de frear a nova fase de recomposição do capitalismo (capitalismo verde) e de construir novos paradigmas de sociedade. “A Cúpula dos Povos é o momento simbólico de um novo ciclo na trajetória de lutas globais que produz novas convergências entre movimentos de mulheres, indígenas, negros, juventudes, agricultores/as familiares e camponeses, trabalhadores/as, povos e comunidades tradicionais, quilombolas, lutadores pelo direito à cidade, e religiões de todo o mundo. As assembleias, mobilizações e a grande Marcha dos Povos foram os momentos de expressão máxima destas convergências” (Cúpula dos Povos, 2012, p. 2).

bem como existe menção explícita ao papel preponderante da pequena e média produção, em oposição à concentração de grandes empresas que caracteriza os países desenvolvidos. Assim, não basta apenas garantir acesso aos alimentos, mas garantir que as populações de cada país tenham o direito de produzi-los, ao passo que os proponentes da segurança alimentar não colocam em questão a agricultura que faz uso dos agrotóxicos. Então, a maior abrangência da segurança alimentar será conseguida à medida que haja maior debate com os proponentes do conceito de soberania alimentar.

Legislação nacional

Na década de 1990, durante o governo Itamar Franco, o sociólogo Herbert de Souza, conhecido como Betinho, por meio do movimento Ação da Cidadania, colocou a questão da fome na agenda nacional. A criação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar³ (Consea) em 1993 e a organização da I Conferência Nacional de Segurança Alimentar em Brasília em julho de 1994 mais uma vez explicitaram a ocorrência da fome no Brasil. O Consea foi extinto em 1995, no governo Fernando Henrique Cardoso, e substituído pelo Conselho Consultivo da Comunidade Solidária, que criou o programa Comunidade Solidária. Até dezembro de 2002, o programa Comunidade Solidária estava vinculado diretamente à Casa Civil da Presidência da República, sendo presidido pela então primeira-dama do país, a antropóloga Ruth Cardoso (Peres, 2005, p. 110; Suplicy e Margarido Neto, 1995, p. 41). Perduraram nele discussões centradas na quantidade necessária de alimentos e em seus desdobramentos, como o direito básico de garantia de acesso à alimentação.

³ Integrado por membros da sociedade civil, representantes da indústria, da agricultura e do Estado e políticos, esse conselho funciona como caixa de ressonância dos anseios sociais e propõe ao Estado legitimar e sancionar leis, frutos de discussões, conflitos e interesses prevaletentes no campo alimentar. O Consea tem caráter consultivo e, como órgão de articulação entre governo e sociedade civil, tem a incumbência de propor diretrizes para as ações na área da alimentação e nutrição, assessorando a Presidência da República e acompanhando os programas do governo (como Bolsa Família, alimentação escolar, aquisição de alimentos da agricultura familiar e vigilância alimentar e nutricional). O Consea é formado atualmente por 57 conselheiros (38 representantes da sociedade civil e 19 ministros de Estado e representantes do Governo Federal), além de 28 observadores convidados (Brasil, 2004a).

Na sequência, foram ocorrências significativas do governo Luiz Inácio Lula da Silva a instalação do programa Fome Zero de enfrentamento da fome e da miséria, criado em 2003, em substituição ao Comunidade Solidária. Em 2003, ocorre a retomada do Consea, que institui uma política de combate à fome. Posteriormente, em 2004, a II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, realizada em Olinda, estabelece a formulação de segurança alimentar e nutricional como um conjunto de ações planejadas para garantir a oferta e o acesso aos alimentos para toda a população (Brasil, 2004b).

Com base em experiências de movimentos sociais e em ações do governo em prol da caracterização da segurança alimentar, foi aprovada na II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional uma formulação fundamental para o estabelecimento de políticas públicas no sistema alimentar de produção, distribuição e consumo, e rica em determinações para o seu significado conceitual. Em 15 de setembro de 2006, é criado o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan) pela lei nº 11.346, com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada.

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. (Brasil, 2006)

Tal enunciado abarca as preocupações registradas nas discussões empreendidas até aqui, mesmo que venhamos a apresentar sugestões de novas incorporações a fim de contribuir para a construção de um conceito mais denso e amplo. O conceito constitui um desafio para a sociedade contemporânea. A princípio, a ideia ambientalmente sustentável não é consensual, carregando uma polissemia, posto que, hoje em dia, todos – camponeses, proprietários rurais, trabalhadores e industriais – se dizem interessados em políticas ambientalmente sustentáveis. Porém, não há dúvida que ela compreende as intenções de disponibilidade, acesso, continuidade e alimentos seguros, como discutido anteriormente.

Entretanto, há que se destacar na lei nº 11.346 o fato de ela ser denominada de segurança alimentar e nutricional. O termo nutri-

cional, de acordo com Renato Maluf (2007, p. 18), é peculiar, no sentido de não ser comumente explicitado em outros contextos. Com a denominação segurança alimentar e nutricional, fica contemplada a ideia de que segurança alimentar abrange dois sentidos distintos, embora agregados, de aparição muito comum na literatura inglesa de forma disjunta: *food safety* (alimentos seguros) – ou seja, a garantia de que um alimento não causará dano ao consumidor, por estar isento de perigos biológicos, químicos ou físicos – e *food security* (segurança alimentar) – conceito mais amplo surgido na década de 1970 e que compreendia, na época, disponibilidade de e acesso permanentes a alimentos suficientes para uma vida saudável para todas as pessoas.

É oportuno observar o comentário de Chico Menezes, na ocasião presidente do Consea, na introdução do documento que referencia a lei nº 11.346:

A lei representa a consagração de uma concepção abrangente e intersetorial da Segurança Alimentar e Nutricional, bem como dos dois princípios que a orientam, que são o direito humano à alimentação e a “soberania alimentar”. De fato, compreender a Segurança Alimentar e Nutricional como um direito humano fundamental representa um enorme passo para vencermos a fome, a desnutrição e outras tantas mazelas que ainda envergonham o País. E abre a possibilidade para que, em futuro breve, qualquer brasileiro privado desse direito essencial possa cobrar do Estado medidas que corrijam esta situação. Da mesma maneira, vincular à Segurança Alimentar o princípio da soberania alimentar é reconhecer o direito de nosso povo em determinar livremente os alimentos que vai produzir e consumir. (Brasil, 2006)

Vê-se, portanto, que a segurança alimentar e nutricional representa um avanço significativo em relação às proposições veiculadas pela FAO, no sentido de incorporar explicitamente questões de soberania alimentar. Porém, alerta ainda Menezes (Brasil, 2006), a lei em si não é capaz de garantir aquilo que estabelece, continua sendo necessária a participação da sociedade e do governo no sentido de eliminar a fome.

Com base no exposto, e identificados os quatro marcos asentados acima, ou seja, disponibilidade, acesso, estabilidade do abastecimento – esses três mais afeitos à quantidade de alimento – e a utilização saudável do alimento – mais afeito à sua qualida-

de – é possível demarcá-los como balizas da segurança alimentar. Poderia estabelecer-se inicialmente a seguinte disposição: se, de um lado, mesmo que se consiga o alimento seguro, não está resolvido o problema da segurança alimentar, de outro, também, não adianta ter alimentos em quantidades suficientes, com acesso adequado e estabilidade de abastecimento se ele não for seguro. Ao se considerar um lado da questão o outro lado aparecerá como contexto, e vice-versa. Com essa metodologia é que se pretende analisar as considerações sobre segurança alimentar, não perdendo de vista a integridade do processo. Trata-se, na verdade, não de “separar e reduzir”, pois, como o objetivo é entender a articulação de ambas as dimensões, procura-se, aqui, “diferenciar e juntar” (Morin, 1999, p. 32):

O pensamento complexo é o pensamento que se esforça para unir, não na confusão, mas operando diferenciações. Isto me parece vital, principalmente na vida cotidiana, como já mencionei: espontaneamente tentamos contextualizar. Evidentemente, se nos faltam conhecimentos, contextualizaremos muito mal. [...] E isto é necessário para a vida cotidiana e absolutamente necessário na nossa era planetária, em que não há problemas importantes de uma nação que não estejam ligados a outros de natureza planetária, o desenvolvimento técnico, o problema demográfico, o econômico, a droga, a Aids, a bomba atômica etc. A necessidade vital da era planetária, do nosso tempo, do nosso fim de milênio, é um pensamento capaz de unir e diferenciar. (Morin, 1999, p. 32)

A sequência da discussão se concentrará nas questões atinentes primeiramente à fome – disponibilidade, acesso e sustentabilidade –, e, a seguir, aos alimentos seguros.

Disponibilidade, acesso e sustentabilidade

A questão fundamental da “insegurança alimentar” é a fome, ou, como informa Carlos Walter Porto-Gonçalves:

Já em 1946, Josué de Castro, escrevia que a fome era o problema ecológico número um. O que surpreende é que Josué de Castro tenha dito isso numa época em que a questão ecológica sequer estava pautada e que os ambientalistas, ainda hoje, sequer o consideram como um dos mais importantes pensadores e ativistas da questão. (2011, p. 207)

Há, pois, que se discorrer primeiramente a propósito da fome como centralidade na discussão sobre segurança alimentar. No entanto, procura-se apenas levantar alguns de seus condicionantes. Em torno deles há muita polêmica. Além disso, notam-se por vezes enunciados opostos sobre as causas e as soluções da fome, adotados por diferentes segmentos sociais que participam ativamente da produção, distribuição e comercialização do alimento. Entre eles, há aqueles que praticam e defendem os agronegócios, e que, portanto, procuram defender a utilização de intensa mecanização na agricultura e o largo uso de produtos químicos como forma de produção de grandes quantidades de alimentos para a supressão da fome. Já os camponeses, pequenos e médios proprietários, discordam de ambas as postulações (mecanização e produtos químicos), além de abominarem o uso de alta tecnologia na produção agrícola e os organismos geneticamente modificados como alimentos.

A fome atinge nos dias atuais cerca de 1 bilhão de pessoas no mundo, e tem crescido em números absolutos, embora tenha diminuído em termos relativos se comparada com o crescimento populacional. Pensando no crescimento populacional, o mundo deverá dobrar a sua produção de alimentos até 2050 a fim de suprir as necessidades de uma população estimada em 9 bilhões de humanos. Ele também deverá reduzir o desperdício de alimentos, que atinge a cifra de 1,3 bilhões de toneladas por ano (Roberts, 2009, p. 64-66).

Além disso, sabe-se que, dos 7 bilhões de seres humanos com que o planeta conta hoje, cerca da metade vive na pobreza. Perto de 2 bilhões sofrem de carências de ferro, iodo e vitamina A, entre outros. Mais de 1 bilhão de pessoas não tem acesso à água potável. Cerca de 25 mil crianças morrem diariamente de fome ou de doenças decorrentes da fome e um terço das crianças dos países em desenvolvimento apresenta atraso no crescimento físico e intelectual – fatos alarmantes relacionados à falta de alimentos. Os dados da FAO indicam que, paradoxalmente, essa carência de alimentos ocorre no meio rural (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, 2012).

Atualmente, a população que vive no campo representa pouco menos de 50% da população mundial. Alguns líderes de movimentos sociais do meio rural informaram, no encontro da Cúpula dos Povos durante a Rio+20, que, ainda hoje, os trabalhadores rurais

(camponeses ou na agricultura familiar) são responsáveis por alimentar 70% da humanidade. Ratificam, assim, uma afirmação feita por Pat Mooney (apud Júnia, 2012), diretor da organização não governamental (ONG) canadense ETC Group, no seminário “Por uma outra economia”, quando destacou a importância da agricultura familiar e camponesa para tratar da alimentação mundial, afirmando que: “Sem nenhuma sombra de dúvidas, apenas a agricultura camponesa irá alimentar o mundo. Hoje ela já alimenta 70% da população mundial” (Júnia, 2012, p. 1). Estabelece, assim, em termos propositivos, uma ruptura com aqueles que acreditam que a superação da fome só será obtida mediante o emprego de vasta tecnologia na agricultura, incluindo o uso de agrotóxicos.

Para enfrentar o problema da fome, tido então como o problema central da insegurança alimentar, é necessário atentar para alguns aspectos relativos à maneira como as suas causas são vistas. É um assunto controverso, justamente por envolver diversos fatores e interesses distintos de produtores e consumidores.

As causas da fome são múltiplas e interrelacionadas. Suas principais incidências são qualificadas classicamente como endêmicas e epidêmicas. A fome endêmica é um fenômeno transitório, e pode ocorrer em dado lugar como fruto de catástrofes e problemas ecológicos – inundações, fogo, pragas, ausência de chuvas por períodos prolongados – que ciclicamente acometem o mundo e que, ao longo da história, provocaram muitas mortes e desconfortos, fazendo aumentar a insegurança alimentar. Em geral, a população pobre está mais sujeita a esse tipo de insegurança alimentar e a condição de pobreza impossibilita os seus membros de lutarem contra tais acontecimentos inesperados. Porém, além dos fatores naturais, a fome também pode ser fruto de ações dos homens, em suas relações de produção, em diferentes períodos e contextos econômicos e sociais: conflitos bélicos, mau planejamento agrícola e destruição deliberada da colheita para garantir preço intensificam o problema da fome. A fome epidêmica está vinculada à subnutrição ou à desnutrição, e atinge cerca de 1 bilhão de pessoas no mundo.

O meio ambiente e a fome

As alterações no clima e no meio ambiente, como as catástrofes, quando naturais, têm hoje em dia vida curta no estrago que geram na produção alimentar, a ponto de se dizer que dificilmente produzem fome de forma prolongada. Nesse caso, a fome é bastante amainada, e mesmo evitada a tempo, tendo em vista as ajudas humanitárias para evitar que os males se estendam. Excedentes de alimentos produzidos em outras regiões são deslocados para atender a região afetada e os progressos tecnológicos nos transportes permitem que esses acontecimentos fortuitos não se prolonguem, ocorrendo deslocamento de grande volume de alimentos para suprir os famintos e impedir a continuidade circunstancial da fome. No entanto, no passado isso não foi possível. Tome-se o caso da ilha de Páscoa. Seu isolamento mostra o quanto o abuso humano pode ser responsável pela fome – e pelos conflitos por ela gerados, pois, por trás do colapso ocorrido na ilha, estão os impactos ambientais causados pelos próprios humanos.

Os habitantes da ilha de Páscoa provocaram desmatamentos e destruição das populações de aves. A construção das inúmeras estátuas presentes na ilha, fruto da competição entre chefes de tribos, requereu muita madeira, cordas e alimentos, a fim de que fossem transportadas para lugares distantes, fazendo que toda a floresta da ilha desaparecesse. As consequências foram dramáticas: perda de matérias-primas, de alimentos silvestres e de fontes de caça, e diminuição das colheitas. Além disso, sem madeira já não era possível produzir canoas; em consequência, a pesca foi prejudicada. O desmatamento também levou à erosão do solo, pelo vento direto e pelo impacto da chuva e, ademais, a falta de sombra antes proporcionada pelas árvores desprotegeu o solo no sentido de permitir maior evaporação do mesmo. Com isso, o solo empobreceu, logo veio a falta de alimentos e, em decorrência, a fome. Houve então declínio da população, surgindo inclusive o canibalismo (Diamond, 2009, p. 105-152). Com a impossibilidade de migração dos seus habitantes, pois a ilha de Páscoa fica isolada a 3.500 km do Chile e a 2.000 km da ilha mais próxima, ocorreu um colapso de sua população.

O livro de Diamond (2009, p. 582) procura mostrar a centralidade da dificuldade de produção de alimentos para o colapso experimentado por diversas civilizações. No passado, as perdas de florestas, pela própria ação humana, tinham como consequência a desprote-

ção das bacias hidrográficas e a erosão do solo, fundamentais para o ciclo das águas e para a continuidade da vida de plantas e animais.

Há outro lado emblemático que se pode extrair desse relato como lição para a questão da fome. Se imaginarmos o isolamento da Terra no espaço, há que se ter cuidado de não degradá-la, destruindo suas potencialidades naturais – florestas, clima e água – de forma tal que prejudique a produção de alimentos.

A agricultura, mesmo nas suas formas mais simples, sempre implicou um desequilíbrio para a natureza. Plantar cultivos selecionados de forma concentrada pode tornar a planta mais vulnerável ao ataque de insetos e às doenças. Retirar a planta de nichos nos quais se encontra adaptada (umidade, terra, sol) já significa alterar as suas propriedades intrínsecas. Com a sua disposição em outro local, ela muda a paisagem e altera a recepção de energia solar, do vento, do regime da água no solo e da química do solo – ou seja, altera a biodiversidade, destruindo outros tipos de vida que dependiam do equilíbrio anterior (Porto-Gonçalves, 2011, p. 211). A monocultura potencializou esses problemas, e ao longo do tempo, e com o aumento de sua escala, foi possível ver as grandes modificações que causou ao meio ambiente, em geral produzindo mazelas de variadas formas para os humanos. A continuidade da produção de alimentos envolve um cuidado atencioso da natureza, o que pressupõe empenho em conhecê-la.

Porém, ainda que catástrofes ambientais (secas e inundações) possam alterar o ritmo da produção de alimentos e produzir fome – mesmo que passageira –, é visível, hoje em dia, que a deterioração da terra e sua escassez, além de dependerem do crescimento populacional, estão acopladas ao modo de produção capitalista, centralizado no lucro, independentemente da qualidade do alimento. A procura por maiores quantidades de produtos tem feito que a qualidade dos alimentos seja invariavelmente degradada, sobretudo pelo grande uso de produtos químicos na sua produção. A monocultura, o uso de agrotóxicos e a intensa mecanização da agricultura atualmente são os meios empregados pelo agronegócio para obter maior produtividade de alimentos. Ao analisar o presente estágio de desenvolvimento da agricultura, Enrique Leff sintetiza o processo:

O processo de acumulação do capital foi gerando processos produtivos cada vez mais tecnificados para revalorizar e incrementar a taxa de mais-valia do capital. Com a expansão do capital em escala mundial e a abertura de novos campos de investimento, esta tecnoestrutura foi-se transferindo para os países “subdesenvolvidos”. Este processo gerou uma organização produtiva dependente, que degradou a capacidade produtiva dos ecossistemas tropicais e a riqueza potencial de suas populações. Por sua vez, isto implicou a apropriação destes recursos pelas grandes potências industriais e uma distribuição cada vez mais desigual da riqueza produzida nos países assim explorados. (2009, p. 33)

Se, por um lado, as alterações naturais no meio ambiente podem ser monitoradas e controladas, as provocadas antropocentricamente, por outro, podem ser de difícil superação, provocando insegurança alimentar de forma duradoura.

Acesso aos alimentos

Uma série de ocorrências agrava o problema da fome no atual sistema econômico. Entre elas, a que mais se sobressai é a incapacidade de acesso ao alimento por falta de renda. A baixa renda impede, além disso, o acesso dos camponeses aos bens de produção, e mesmo à própria terra, por questões fundiárias de propriedade, ou seja, pela existência de concentração injusta da propriedade da terra em mãos de poucos. A falta de acesso aos serviços públicos, como educação e saúde, que têm impacto sobre a segurança alimentar. O quadro é complementado pela falta de acesso à informação, fundamental em se tratando de nutrição adequada.

Um fator importante que provoca maior insegurança alimentar é o crescimento das importações de alimentos, ameaçando a soberania alimentar do país, pela imposição de padrões alimentares por vezes inadequados, e que ameaçam valores culturais progressos.

Apesar de se apontarem os entraves para a disponibilidade de alimentos, a garantia de acesso é determinante no combate à fome. Há estudiosos que indicam que a fome crônica existe não pela produção insuficiente de alimentos, mas sim pela dificuldade de acesso.

Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia em 1998, afirma que a fome, na atualidade não é ditada pela falta de alimentos, e sim pela má distribuição ou como resultado da falta de políticas públicas no mundo em desenvolvimento.

A fome relaciona-se não só à produção de alimentos e à expansão agrícola, mas também ao funcionamento de toda a economia e – até mesmo mais amplamente – com a ação das disposições políticas e sociais que podem influenciar, direta ou indiretamente, o potencial das pessoas para adquirir alimentos e obter saúde e nutrição. (Sen, 2000, p. 190)

O cenário da Rio+20 nas discussões sobre alimentação ilustra bem esse particular, por refletir a tensão existente no mundo sobre os caminhos diferentes apresentados pelos distintos protagonistas do sistema alimentar no tocante à fome. Além disso, fornece base de reflexão para aprofundamentos do significado de segurança alimentar, que, além de uma questão técnica, é preponderantemente política.

O sistema alimentar que abastece as grandes cidades, principalmente as grandes metrópoles, é controlado por um pequeno número de corporações – as multinacionais – que concentram tanto a propriedade da terra quanto o próprio sistema industrial. Na terra, a produção é realizada através de monoculturas com tecnologias com baixo uso de mão de obra. Nos países desenvolvidos, uma minoria restrita de trabalhadores rurais produz alimentos, com uso de tecnologia intensiva. Expulsa os camponeses e pequenos agricultores da terra, por não conseguirem com seu trabalho, e sem o emprego das tecnologias, preços competitivos aos dos grandes produtores.

Soberania alimentar: propostas

Na Cúpula dos Povos, sob a bandeira da soberania alimentar, ocorreram muitos debates acerca das causas da fome, bem como sobre as medidas para eliminar a insegurança alimentar. As reflexões e determinações que se seguem foram elaboradas tendo como base o relatório final do painel sobre soberania alimentar debatidas nos encontros da Cúpula dos Povos (2012). Elas se revelam úteis para aquilatar a extensão, a complexidade e a variedade dos problemas relacionados à soberania alimentar na atualidade, e, também, para estabelecer o contraste com a questão da segurança alimentar. O relatório final considera que a soberania alimentar apresenta pro-

postas alternativas às que têm sido levadas a cabo pelas grandes empresas do sistema alimentar capitalista, nesse sentido propugna por:

- instituir a reforma agrária para fortalecer a agricultura camponesa, familiar e indígena;
- estabelecer uma relação direta entre consumidores, produtores, agricultores e pescadores;
- ampliar a aliança entre as lutas do campo e da cidade, fundadas no combate ao uso indiscriminado de agrotóxicos;
- fortalecer movimentos sociais para a elaboração de leis que preservem as sementes nativas;
- favorecer e apoiar pesquisas universitárias mais comprometidas com as necessidades da população e não com as necessidades das corporações;
- promover dentro das universidades e institutos de pesquisa o estudo da avaliação dos riscos de novas tecnologias;
- responsabilizar criminal e financeiramente as empresas que produzam e comercializem transgênicos, pelo seu impacto negativo sobre a saúde e o ambiente;
- recuperar a cultura alimentar tradicional, baseada em produtos naturais que sejam saudáveis;
- estabelecer políticas para a permanência dos jovens no campo e para o retorno de parte da população para o meio rural;
- evitar o uso de altas tecnologias, pois elas são as grandes responsáveis pela expulsão dos homens do campo;
- apoiar a agroecologia e a agricultura urbana;
- findar os subsídios às agriculturas que usam de forma indiscriminada fertilizantes, químicos e agrotóxicos;
- repensar os agrocombustíveis *vis-à-vis* a produção de alimentos;
- dizer não à economia verde⁴ e sim à soberania alimentar (Cúpula dos Povos, 2012).

⁴ Economia verde é um conjunto de processos produtivos (industriais, comerciais, agrícolas e de serviços) que, ao ser aplicado em um determinado local (país, cidade, empresa, comunidade etc.), pode gerar nele um desenvolvimento sustentável nos aspectos ambiental e social. Seu objetivo é possibilitar o desenvolvimento econômico compatibilizando-o com igualdade social, erradicação da pobreza e melhoria do bem-estar dos seres humanos, reduzindo os impactos ambientais negativos e a escassez ecológica (Sua Pesquisa, 2012).

As discussões empreendidas nas plenárias do fórum sobre soberania alimentar durante a Cúpula dos Povos fizeram críticas contundentes e se opuseram às soluções tecnológicas usualmente indicadas pelas grandes corporações, ou seja, produção de transgênicos como solução à produção de alimentos; uso extensivo e intensivo de agrotóxicos como produtos essenciais para a intensificação da produção alimentar; a utilização de eucaliptos, pinheiros e monoculturas de plantas como solução para o desmatamento florestal; e a justificativa de que a produção de agrocombustível polui menos o clima do que o petróleo e o carvão. Além disso, o relatório mostra-se contrário à continuada produção de energia em grande escala, afirmando que ela potencializa os danos ao meio ambiente (Cúpula dos Povos, 2012).

As grandes corporações alegam também que proteger o meio ambiente significa aumentar a desigualdade, pois priva os países em desenvolvimento de trilhar o único caminho que leva ao crescimento econômico: o do uso intensivo das tecnologias contemporâneas. Elas buscam a mercantilização da natureza e de todas as formas de vida, procurando transformar os bens comuns em mercadoria, apropriando-se das dádivas da natureza, investindo e agregando algum valor aos bens naturais para, por meio de leis e patentes, impedirem a livre circulação dos conhecimentos. Um caso emblemático é o das sementes transgênicas, quando se retira do camponês a propriedade das sementes. Esse será o contexto para tratar da questão de alimentos seguros.

Obesidade

Se a fome é problema ecológico número um, a obesidade, no contexto da segurança alimentar, é o número dois. A obesidade se tornou um problema sério a ser considerado nas ações de segurança alimentar. Ela assinala o paradoxo da sociedade contemporânea: em 2008, 1 bilhão de pessoas passava fome, mais de 1,6 bilhão de adultos apresentavam excesso de peso e 400 milhões eram obesas (Planeta Orgânico, s.d.). Nos Estados Unidos, 97 milhões de americanos (ou 35% da população) estão com sobrepeso, sendo que 39 milhões dentre eles (14% da população) são obesos. No Brasil, 65 milhões apresentam sobrepeso e cerca de 20 milhões (10%) da população são obesos (Naoum, 2009, p. 1-2). Os motivos mais imediatos para

esse fenômeno são atribuídos aos alimentos industrializados, aos hábitos contemporâneos (carros, TV, escritórios, bebidas, bares, comportamentos sedentários etc.), à alimentação além do necessário e à má alimentação.

Para os famintos, a questão da disponibilidade e do acesso é crucial. Para os obesos, a questão não é a disponibilidade: há alimento, contudo, para eles, a questão de acesso pode estar relacionada circunstancialmente à vertente de produtos alimentícios de má qualidade. A ausência de informação sobre os alimentos é decisiva, sobretudo para o sistema alimentar industrializado, na medida em que o consumidor genérico perdeu nele o controle das informações sobre o conteúdo dos alimentos a ser ingerido. Essa passa a ser uma atividade, caricaturalmente, exclusiva dos nutricionistas e de leitura dos rótulos. Uma boa representação da situação é fornecida por Michael Pollan:

Nós que comemos, infelizmente, não colhemos tantos benefícios do nutricionismo⁵ quanto os produtores de alimentos. Além de fornecer uma licença para se comer mais da última substância aprovada com aspecto de comida, o que, com certeza, agradecemos, o nutricionismo tende a criar muita ansiedade em torno da experiência de comprar e ingerir os alimentos. Para fazer isso direito você tem que estar a par das últimas pesquisas científicas, estudar rótulos cada vez mais longos e mais confusos, peneirar alegações nutricionais cada vez mais dúbias e, depois, tentar curtir alimentos que foram modificados tendo em vista muitos outros objetivos além de ser simplesmente gostosos. (2008, p. 65)

A falta de informação leva o indivíduo a criar hábitos errôneos em relação à ingestão de comida, com o agravante de que as indústrias alimentícias procuram vender sempre mais para obter maior lucro. Nos países onde não há falta de alimentos e sim abundância, é essa abundância que está transformando um sinal de progresso nos sérios problemas da obesidade, resultado do maior consumo de alimentos a baixo preço (Roberts, 2009, p. 83).

É necessário registrar que quanto mais obeso maior é o número de doenças a que o indivíduo está sujeito, tais como: problemas

⁵ Segundo Pollan (2008, p. 36), esse termo foi cunhado por Gyorgy Scrinis, sociólogo da ciência australiano.

de sono, coágulos sanguíneos, úlceras na perna, inflamação pancreática e hérnias. A obesidade também sobrecarrega ossos e articulações, impede que os pulmões se expandam totalmente por causa do enchimento da cavidade torácica não permite, levando à falta de fôlego, e dificulta o tratamento médico, pois esconde caroços e sintomas. Além disso, a obesidade está vinculada a índices mais elevados de doenças cardíacas, pois o coração precisa se esforçar mais, ao aumento das taxas de triglicerídeos e de colesterol, e maiores implicações com a diabetes (Roberts, 2009, p. 9). O sedentarismo é também condição importante para se ficar obeso, portanto a obesidade, fenômeno acentuado no pós-Segunda Guerra Mundial, não é fruto apenas da alimentação. Ela é tão paradoxal que, mesmo em países onde há muitos famintos, pode haver um grande contingente de obesos. O fenômeno da obesidade é acentuado em países onde a fome não representa problema social importante, pela sua quase ausência. É o caso dos Estados Unidos, que sofre com o problema de obesidade, embora não tenha problemas significativos em relação à fome.

A FAO e a Organização Mundial da Saúde (OMS), de posse da constatação de que os indivíduos que sofrem de excesso de peso estão aumentando na maioria das regiões desenvolvidas, estão empenhadas em demover a obesidade e os seus correlatos, as doenças crônicas provocadas pela má alimentação. Já em 2003, essas organizações declararam guerra à obesidade, isso porque as doenças crônicas eram então responsáveis por cerca de dois terços das mortes no mundo, ou seja, 59% das 56,9 milhões de mortes registradas em 2001, mencionando-se que o tratamento do crescente número das enfermidades aumenta os custos suplementares do sistema social e de saúde no mundo (“FAO e OMS declaram guerra à obesidade”, 2003).

A dieta para a qual o metabolismo humano foi geneticamente programado tende ao acúmulo de nutrientes, visando aos períodos de escassez; assim, os mecanismos fisiológicos não evitam o ganho de peso quando a comida é abundante (Roberts, 2009, p. 88). Por tudo isso é que a luta contra a obesidade é um problema inscrito na segurança alimentar sob o parâmetro da ingestão de alimentos de qualidade, inócuos sanitariamente.

O que está por trás desses fatos é a necessidade das grandes corporações venderem mais e mais, encarando o alimento como uma

mercadoria qualquer. O lucro se realiza na venda da mercadoria, portanto o objetivo é vender sempre em maior quantidade. Tudo indica que a hipótese de que o alimento, neste sistema alimentar, se comporte como qualquer outra mercadoria é o cerne da questão. Embora o alimento tenha comportamentos de oferta e procura, criando emprego e gerando lucro, ele não se enquadra como mercadoria no seu sentido estrito. As matérias-primas de origem vegetal e animal são modificadas a fim de ampliar as opções de consumo, e, para isso, recebem variados aditivos de modo a tornar um produto mais atrativo para ser comercializado, e se obter lucro com isso. Os alimentos são perecíveis, e por mais barato que fiquem não podemos consumi-los em grandes quantidades, pois a sua absorção pelo nosso corpo impõe limites não ultrapassáveis.

Para aumentar o prazo de validade, contou-se primeiramente com o processamento dos alimentos, mas procedimentos fizeram que eles perdessem substâncias nutritivas. Para compensar a perda dos nutrientes, os fabricantes recorreram a aditivos alimentares sintéticos, os quais, em sua maioria, podem ocasionar malefícios à saúde, interferindo na inocuidade dos alimentos. Há indicações de que tanto o barateamento de preço quanto o grande aumento da oferta têm produzido cidadãos obesos, e por vezes desnutridos (Campos, Oliveira e Vendramini, 2011).

Logo, as atribuições de que os alimentos sejam uma mercadoria têm gerado enormes contradições no presente estágio do capitalismo, tornando pródiga a oferta de alimentos, mas nem sempre atendendo aos atributos do alimento seguro.

O alimento e o pós-Segunda Guerra Mundial: para além da obesidade

Nos países desenvolvidos, e mesmo nos países em desenvolvimento, sobretudo no pós-Segunda Guerra Mundial, a obtenção de lucro – e não a construção do bem-estar – tem sido a referência principal e determinante dos sistemas alimentares. Com isso surge uma série de problemas relativos à segurança alimentar. Um deles é o aparecimento de imensas redes de produção e distribuição de alimentos, em geral bastante concentradas, para suprir as necessidades alimentares das sociedades urbanas. Em termos de se-

gurança alimentar, essa nova configuração da produção permitiu o aparecimento de cenários favoráveis ao surgimento de patógenos alimentares oportunistas, como resultado da promiscuidade da origem dos alimentos, do seu volume, da maior escala de produção e dos mercados cada vez maiores, revelando múltiplas manipulações e pontos de contato de alimentos de diversas procedências.

Segundo Marion Nestle (2003), as especificações que asseguram a inocuidade do alimento, ou as que identifiquem doenças transmitidas por alimentos são realizadas em ambientes envolvidos por muitos interesses comerciais e econômicos, guiados, sobretudo, pela obtenção de lucros nas mercadorias alimentares produzidas. Isso cria uma série de conflitos nas elaborações de regras, principalmente pelo fato de o conhecimento científico sobre alimentos ainda comportar muitas áreas desconhecidas, nas quais o estabelecimento de causa e efeito para a determinação da relação entre alimento e doença não pode ser feito de forma cabal (Campos, Oliveira e Vendramini, 2011).

À medida que exploramos o comércio global de alimentos, com a persistência da fome no mundo, a crescente ameaça de doenças transmitidas por alimentos e o declínio de sistemas naturais insubstituíveis, vemos que o modelo de alto volume está atualmente abalando o equilíbrio não apenas de nossos próprios sistemas internos, mas dos sistemas globais maiores, com consequências que serão profundas e duradouras. O que fica aparente é o fato de a própria lógica da economia alimentar estar cada vez mais em desacordo com os sistemas biológicos e naturais, dos quais depende, no final das contas, essa mesma economia alimentar. Nesse sentido, a obesidade pode ser uma metáfora perfeita para a crise de alimentos moderna: ao nos livrarmos de um conjunto de limites, estamos fadados a crescer até atingirmos o próximo (Roberts, 2009, p. 109).

Alimentos e doenças

Cerca de duzentas doenças podem ser veiculadas pelos alimentos. As doenças causadas pela ingestão de alimentos contaminados constituem um problema mundial, apesar dos avanços tecnológicos. A contaminação dos alimentos é decorrente de falhas na cadeia produtiva e é indicada pela presença de contaminantes biológicos (bactérias

patogênicas e suas toxinas, vírus, parasitas e protozoários), químicos (resíduos de antibióticos, micotoxinas, pesticidas e metais pesados) e físicos (fragmentos de vidros, metais e madeiras) (Andrade, 2008, p. 41).

O processamento dos alimentos é parte integrante de nossa sociedade urbana. Alimentos processados nos permitem escolher alimentos nutritivos de alta qualidade a preços razoáveis. As modestas alterações químicas e perdas de nutrientes observadas durante as operações de processamento de alimentos são geralmente superadas pelos benefícios representados pela qualidade dos alimentos, segurança e pelo tempo de preservação mais eficientes dos alimentos e dos ingredientes, desde a produção no campo até o consumidor final. (Finley, Deming e Smith, 2009, p. 1.923)

Porém, se é fato que a industrialização trouxe benefícios, ela também trouxe novos riscos, relativos não apenas à transmissão de doenças, mas também ao aumento da vulnerabilidade a custos crescentes da energia, da concorrência entre as empresas transnacionais e das monoculturas.

No que se refere ao consumo dos alimentos, a literatura aponta que as doenças de origem biológica transmitidas por alimento (DTAs) têm aumentado significativamente nos países desenvolvidos (Feitosa, Bruno e Borges, 2008, p. 21) – provavelmente também nos países em desenvolvimento embora, neles, as informações quantitativas sejam mais carentes, o que dificulta os enunciados numéricos que caracterizem o perfil estatístico de DTAs. No caso do Brasil, mais de 60% das DTAs são causadas por *Salmonella* sp., *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus* e *Clostridium botulinum*. Elas tanto são decorrentes do estado natural dos alimentos quanto provenientes do seu processamento (Burlandy e Costa, 2007, p. 485-491; Franco e Cozzolino, 2009, p. 9-10; Finley, Deming e Smith, 2009, p. 1.923).

Falando sobre o contexto dos Estados Unidos, Paul Roberts afirma:

De todos os temores das mudanças em nossa economia alimentar, nenhum capta nossa atenção tão rapidamente ou ilumina o paradoxo do alimento moderno de forma tão contundente quanto o das doenças transmitidas pelos alimentos. Apesar dos surpreendentes avanços na produção, preservação e empacotamento de alimentos, as doenças

transmitidas pelos alimentos ainda afetam 76 milhões de americanos – um em cada quatro – anualmente e, embora a grande maioria não tenha mais do que uma dor de barriga ou diarreia, 325 mil requerem hospitalização e, desses, de 5 mil a 9 mil morrem. (Roberts, 2009, p. 178)

Porém, o autor observa que, apesar disso, é mais provável alguém morrer de desastre de carro do que por uma doença proveniente dos alimentos. E, ainda, embora as doenças transmitidas pelos alimentos estejam caindo nos Estados Unidos, certos patógenos (*Listeria* e *Salmonella*) tornaram-se mais frequentes e mais resistentes aos antibióticos. Outra constatação é de que bactérias e vírus que existiam de forma branda, como a *Salmonella enteritidis*, a *Campylobacter* e a *Escherichia coli*, no presente estão trazendo muita inquietação (Roberts, 2009, p. 178).

A contaminação por produtos químicos é muito mais complexa do que as devidas aos patógenos. A produção de substâncias químicas sintéticas, de um modo geral, vem, desde os anos 1940, dobrando de volume a cada década. Ao menos cinco novas substâncias sintéticas são desenvolvidas para utilização comercial a cada dia, embora não tenhamos uma ideia exata dos potenciais malefícios delas para nós – por si mesmas, ou em relações sinérgicas com outras substâncias químicas (Fitzgerald, 2008, p. 325). A exposição, contínua ou eventual, a um agente químico pode levar ao desenvolvimento posterior de doenças, inclusive câncer. Enquanto as infecções podem ser rapidamente identificadas após a ingestão de alimentos contaminados, o mesmo não se dá com os agentes químicos, cujas doenças crônicas são de lenta gestação (Souza Neto e Souza, 2008, p. 114). Com isso, têm crescido as preocupações com problemas relativos à alimentação industrializada, tornando o alimento seguro assunto de interesse significativo para toda a sociedade.

Segurança alimentar e a ética da alimentação

A forma como o ser humano se alimenta deve ser reavaliada, pois ela tem profundo impacto na saúde das populações e no ambiente. O ato de comer é também uma decisão ética, e a educação alimentar é decisiva para a sociedade moderna e para o futuro da humanidade.

A ética pode aparecer no âmbito do indivíduo, em que diferentes ações individuais podem ser executadas. Assim, pode-se arguir em que sentido essa ou aquela ação pode prejudicar o outro. Grande parte do consumo de alimentos é orientada por enormes gastos em publicidade, criando e impondo aos consumidores novos hábitos e paladares – todos cientificamente estudados, sobretudo para terem larga aceitação pelos consumidores, mas sem priorizar o valor nutritivo. Nos Estados Unidos, a indústria alimentícia gasta mais de 11 bilhões de dólares anualmente em anúncios, a fim de direcionar o consumo dos alimentos e estimular desejos para os novos produtos (Singer e Mason, 2007, p. 2). A aceitação acrítica, pura e simples, dessas novidades pode causar problemas indesejados, uma vez que tais produtos buscam atender paladares criados e vender mais, podendo não ser adequada a sua ingestão prolongada. Muitas vezes manter-se em forma é um melhor valor do que desfrutar de paladares intensos. Há aqui uma orientação para a ação que podemos considerar de cunho ético: quando está em jogo o puro prazer sensorial, isso pode significar obesidade, com implicações sociais já afirmadas, como a relação entre obesidade e doenças que requerem do sistema de saúde coletivo maiores recursos.

A ética também tem aspectos mais abrangentes. O uso de agrotóxico, e as possibilidades de sua interdição, são problemas mais amplos, abarcando o campo e a cidade. São urbanos, na medida em que as populações da cidade sofrem consequências em termos de doenças e mal-estar provenientes da contaminação dos alimentos, por causa do uso desmedido desses produtos químicos, principalmente quando se coloca a centralidade na questão do lucro como objetivo da produção agrícola, aumentando os problemas de insegurança alimentar. No campo, os agrotóxicos afetam diretamente os trabalhadores rurais. Como mesmo o uso moderado de agrotóxico pode colaborar para a perda da biodiversidade do campo, logo causando prejuízos sobre a qualidade das plantas comestíveis, a precaução que se deve ter com seu uso persiste. Então o consumo de alimentos produzidos por agrotóxicos torna-se uma prática sujeita a juízos éticos.

Um exemplo bem ilustrativo da relação entre ética e alimentação são as considerações de Frances Moore Lappé, feitas na década de 1970. Em seu livro *Dieta para um pequeno planeta*, ela alertava

sobre o quão prejudicial é, para a população em geral, o hábito de comer carnes. Em seu livro, ela afirma que, em média, para cada 7 kg de cereais e soja utilizados para alimentar o gado nos Estados Unidos, se obtém como retorno apenas 450 g de carne. O restante é usado pelos animais para se movimentarem e para o metabolismo de seu organismo. Mesmo pensando apenas em proteínas, há mais fornecimento de proteínas ao animal do que obtemos na carne. Além disso, os animais contribuem grandemente para os efeitos de aquecimento da terra e consomem muita água. Adicione-se a isso que já há indícios de que os aditivos colocados na carne, nitratos e nitritos, colaboram para o surgimento de doenças crônicas. Resumidamente, os efeitos não desejados derivados do consumo de carne são alto consumo de água; exploração de mão de obra; contaminação da água, por despejos, no meio ambiente, de bactericidas, vacinas, hormônios, através de urinas e fezes que inevitavelmente atingem os lençóis freáticos; poluição do clima, principalmente devido ao metano emitidos pelos animais, por eructação e flatulência; degradação do solo, pela produção em monoculturas de alimentos para animais confinados; destruição de florestas para a criação de pastos; perda de biodiversidade biológica; e uso de combustível fóssil, principalmente para fertilizantes utilizados na forragem e para o transporte (Oliveira, 2009, p. 883-884).

Portanto, é necessário pensar em e decidir sobre o significado do aumento do consumo de carnes no que diz respeito aos prejuízos ao meio ambiente, e consequentes prejuízos para a produção de alimentos quantitativa e qualitativamente (Lappé, 1985, p. 27-30).

Em síntese, o crescente comércio globalizado, mesmo considerando todos os seus benefícios, está aumentando os riscos para a segurança alimentar. Os problemas essenciais e díspares permanecem sendo: a obesidade em alta, as doenças transmitidas por alimentos, a persistência da fome, a transformação de florestas em imensas pastagens ou monoculturas, a destruição da biodiversidade, a erosão e a salinização do solo, com perda da qualidade do alimento, e o aumento do consumo de água, dentre outros.

Considerações finais

Uma das dificuldades com a segurança alimentar, no que se refere a alimentos seguros, é a quem se pode atribuir a responsabilidade pela quebra da inocuidade alimentar. Os fabricantes podem fornecer alimentos perfeitamente seguros, mas se houver negligência por parte dos consumidores, os alimentos podem facilmente tornar-se perigosos, e vice-versa: alimentos contaminados, no seu ponto de origem ou de fabrico, podem pôr em risco até mesmo aqueles consumidores que tomem todas as precauções necessárias.

De forma prospectiva e no intuito de trilhar um caminho de estudo, pesquisa e debates para contribuir para o enriquecimento conceitual da segurança alimentar de maneira a combater os principais problemas de insegurança alimentar, são vislumbradas quatro metas, de ocorrência simultânea.

A primeira delas é a de se envidar esforços que produzam maior aproximação dos proponentes de segurança alimentar com os de soberania alimentar, enfatizando questões de preservação da cultura e tradição dos povos, regiões ou mesmo locais, cabendo a eles, prioritariamente, decidir sobre a produção e o consumo, e absorver e aplicar a bagagem de conhecimentos da humanidade (ciência e tecnologia). Para tanto, deve haver políticas dirigidas aos desenvolvimentos regionais procurando alcançar verdadeira eficiência da natureza, respeitando-a, preservando-a e extraindo dela sua potencialidade máxima, tendo como limite a sustentabilidade, ou seja, a possibilidade de continuidade para o futuro.

A segunda meta da segurança alimentar é diminuir o número absoluto de famintos no mundo. A soberania alimentar tem embutido em seus propósitos um estancamento do êxodo rural, ou seja, a retenção do homem no campo, com a pressuposição de que essa população do meio rural conseguirá abastecer de alimentos o mundo, desde que sejam resolvidos os problemas relativos à posse da terra, ou seja, uma melhor divisão e maior participação do Estado na distribuição e no tamanho das propriedades rurais, conduzindo reformas agrárias para viabilizar as produções de alimentos em termos locais. Aqui há a ideia de que o trabalho de forma extensiva terá de ser resgatado, logo a mecanização do campo decorrente da monocultura, que expulsa mão de obra e exaure a terra, além de

utilizar largamente agrotóxicos que contaminam os alimentos e o ambiente, deve ser reavaliada e, por vezes, abandonada e substituída por uma política de agricultura ecológica e socialmente sustentável.

Como terceira meta está a proposta do desenvolvimento territorial, incorporando apropriadamente os conhecimentos técnicos e científicos existentes, dando autonomia e condições aos seus integrantes de encontrarem formas alternativas para a produção de alimentos, resgatando o passado de tecnologias tradicionais num novo patamar de conhecimento. O desenvolvimento territorial é uma luta contra a concentração das empresas que produzem alimentos e contra a monocultura, duas forças que têm contribuído para a insegurança alimentar. Considerando a tecnologia dos transgênicos, haverá que contar com grandes debates, pesquisas e estudos para determinar com maior propriedade a serventia de tais tecnologias para o bem-estar da humanidade, uma vez que são alvo de críticas que mencionam não serem eles a solução tão esperada para os principais problemas de segurança alimentar.

A quarta meta proposta é que a preocupação com o futuro nos convida a estabelecer ética para ação com relação à alimentação. Devemos levar em consideração ética os efeitos negativos nossas dietas individuais no sentido de reduzir os prejuízos aos outros e ao meio ambiente (Singer e Mason, 2007, p. 2). Hans Jonas, pensando em termos de tecnologias e ações globais, afirma: “Age de tal maneira que os efeitos da tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana ou não ponham em perigo a continuidade indefinida da humanidade na terra” (Jonas, 2006, p. 18), sugerindo um agir genérico para toda a ação social, o que se enquadra perfeitamente nas preocupações que devemos ter também em relação ao uso de alimentos.

Referências bibliográficas

ANDRADE, Nélio José de; OLIVEIRA PINTO, Claudia Lúcia. Higienização na indústria de alimentos e segurança alimentar. In: BASTOS, Maria do Socorro Rocha (org.). *Ferramentas da ciência e tecnologia para a segurança dos alimentos*. Fortaleza: Embrapa Agroindustrial Tropical, 2008. p. 41-66.

ARAÚJO, Manuel. Safety e security: conceitos diferentes. *Segurança e Qualidade Alimentar*, Lisboa, v. 2, n. 3, p. 62-63, nov. 2007.

BELIK, Walter. Desenvolvimento territorial e soberania alimentar. In: ALMEIDA FILHO, Niemeyer; RAMOS, Pedro (org.). *Segurança*

alimentar: produção agrícola e desenvolvimento territorial. Campinas: Alínea, 2010. p. 170-187.

_____.; SILIPRANDI, Emma. Hábitos alimentares, segurança e soberania alimentar. In: VILARTA, Roberto; GUTIERREZ, Gustavo Luis; MONTEIRO, Maria Inês (org.). *Qualidade de vida*: evolução dos conceitos e práticas no século XXI. Campinas: Ipes, 2010. p. 187-194. Disponível em: http://fefnet172.fef.unicamp.br/departamentos/deafa/qvaf/livros/foruns_interdisciplinares_saude/evolucao/evolucao_cap20.pdf. Acesso em: 21 mar. 2013.

BRASIL. Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea). *A construção da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional*: relatório da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Olinda, março de 2004a. Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br/consea/biblioteca/relatorios/relatorio-final-ii-conferencia-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>. Acesso em: 23 mar. 2013.

_____. _____. *Princípios e diretrizes de uma política de segurança alimentar e nutricional*: textos de referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: Consea, 2004b.

_____. _____. *Lei de Segurança Alimentar e Nutricional*: conceitos. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Brasília: Consea, 2006. Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br/consea/biblioteca/publicacoes/cartilha-losan-portugues>. Acesso em: 21 mar. 2013.

_____. _____. *A segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada no Brasil*: indicadores e monitoramento da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília: Consea, 2010.

BURLANDY, Luciene; COSTA, Rosana Salles da. Segurança alimentar e nutricional: concepções e desenhos de investigação. In: KAC, Gilberto; SICHIERI, Rosely; GIGANTE, Denise Petrucci (org.). *Epidemiologia nutricional*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz–Atheneu, 2007. p. 485-502.

CAMPOS, Maria Aparecida; OLIVEIRA; José Carlos; VENDRAMINI, Ana Lucia do Amaral. *História da ciência e tecnologia dos alimentos no Brasil no pós-Segunda Guerra até os dias atuais*: desenvolvimento e estruturação do alimento. In: CONGRESSO SCIENTIARUM HISTORIA, 4. *Anais...* Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 19 a 21 de outubro de 2011. p. 492-498. Disponível em: <http://www.hcte.ufrj.br/downloads/sh/sh4/trabalhos/Maria%20Aparecida.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2013.

COSTA, Ediná Alves. *Vigilância sanitária*: proteção e defesa da saúde. São Paulo: Hucitec, 1999.

DEVES, Otávio Diel; FILIPPI, Eduardo Ernesto. *A segurança alimentar e as experiências das políticas agroalimentares locais no fortalecimento da agricultura familiar*. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE LA REDSIAL, 4. *Anales...*

Mar del Plata: Redsial, 27 a 31 de outubro de 2008. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/587.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2013.

DIAMOND, Jared. *Armas, germes e aço*. Rio de Janeiro: Record, 2008.

_____. *Colapso*. Rio de Janeiro: Record, 2009.

CÚPULADOS POVOS. *Documentos finais da Cúpula dos Povos na Rio+20 por Justiça Social e Ambiental*. Rio de Janeiro, 17 e 18 de junho, 2012. Disponível em: <http://cupuladospovos.org.br/wp-content/uploads/2012/06/Declaracao-final-PORT.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2013.

FAO e OMS declaram guerra à obesidade. In: TERRA Notícias, Ciência, 23 abr. 2003. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/ciencia/noticias/0,OI102575-EI298,00-FAO+e+OMS+declaram+guerra+a+obesidade.html>. Acesso em: 22 mar. 2013.

FEITOSA, Terezinha; BRUNO, Laura Maria; BORGES, Maria de Fátima. Segurança microbiológica dos alimentos. In: BASTOS, Maria do Socorro Rocha (org.). *Ferramentas da ciência e tecnologia para a segurança dos alimentos*. Fortaleza: Embrapa Agroindustrial Tropical, 2008. p. 21-40.

FINLEY, John E.; DEMING, Denise M.; SMITH, Robert E. Processamento dos alimentos: nutrição, segurança e qualidade. In: SHILS, Maurice E. et al. (org.). *Nutrição moderna: na saúde e na doença*. 10. ed. São Paulo: Manole, 2009. p. 1.911-1.924.

FITZGERALD, Randall. *Cem anos de mentira: como se proteger dos produtos químicos que estão destruindo a sua saúde*. São Paulo: Ideia e Ação, 2008.

FRANCO, Bernadette D. G. M.; COZZOLINO, Silvia M. Franciscato. *Segurança e alimento*. São Paulo: Blucher, 2009.

JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade*. Rio de Janeiro: Contraponto-Editora PUC-Rio, 2006.

LAPPÉ, Frances Moore. *Dieta para um pequeno planeta*. São Paulo: Global, 1985.

LEFF, Henrique. *Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2009.

MALUF, Renato Sérgio Jamil. *Segurança alimentar e nutricional*. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

MALUF, Renato; MENEZES, Francisco; MARQUES, Susana Bleil. *Caderno segurança alimentar*. Paris: Terre Citoyenne, 1998. Disponível em: http://ag20.cnptia.embrapa.br/Repositorio/seguranca+alimentar_000gvxlxe0q02wx7ha0g934vgwlj72d2.pdf. Acesso em: 22 mar. 2013.

MONTEIRO, Carlos Augusto. O peso além do prato. (Entrevista). *Rede Câncer: Revista Trimestral do Instituto Nacional do Câncer*, Rio de Janeiro, n. 10, p. 6-9, 1º fev. 2010.

JÚNIA, Raquel. Apenas a agricultura camponesa vai alimentar o mundo no momento de crise. In: ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO. *Notícias*. Rio de Janeiro, 2 de fevereiro de 2012. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=Noticia&Destaque=0&Num=608>. Acesso em: 17 fev. 2014.

MORIN, Edgar. Por uma reforma do pensamento. In: PENA-VEGA, Alfredo; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do (org.). *O pensar complexo – Edgar Morin e a crise da modernidade*. Rio de Janeiro: Garamond, 1999. p. 21-34.

NAOUM, Paulo Cesar. *O DNA da obesidade*. Rio Preto: Academia de Ciência e Tecnologia de São José do Rio Preto, 2009.

NASCIMENTO, Amália Leonel; ANDRADE, Sonia Lúcia Sousa de. Segurança alimentar e nutricional: pressupostos para uma nova cidadania? *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 62, n. 4, p. 2, out. 2010.

NESTLE, Marion. *Safe Food: Bacteria, Biotechnology and Bioterrorism*. Berkeley: University of California Press, 2003.

OLIVEIRA, Wesley Felipe de. Ética, alimentação e meio ambiente. *Fórum Ambiental da Alta Paulista*, Alta Paulista, v. 5, p. 879-896, 2009.

ORDONEZ, Juan A. et al. *Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos*. Porto Alegre: Artmed, 2005. V. 1.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). *O que você precisa saber sobre a fome em 2012*. Genebra, 2012. Disponível em: <https://www.fao.org.br/oqvpssf2012.asp>. Acesso em: 24 mar.2014.

PERES, Thais Helena de Alcântara. Comunidade Solidária: a proposta de um outro modelo para as políticas sociais. *Civitas*, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 109-126, jan.-jun. 2005.

PLANETA ORGÂNICO. *Obesidade*. Parte 3. Disponível em: <http://planetaorganico.com.br/site/?p=8380&preview=true>. Acesso em: 23 mar. 2013.

POLLAN, Michael. *Em defesa da comida: um manifesto*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008.

PORTO GONÇALVEZ, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

ROBERTS, Paul. *Fim dos alimentos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SINGER, Peter; MASON, Jim. *A ética da alimentação*. São Paulo: Campus, 2007.

SOARES, Nilda de Fátima Ferreira; GONÇALVES, Maria de Paula Junqueira Conceição. Toxicologia de alimentos. In: BASTOS, Maria do Socorro Rocha (org.). *Ferramentas da ciência e tecnologia para a segurança dos alimentos*. Fortaleza: Embrapa Agroindustrial Tropical, 2008. p. 135-174.

SOUZA NETO, Manoel Alves de; SOUZA, Paulo Henrique Machado. Análises instrumentais para a segurança de alimentos. In: BASTOS, Maria do Socorro Rocha (org.). *Ferramentas da ciência e tecnologia para a segurança dos alimentos*. Fortaleza: Embrapa Agroindustrial Tropical, 2008. p. 113-134.

SUA PESQUISA.COM. *Economia verde*: definição, características, desenvolvimento sustentável, importância para o meio ambiente, objetivo, bibliografia. 2012. Disponível em: http://www.suapesquisa.com/ecologiasaude/economia_verde.htm. Acesso em: 24 mar. 2014.

SUPLICY, Eduardo Matarazzo; MARGARIDO NETO, Bazileu Alves. Políticas sociais: o programa Comunidade Solidária e o programa de Garantia de Renda Mínima. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 12, p. 40-63, jun.-dez. 1995.

SEGURANÇA ALIMENTAR: O PODER PÚBLICO NA APLICABILIDADE NORMATIVA

Rinaldini C. P. Tancredi
Maria Leonor Fernandes

Introdução

O direito, dentre outras definições, pode ser entendido como o conjunto de regras adotadas por um determinado grupo social, num determinado período histórico, espacial e socioeconômico, concernente a regular e a viabilizar a própria existência da sociedade, com o objetivo de “minimizar ao máximo” a colisão entre os interesses individuais e coletivos (Di Pietro, 2002). A instrumentalização legal é condição para o exercício de diversas práticas da vigilância sanitária, devido à natureza jurídico-política de sua intervenção, disciplinadora da vida em sociedade, e aos aspectos técnico-sanitários. A lei é uma expressão do sistema jurídico definido na Constituição, a lei magna de um país; a lei contém a essência dos direitos e deveres referentes a seu objeto de normatização, e expressa a vontade da organização social por meio do poder legislativo (Rozenfeld, 2000).

Como forma de compreensão dos termos e conceitos de natureza jurídica, tradicionalmente pode-se classificar o direito em dois grandes ramos, que são o direito público e o privado, e considerar o direito administrativo como um dos ramos do direito público. O conceito de direito administrativo brasileiro, segundo Meirelles,

“sintetiza-se no conjunto harmônico de princípios jurídicos que regem os órgãos, os agentes e as atividades públicas tendentes a realizar concreta, direta e imediatamente os fins desejados pelo Estado” (1993, p. 39). Assim, podemos inserir a vigilância sanitária nesse ramo do direito.

Toda a ciência do direito se orienta sustentada, em sua estrutura fundamental, por princípios que constituem a base que deve reger todas as relações jurídicas existentes. Dessa forma, a administração pública só existe a partir do momento em que se apresenta legalmente regulada, como afirmam Tancredi, Moraes e Marins (2007). Esses mesmos autores destacam que na área de alimentos os regulamentos são inúmeros, alguns têm caráter amplo, outros são específicos por assuntos, sendo promulgados em instâncias federais, estaduais e municipais.

De acordo com Cartana (2000), a vigilância sanitária detém a propriedade da averiguação do ato ou fato contrário às normas sanitárias, em decorrência do controle que lhe é atribuído por diversos ordenamentos, com procedência no artigo 200 da própria Constituição Federal, o qual descreve as competências do Sistema Único de Saúde (SUS). Alia-se a essa competência o fato de ser investida de poder de polícia, o qual acresce às prerrogativas de função de seus agentes fiscais sanitários o atributo da função fidedigna, que os autoriza a fazer afirmações oficiais sobre o objeto em averiguação, reduzir a termo, lavrar autos e emitir pareceres técnicos e juízos a respeito.

Nesse contexto, a vigilância sanitária é a instância responsável por exigir o cumprimento das normas sanitárias vigentes, fazendo uso de sua atribuição de polícia sanitária administrativa, podendo valer-se de atos discricionários que não prejudiquem o objetivo de salvaguardar a saúde dos consumidores. Podemos definir o “direito administrativo” como o ramo do direito público interno responsável pelo estudo das relações existentes entre o Estado e os administrados que tutela o conflito eventualmente existente entre o interesse público e o interesse individual (Ribeiro, 2006).

O poder de polícia tem suas raízes na própria história da humanidade, quando a sociedade, mesmo sem explicitar em leis, exercia a vigilância pública e impunha restrições aos indivíduos. A princípio, e durante muitos séculos, tal situação permaneceu. Os poderes restritivos não eram previstos em lei, mas a autoridade exercia tais poderes em nome do bom

ordenamento da coisa pública [...]. Em sua essência, este poder não se modificou, apenas acompanhou o desenvolvimento da sociedade e a multiplicação das atividades humanas. Esse desenvolvimento foi positivado nas leis, criadas para preservar os interesses da comunidade sobre os interesses individuais, e para organizar o Estado e suas instituições, que tem a função moderna privativa de zelar pelo cumprimento das normas fixadas pelo ordenamento jurídico [...].

A razão do poder de polícia encontra-se na necessidade de proteção do interesse social e na supremacia que a administração pública deve exercer sobre pessoas, bens e atividades. É atribuição do poder público executar as ações de policiamento administrativo para garantir a sobreposição dos direitos coletivos sobre os direitos individuais. (Barros, 2006, p. 98-99)

O poder de polícia no cumprimento dos regulamentos

O poder de polícia definido no direito administrativo também encontra respaldo no artigo 78 do Código Tributário Nacional (CNT), no qual se considera “poder de polícia atividade da administração pública que, limitando ou disciplinando direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou abstenção de fato, em razão de interesse público concernente à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do poder público, à tranquilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos. Considera-se regular o exercício do poder de polícia quando desempenhado pelo órgão competente nos limites da lei aplicável, com observância do processo legal e, tratando-se de atividade que a lei tenha como discricionária, sem abuso ou desvio de poder” (Brasil, 1966).

A polícia administrativa objetiva a manutenção da ordem pública geral, impedindo preventivamente possíveis infrações das leis. Tanto pode agir preventivamente, como repressivamente. Em ambas as hipóteses, a sua função é impedir que o comportamento do indivíduo cause prejuízos para a coletividade.

Manifesta-se através de atos normativos concretos e específicos, por meio de:

- atos normativos e de alcance geral: através da lei constituem-se as limitações administrativas ao exercício dos direitos e das

atividades individuais. Pode se dar por Decretos, Resoluções, Portarias, Instruções;

- atos administrativos e operações materiais de aplicação da lei ao caso concreto, incluindo medidas repressivas e medidas preventivas, ambas com intuito de coagir o infrator a cumprir a lei. (Cunha, 2011)

O poder de polícia administrativa protege, assim, valores como: “(a) de segurança pública; b) de ordem pública; c) de tranquilidade pública; d) de higiene e saúde públicas; e) estéticos e artísticos; f) históricos e paisagísticos; g) riquezas naturais; h) de moralidade pública; i) economia popular” (Mello, 2003, p. 731). Todas elas encontrando-se no mesmo nível de importância para a administração. (Cunha, 2011)

O ato da autoridade administrativa só é válido se estiver dentro dos limites determinados pela lei, e a opção da aplicação da sanção se mantiver na faixa legalmente atribuída, de acordo com Barros (2006).

Na amplitude do seu poder de polícia, o Estado, nas suas várias esferas avoca para si o encargo de disciplinar e regulamentar atividades particulares, visando com isto à preservação de interesses coletivos na área da saúde, cumprindo-lhe, ao mesmo tempo, ordenar e fiscalizar as obras e serviços que digam respeito a tais atividades.

Na preservação dos interesses sociais e do direito à saúde, multiplica-se a cada dia a exigência legal de alvarás administrativos, licenças ou permissão para execução de obras ou prestação de serviços, com a obrigação correlata da entidade estatal de fiscalizar a observância da exigência legal e a execução da obra ou a prestação do serviço autorizado. (Ferreira, 2006, p. 56)

Inicialmente, é necessário fazer uma clara distinção entre polícia administrativa e polícia judiciária, como forma de delinear o campo de atuação de cada uma dessas atividades. A polícia administrativa, que interessa no presente trabalho, tem cunho essencialmente preventivo e tem como objetivo evitar ações contra o interesse público. Sua atuação está restrita à verificação e punição do ilícito na esfera administrativa. É, portanto, regida pelo direito administrativo e incide sobre bens, direitos e atividades, e não sobre o indivíduo (Lopes e Sampaio, 2002).

A polícia judiciária situa-se no campo do direito processual penal, tem cunho repressivo e busca punir os infratores da

lei penal. Sua ação incide diretamente sobre as pessoas. Enquanto a polícia judiciária é privativa de corporações especializadas (polícia civil e militar), a atividade de polícia administrativa se estende a vários órgãos da administração pública (Lopes e Sampaio, 2002), inclusive aos de fiscalização e vigilância sanitária. (Barros, 2006, p. 98)

Além do poder de polícia, a administração pública dispõe de outros poderes para a consecução de seus objetivos, em especial o atendimento ao interesse público, que é um dos primados do direito administrativo. Interessa verificar dois desses poderes, essenciais para o próprio entendimento da extensão e limites do poder de polícia.

1) Poder vinculado – é aquele que o direito positivo (a lei) confere à administração pública para a prática de atos de sua competência, determinando os elementos necessários a sua formalização. Dessa forma, o agente público é obrigado a tomar uma decisão, pois sua conduta é ditada previamente pela norma jurídica. A atuação da administração deve, portanto, estar autorizada pela lei, uma vez que ela deseja resguardar determinado valor considerado precioso pelo legislador [...].

2) Poder discricionário – é o que o direito concede à administração pública, de modo explícito ou implícito, para a prática de atos administrativos com liberdade na escolha de sua conveniência, oportunidade e conteúdo. A discricionariedade é relativa pois a autoridade está subordinada ao que a lei determina, da mesma maneira que se dá com os atos vinculados [...]. (Barros, 2006, p. 102)

O papel do Ministério Público nas mediações para o cumprimento da aplicabilidade normativa

O Ministério Público brasileiro, na Constituição de 1988, foi colocado no capítulo “Das Funções Essenciais da Justiça”, pois é uma instituição permanente e essencial à função jurisdicional do Estado. Hoje, submete-se a exigências ético-políticas em face da reformulação a que foi submetido no plano constitucional, isto é, não é mais o defensor do Estado, mas o defensor do povo.

A Constituição, portanto, inovou ao inscrever em seu texto o direito à saúde, porque jamais outro texto constitucional brasileiro o havia feito e inovou também em relação ao Ministério Público, concedendo-lhe independência, autonomia

e poderes para defender a sociedade, o regime democrático e a lei contra ofensas de indivíduos e até do próprio Estado. E não poderia ser diferente, porque o estado de direito se caracteriza pela submissão à lei, por isso mesmo não se pode conceber um estado de direito social e democrático sem instituições fortalecidas, que possam apor o seu poder na defesa dos elevados interesses da sociedade e na aplicação da lei. Assim, tanto a saúde como o Ministério Público tiveram um sopro inspirador naquela Assembleia Nacional Constituinte, em 1988. (Delduque e Oliveira, 2006, p. 7)

De acordo com as mesmas autoras,

[...] o Ministério Público poderia zelar pelo cumprimento de todos os direitos assegurados na Constituição, entretanto “o texto constitucional é restritivo, determinando que a fiscalização se volte apenas aos serviços de relevância pública em relação aos direitos garantidos na Constituição” (Araújo, 1994). Como se trata de zelar pelo efetivo respeito aos direitos, a relevância se revela pelo serviço prestado, quer dizer, a nota distintiva desta relevância pública não é a titularidade de quem presta o ato ou serviço de saúde, se o Estado ou o setor privado; mas a essencialidade de sua prestação para o interesse social, cabendo ao Ministério Público o controle da efetiva prestação. (Delduque e Oliveira, 2006, p. 10)

O Ministério Público, previsto constitucionalmente como instituição essencial à justiça, não faz parte do Poder Judiciário, mas com ele colabora para a observância da lei e dos direitos. Responde pela defesa dos interesses da sociedade, podendo atuar das mais diversas formas não restritas à tradicional seara penal.

A instituição é regida pelos princípios institucionais da unidade, da indivisibilidade e da autonomia/independência funcional (Constituição Federal de 1988, art. 127, § 1º). (Delduque e Oliveira, 2006, p. 8)

A Constituição da República Federativa do Brasil, em consonância com a evolução constitucional contemporânea, incorporou no seu texto a saúde como bem jurídico e direito social, mas também como direito fundamental, outorgando-lhe proteção jurídica especial. (Delduque e Oliveira, 2006, p. 9)

A Constituição de 1988 consagrou, ainda, as ações e os serviços de saúde como de “relevância pública”, e definiu entre as funções institucionais do Ministério Público a de zelar pelo efetivo respeito dos serviços de relevância pública aos direitos assegurados na Constituição, promovendo as medidas necessárias à sua garantia (CF/1988, art. 129, II). [...]

Em princípio, o Ministério Público poderia zelar pelo cumprimento de todos os direitos assegurados na Constituição, entretanto “o texto constitucional é restritivo, determinando que a fiscalização se volte apenas aos serviços de relevância pública em relação aos direitos garantidos na Constituição” (Araújo, 1994). Como se trata de zelar pelo efetivo respeito aos direitos, a relevância se revela pelo serviço prestado, quer dizer, a nota distintiva desta relevância pública não é a titularidade de quem presta o ato ou serviço de saúde, se o Estado ou o setor privado; mas a essencialidade de sua prestação para o interesse social, cabendo ao Ministério Público o controle da efetiva prestação. (Delduque e Oliveira, 2006, p. 10).

E nessa perspectiva, com a vigilância sanitária, não tem sido diferente: há necessidade de manter padrões de qualidade para prevenção de risco no consumo dos diferentes serviços e produtos de interesse à saúde. Vários acordos e termos de ajustes de conduta são intermediados pelo Ministério Público, especialmente na área de alimentos, em que a grande diversidade e as diferentes categorias de produtos e serviços associados a regulamentações gerais e específicas demandam essa forma de intervenção.

A evolução da aplicabilidade normativa no Brasil

O ordenamento jurídico concernente a alimentos teve seu marco com a publicação das primeiras leis, o que ocorreu no final da década de 1960, destacando-se, em 1969, o decreto-lei nº 986, que, devido à sua abrangência, apesar de apresentar definições e procedimentos posteriormente incorporados em outras publicações, ainda continua vigente; em 2011, quando da publicação do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs) no Brasil – 2011-2022 pelo Ministério da Saúde, foi prevista a sua revisão dentro das estratégias de ações de regulamentação para a promoção da saúde (Brasil, 2011a).

Essa publicação estabelece definições sobre alimentos e procedimentos para registro, controle, rotulagem, critérios de fiscalização e detecção de alterações. E, de acordo com Ferreira e Lanfer-Marquez, anteriormente à publicação das leis brasileiras referentes a alimentos, “os problemas de alimentação e nutrição eram discutidos no âmbito de congressos e reuniões de comissões governamentais, resultando, na maioria das vezes, apenas na publicação de material didático e informativo” (2007, p. 84).

Em 1977, a lei nº 6.437 atualizou as disposições penais e administrativas, caracterizando 31 tipos de infrações sanitárias em geral – entre elas as da área de vigilância – e discriminando as respectivas penalidades. Essa lei é “um instrumento de utilidade abrangente até os dias atuais e, trata do processo administrativo, da aplicação do auto de infração, da notificação, da defesa ou impugnação, da apreensão de amostras, da inutilização de produtos, e do cancelamento de registros, entre outras” (Rozenfeld, 2000, p. 33). Nesse mesmo ano, ocorreu a publicação da resolução nº 33 da Comissão Nacional de Normas e Padrões de Alimentos do Ministério da Saúde (CNNPA/MS), atualmente revogada, que orientou os fabricantes de alimentos quanto aos princípios gerais de higiene a serem adotados em todas as etapas de produção, desde a obtenção da matéria-prima até a distribuição dos alimentos (Brasil, 1977). Essa publicação marcou o início da prática do controle sanitário na área de alimentos.

Em atendimento ao decreto-lei nº 986, a CNNPA publicou, no ano de 1978, uma importante série de regulamentos, com o objetivo de estabelecer Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ). Foram publicados ao todo 47 padrões de identidade e qualidade relativos a alimentos e bebidas, por meio da resolução nº 12 CNNPA. Desses, alguns já foram revogados por publicações mais recentes, enquanto outros permanecem vigentes. (Ferreira e Lanfer-Marquez, 2007, p. 86)

Embora elaborada em 1978, e publicada somente em 1979, a resolução normativa nº 12, da Câmara Técnica de Alimentos (CTA), foi a primeira a estabelecer termos que passariam a constar obrigatoriamente no rótulo de alimentos embalados. A distribuição e a disposição das informações nos diversos tipos de embalagens e o que deveria constar em destaque frontal – nome, marca, conteúdo e informações específicas – e em destaques laterais – relação de ingredientes, aditivos e país de origem – foram priorizadas como informações de rotulagem. Essa resolução foi revogada apenas em 1998, com a publicação da portaria nº 42, da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (SVS/MS), que não apenas revisou o conteúdo do regulamento anterior, mas também tornou obrigatória a identificação do lote, a informação do prazo de validade e as instruções sobre o preparo e o uso dos alimentos, caso necessário.

As legislações sanitárias na área de alimentos tiveram um grande avanço partir da década de 1990, com a publicação da portaria nº 1.428/1993, do Ministério da Saúde, que orientou os fabricantes sobre as boas práticas de produção e prestação de serviço e determinou como os estabelecimentos deveriam proceder para a criação e elaboração de padrões de identidade e qualidade para produtos e serviços, além de introduzir a “Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle” (APPCC) (Brasil, 1993).

Em 1997, a portaria nº 326 da Secretaria de Vigilância Sanitária, atualmente revogada, que aprovou o Regulamento Técnico sobre Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos foi outra publicação que abordou a questão do controle sanitário. Embora mais detalhada, era similar à resolução nº 33 de 1977, e adequou às normas brasileiras às do Mercado Comum do Sul (Mercosul). A publicação dessa portaria deveria ter revogado a resolução nº 33 de 1977 por abranger praticamente os mesmos itens, o que, contudo, não aconteceu na época (Brasil, 1977; Brasil, 1997a; Ferreira e Lanfer-Marquez, 2007).

A partir desses regulamentos técnicos, é introduzida na inspeção a verificação da utilização pelas indústrias de seus planos de APPCC, que abordam vários critérios de grande interesse na área de controle de qualidade e prevenção de riscos ao consumidor. Em 1988, com a promulgação da nova Constituição Federativa do Brasil, as atividades e ações de vigilância sanitária na área de alimentos passaram a ser de competência do Sistema Único de Saúde, caracterizando-se tais atividades como inerentes à área de prevenção e vigilância em saúde.

O ano de 1999 foi marcado pela publicação da portaria nº 710, do Ministério da Saúde, que instituiu a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan) e indicou os órgãos que deveriam aplicar a política da qualidade e elaborar ou readequar seus planos, programas, projetos e atividades, de acordo com diretrizes previamente estabelecidas (Brasil, 1999c). Essa portaria norteou uma série de regulamentações baseadas nos dados epidemiológicos que indicavam uma mudança no perfil nutricional da população brasileira e, com base nesses dados, traçaram-se estratégias de enfrentamento para a prevenção de defi-

ciência de micronutrientes e das doenças crônicas não transmissíveis associadas ao hábito alimentar, sendo esse o foco a partir de então das regulamentações promulgadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) por meio de várias resoluções elaboradas por sua diretoria colegiada (RDCs) referentes a informação nutricional, rotulagem e obrigatoriedade de enriquecimento de alimentos com micronutrientes. A Pnan foi atualizada em 2011, por meio da portaria nº 2.715, de 17 de novembro. Em 2002, a publicação da RDC nº 275 visou complementar publicações anteriores e aperfeiçoar o controle sanitário dos alimentos industrializados, por meio do Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados e da Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Em relação à higiene e às boas práticas de fabricação dos alimentos, apesar dos intervalos de tempo entre as publicações, observa-se melhoria contínua (Brasil, 2002).

No início da década de 1990, a globalização da economia trouxe a instituição de blocos econômicos, cujo objetivo era evitar as barreiras comerciais e estimular o livre trânsito de produtos, serviços, capitais e pessoas. Na América Latina, o Mercosul foi instituído em 1991, pelo Tratado de Assunção. Um dos documentos de base que regem o Mercosul são as resoluções aprovadas pelo Grupo Mercado Comum, visando à proteção da saúde dos consumidores e à facilitação do comércio entre os países.

Observam-se na evolução do ordenamento jurídico várias publicações de regulamentos versando sobre a mesma matéria, por vezes revogando-se as mais antigas e atualizando suas recomendações, em função do dinamismo e evolução da ciência e da tecnologia de alimentos e da adequação às normas prescritas no Mercosul, contextualizando o Brasil na produção e comércio de alimentos internacional.

A vigilância sanitária e a função fiscalizadora de produtos e serviços de alimentos

Um marco importante na vigilância sanitária no Brasil foi o *status* constitucional adquirido a partir da Constituição de 1988, que no seu artigo 200, atribui ao SUS a competência de executar ações de vigilância sanitária (inciso II) e de fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendendo o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano (inciso VI) (Brasil, 1988).

Com a promulgação da Constituição de 1988, foram feitas reformas político-administrativas a fim de reestruturar os órgãos governamentais administrativos e, em 1990, foi publicada a Lei Orgânica da Saúde, que definiu o SUS, descrevendo suas competências e atribuições, e a vigilância sanitária como “um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde” (Brasil, 1990).

As ações de vigilância sanitária à época da Constituição de 1988 eram realizadas pela Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS/MS), extinta em 1999 com a promulgação da lei nº 9.782, que definiu o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e criou a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, vinculada ao Ministério da Saúde (Brasil, 1999a). No mesmo ano, o decreto nº 3.029 regulamentou a Anvisa, que passou a ser de responsabilidade de uma diretoria colegiada.

Conforme o artigo 198 da Constituição Federal, as ações e serviços públicos de saúde são de competência das três esferas do poder público da federação: União, estados e municípios, de forma hierarquizada. Dessa forma, estados e municípios suplementam a legislação federal, desde que as legislações específicas não sejam conflitantes, e as ações de fiscalização são norteadas pelas regulamentações dos três níveis de governo, de modo a atender os interesses regionais, que possuem demandas diferentes.

Os atos administrativos aplicados nas inspeções/fiscalizações sanitárias

As regulamentações sanitárias, também denominadas leis no aspecto genérico, podem apresentar-se sob diferentes formas quanto a origem, conteúdo e hierarquia, e, assim, diferenciando-se também suas aplicabilidades. A validade ou competência do ato administrativo emana do poder atribuído ao agente administrativo para o desempenho de suas funções no interesse público. Para cada ato administrativo existe uma forma própria no que diz respeito a hierarquia, origem, extensão territorial e conteúdo. A organização constitucional do Sistema Nacional de Saúde prevê que as ações e serviços de saúde

integram uma rede regionalizada e hierarquizada num Sistema Único de Saúde, conforme artigo 198 da Constituição Federal vigente, deixando clara a competência das três esferas de poder.

A saúde, além da sua condição de direito de todos, é também um dever constitucional, conforme revela o artigo 196 da Magna Carta de 1988. Esse dever cabe ao Estado, que deverá realizar o direito à saúde por intermédio de políticas públicas. Fica claro que, a competência para desenvolver tais políticas públicas cabe ao Poder Legislativo, por meio da elaboração de leis e através de decretos pertinentes ao Poder Executivo, por meio da definição de prioridades e da escolha dos meios para sua realização.

As formas de apresentação das disposições normativas no sentido de “fixar as regras” quanto à sua origem, conteúdo e aplicabilidade de ordem geral, nas ações de vigilância sanitária, podem variar entre leis, decretos, resoluções e portarias, com origens emanadas do Poder Legislativo, chefes do Executivo, Poder Executivo e autoridades outras que não o chefe do Executivo, como ministros, secretários e colegiados.

No sentido de fornecer comunicações de teor uniforme encaminhadas ao conjunto de agentes públicos da vigilância sanitária, com o objetivo de cumprir de forma adequada e uniforme as normas técnicas e sanitárias, são utilizadas circulares e ordens de serviço, com competência das chefias de órgãos, repartições ou serviços (Meirelles, 1993).

Quadro 1. Formas de apresentação das disposições normativas sanitárias quanto a sua origem, conteúdo e aplicabilidade de ordem geral e nas ações de vigilância sanitária.

Tipo	Origem	Conteúdo/ aplicabilidade
Lei	Emana do Poder Legislativo (Câmara de Senadores, Deputados e Vereadores)	Estabelece uma regra, um direito ou uma exceção de caráter geral ou específico
Decreto	Competência exclusiva dos chefes do Executivo (presidente, governadores e prefeitos)	Regulamenta os assuntos relacionados às leis existentes. É a determinação formal da autoridade
Decreto-lei (atual medida provisória)	Emana do Poder Executivo (chefe de Estado) e não do Poder Legislativo	É um diploma normativo pela manifestação do presidente da República; tem eficácia de lei
Resolução	Competência de autoridades outras que não o chefe do Executivo (ministros, secretários e colegiados)	Ato com que se formaliza decisão de órgão colegiado, com instruções quanto à aplicação de leis ou regulamentos, impondo uma ordem ou estabelecendo medidas
Portaria	Competência de autoridades outras que não o chefe do Executivo (chefes de órgãos, repartições ou serviços)	Formaliza atos administrativos: nomeações, designações, sindicâncias, inquéritos ou processos
Circular	Competência das chefias subordinadas ao Poder Legislativo ou Executivo	Comunicação de teor uniforme encaminhada a um conjunto de pessoas identificadas por uma característica comum
Ordem de serviço	Competência das chefias de órgãos, repartições ou serviços	Ato administrativo que disciplina e uniformiza o serviço de uma repartição.
Instrução normativa	Expedidas pelos ministros de Estado	Instrui para a execução de leis, decretos e regulamentos

Fonte: Tancredi et al., 2004, adaptado de Cunha, 2003 e Meirelles, 1993.

Mesmo após o fim da ditadura militar que governou o Brasil por mais de vinte anos, admite-se hoje que o presidente da República, de forma autoritária, por um simples ato normativo, edite medidas com força de lei que entram em vigor de imediato. Esses atos normativos, aptos a restringir direitos dos cidadãos, foram denominados, pelo constituinte de 1988, medidas provisórias.

Todavia, trata-se de nomenclatura nova a vestir o antigo decreto-lei, presente no ordenamento jurídico pátrio apenas nos dois regimes ditatoriais do século passado – o do chamado Estado Novo (entre 1937 a 1945, instituído pela Constituição de 1937, que subsistiu, com alterações, até a redemocratização do país, com a edição da Constituição de 1946) e o da ditadura militar entre 1964 a 1985, instituído pelo Ato Institucional nº 2 e mantido sob a vigência da Constituição de 1967. (Balera, 2009, p. 25)

Os atos com que se formalizam decisões de órgãos colegiados, com instruções quanto à aplicação de leis ou regulamentos impondo uma ordem ou estabelecendo medidas, quando da Anvisa, são denominados resoluções da diretoria colegiada. Essas RDCs permitem estabelecer critérios e parâmetros relacionados ao controle, inspeção e fiscalização, e dizem respeito à garantia da qualidade e ao controle de qualidade, na concepção atual em relação à segurança do consumidor.

Esses atos não podem estar respaldados na conceituação ultrapassada de apenas inspecionar o produto final ou acabado. Os métodos contam com o uso de ferramentas – os *checklists* –, que uniformizam as inspeções/fiscalizações, democratizando o processo e assegurando o direito da igualdade. Os modernos métodos ou sistemas de inspeção referem-se a programas mais completos de qualidade, monitorando o produto em toda a cadeia produtiva, servindo a análise do produto final apenas como uma das partes do controle, evidentemente de fundamental importância, uma vez que permite avaliar se ocorreram falhas em alguma das etapas. Isso é, serve principalmente para redirecionar correções, sendo instrumento para o controle, mas não o controle em si. Dessa forma, o primeiro parâmetro de qualidade que deve ser levado em conta é a questão da inocuidade para o consumidor; em seguida, estão os parâmetros biológicos, físico-químicos e sensoriais, como atributos de qualidade

e conformidade. Tais parâmetros, incluídos os padrões microbiológicos de caráter higiênico e tecnológico no âmbito industrial, encontram-se definidos em regulamentos do Ministério da Saúde e, no caso de produtos de origem animal, do Ministério da Agricultura.

Nesse aspecto, tem-se, atualmente, uma ferramenta indispensável na área de inspeção e fiscalização, que é o método de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), é obrigatório em diversos países na Europa e nos Estados Unidos. Esse método é um sistema preventivo, que busca garantir a inocuidade e a qualidade dos alimentos mediante o controle em todas as etapas da produção, permitindo ações corretivas, antes da rejeição do produto final.

O método APPCC baseia-se na avaliação completa do processo em estudo, identificando os perigos de contaminação de uma linha de produção, predominantemente os de origem microbiológica, mas também físicos e químicos, caracterizando matérias-primas e fatores intrínsecos e extrínsecos, como água, temperatura, pH e atmosfera que envolve o alimento, identificando, enfim, todo o histórico do produto.

As competências administrativas e legais no controle dos produtos alimentícios de origem animal

Para o entendimento da situação atual, faz-se necessário um estudo sobre o ordenamento jurídico concernente à regulamentação de alimentos e à competência de inspecionar e fiscalizar. A evolução histórica da estrutura administrativa ao longo dos vários regimes governamentais pelos quais o Brasil passou e as constantes reformas político-administrativas acabaram por provocar hábitos adquiridos nas ações de fiscalização, sem de fato se adequarem a novos regimentos. Uma análise sob a ótica do direito administrativo pode elucidar parcialmente alguns supostos conflitos de competências administrativas e legais.

A partir de 1988, o novo texto da Carta Magna dá à fiscalização e à inspeção de alimentos um *status* constitucional. Entretanto, no que tange ao controle de alimentos, principalmente os de origem animal, como carnes, ovos, leite e mel, a vigilância sanitária tem enfrentado dificuldades relativas a um suposto conflito de competência existente entre o Sistema Único de Saúde e os órgãos públicos ligados ao setor de agricultura brasileiro (Carvalho, 2006).

Até o advento da Constituição de 1988, a fiscalização dos produtos de origem animal estava confiada à União, que a fazia por meio do Ministério da Agricultura, baseando-se na lei nº 1.283, de 18 de setembro de 1950, referente à inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal.

Segundo Carvalho (2006), a partir da Constituição de 1988, a questão referente aos alimentos de origem animal vem passando por muitas discussões, em razão de uma aparente incompatibilidade entre normas constitucionais e as leis anteriores, hoje recepcionadas “na prática”, e as leis posteriores à sua promulgação.

A autora ressalta que leis que não deveriam ter sido recepcionadas pela Constituição continuam sendo aplicadas pelas instituições públicas, gerando dessa forma alguns dos principais problemas que podem ser observados na indefinição resultante desse conflito, entre os quais cita a duplicidade de fiscalização para fins sanitários em um mesmo estabelecimento; alimentos de mesma natureza sendo registrados em dois ministérios diferentes (sucos, bebidas e alimentos a base de mel e a base de proteínas do leite, por exemplo); estabelecimentos que impedem a entrada de inspetores do Ministério da Saúde por já sofrerem fiscalização pelo Ministério da Agricultura, inclusive prejudicando a realização de ações voltadas para a vigilância à saúde do trabalhador, competência essa do Sistema Único de Saúde; cadastramento de laboratórios diferentes para a emissão de laudos oficiais de análise fiscal de produtos alimentícios; duplicidade de normatização sobre processos de produção, registro, rotulagem e transporte de alimentos, ou seja, existência em vigor de portarias e atos do Ministério da Agricultura tratando de assuntos similares aos tratados por resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. A duplicidade de normatização confunde o consumidor, o setor regulado e os próprios agentes públicos federais, estaduais e municipais.

A inspeção sanitária de produtos de origem animal, realizada pelo Ministério da Agricultura, está fundamentada na lei nº 1.283, de 19 de dezembro de 1950, a qual foi revisada e incluída e no decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, que aprovou o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (Riispoa). O Riispoa determinou a obrigatoriedade de registro de

estabelecimentos, produtos e rótulos; ele inclui a seguinte legislação: as leis nº 1.283/1950 e 7.889/1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal; o decreto nº 69.502/1971, que estabelece a competência do Ministério da Agricultura no que concerne ao registro, à padronização e à inspeção de produtos vegetais e animais; os decretos nº 1.255/1962, 1.236/1994, 1.812/1996, 2.244/1997 e 7.216/2010, que alteraram o dispositivo da lei de 1952, atualizando vários artigos do texto original, mantendo, dessa forma, o Riispoa atualizado e vigente até hoje.

Cabe ressaltar que as competências editadas no decreto nº 69.502 de 1971, ainda em vigência, estabelecem que o registro, a padronização e a inspeção de produtos vegetais e animais, *in natura* ou industrializados, destinados à alimentação humana, são de competência do Ministério da Agricultura, que deve observar também as prescrições estabelecidas pelo Ministério da Saúde. Ao Ministério da Saúde coube a competência de impedir a distribuição para o consumo de alimentos cuja elaboração não estivesse de acordo com as prescrições estabelecidas para a defesa da saúde individual e coletiva.

Dessa forma, dentro do contexto legal apresentado, os produtos de origem animal sofrem controle, quando acabados ou expostos à venda, pela Anvisa ou pelas vigilâncias estaduais e municipais, mas o controle do processo produtivo e do registro do produto é realizado pelo Ministério da Agricultura e por sua Divisão de Produtos de Origem Animal (Dipoa), e que, mesmo obedecendo ao Riispoa, também devem obedecer aos regulamentos estabelecidos pelo Ministério da Saúde que se aplicam aos demais alimentos, como a obrigatoriedade de apresentarem a rotulagem nutricional segundo os critérios estabelecidos nas RDCs nº 359/2003 e 360/2003 e na RDC nº 12 de 2 de janeiro de 2001, que estabeleceu os padrões microbiológicos de alimentos.

Em 2003, o governo editou a medida provisória nº 103, que foi transformada na lei nº 10.683 de 28 de maio de 2003, que criava a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (Seap), órgão federal ligado à Presidência da República, responsável por fomentar e desenvolver políticas voltadas para o setor pesqueiro, além de novamente editar competências dos ministérios existentes e de criar outros. A Seap foi transformada no Ministério da Pesca e Aquicultura do Brasil (MPA) pela lei nº 11.958, de 26 de junho de 2009, e as competências legais

para a área de sanidade pesqueira e agrícola foram transferidas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para o MPA, ficando essas atribuições regulamentadas por essa lei.

Para que o recém-criado MPA exercesse as suas atribuições, foi estabelecido, em 29 de julho de 2010, o “Acordo de Cooperação Técnica nº 6 entre o MPA e o Mapa”, enumerando os processos e procedimentos a serem realizados em cooperação – entre eles a inspeção de pescado. Com isso, entra no cenário mais um órgão público com competência de inspecionar e fiscalizar alimentos – os pescados.

Pelo exposto, observa-se que no decorrer das reformas administrativas que havidas, a competência de fiscalizar e inspecionar alimentos é atribuída a vários órgãos da administração pública, fato que, por vezes, confunde quem fiscaliza e quem é fiscalizado.

Considerações finais

Ao longo deste estudo, percebe-se que a aplicabilidade normativa na área de alimentos vem sistematicamente evoluindo, não apenas em número de regulamentos, mas na sua qualidade, com atualização constante. E, por conseguinte, a responsabilidade das empresas processadoras de alimentos, matérias-primas alimentares, bebidas e águas para consumo não se resume apenas em garantir a qualidade na fabricação, mas em acompanhar todo o processo, desde a obtenção até a comercialização ou consumo, aplicando as normas vigentes. Atualmente, grande parte das empresas desse ramo vem estabelecendo procedimentos operacionais de monitoramento da matéria-prima, exigindo-se rigoroso controle dos fornecedores, por meio de documentos comprobatórios.

Considerando-se aspectos da regulação e da obediência às normas reguladoras, além do papel da vigilância sanitária de defender e promover a saúde, a atuação do Ministério Público na área da saúde deriva da responsabilidade imposta pela Constituição Federal de 1988. É sua tarefa zelar pelas ações de relevância pública e a saúde, segundo o texto constitucional. É também tarefa sua defender a ordem jurídica, tanto do particular quanto do próprio Estado, em cumprimento da legislação sanitária nacional, especialmente da lei nº 8.080/1990.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, Luis Alberto David. *O conceito de “relevância pública” na Constituição Federal de 1988*. Brasília: Opas, 1994.

BALERA, Felipe Penteadó. Medida provisória: o controle dos requisitos constitucionais de relevância e urgência pelo Congresso Nacional e pelo STF. *Revista Brasileira de Direito Constitucional*, n. 14, p. 25-52, jul.-dez. 2009.

BARROS, José Wicton e. O exercício do poder de polícia na vigilância sanitária do Distrito Federal. DELDUQUE, Maria Célia (org.). *Questões atuais do direito sanitário*. Brasília: Ministério da Saúde; Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2006. p. 97-120.

BRASIL. Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 18.161, 19 dez. 1950.

_____. Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (Riispoa). *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 10.785, 7 jul. 1952.

_____. Decreto nº 1.255, de 25 de junho de 1962. Fica alterado, nos termos da redação, o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, aprovado pelo decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 7.238, 4 jul. 1963.

_____. Lei nº 5172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, estados e municípios. *Diário Oficial da União*, Brasília, 25 out. 1966.

_____. Ministério da Marinha de Guerra. Ministério do Exército. Ministério da Aeronáutica Militar. Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 8.935, 21 out. 1969.

_____. Decreto nº 69.502, de 5 de novembro de 1971. Dispõe sobre o registro, a padronização e a inspeção de produtos vegetais e animais, inclusive os destinados à alimentação humana, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 8.977, 8 nov. 1971.

_____. Ministério da Saúde. Departamento Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos (CNNPA). Resolução nº 33 de 1977. Resolve fixar normas gerais de higiene para assegurar as condições de pureza necessárias aos alimentos destinados ao consumo humano. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 9 nov. 1977.

_____._____. Departamento Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos (CNNPA). Resolução nº 12, de 1978.

Aprova normas técnicas especiais do estado de São Paulo, revistas pela CNNPA, relativas a alimentos (e bebidas), para efeito em todo o território brasileiro. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 24 jul. 1978.

_____. *Constituição Federativa do Brasil*. Brasília: Presidência da República, 1988.

_____. Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989. Dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 21.529, 24 nov. 1989.

_____. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 20 set. 1990.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Aprova, na forma dos textos anexos, o “Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos”, as “Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos” e o “Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ’s) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos”. Determina que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias boas práticas de produção e/ou prestação de serviços, seus programas de qualidade, e atendam aos PIQ’s para produtos e serviços na área de alimentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 2 dez. 1993.

_____. Decreto nº 1.236, de 2 de setembro de 1994. Dá nova redação ao art. 507 do decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, que regulamenta a lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 13.307, 5 set. 1994.

_____. Decreto nº 1.812, de 8 de fevereiro de 1996. Altera dispositivos do decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, que aprovou o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, alterado pelo decreto nº 1.255 de 25 de junho de 1962. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 2.241, 9 fev. 1996.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. Aprova o regulamento técnico sobre “Condições higiênicas-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos”. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 1º ago. 1997a.

_____. Decreto nº 2.244, de 4 de junho de 1997. Altera dispositivos do decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, que aprovou o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, alterado pelo decreto nº 1.255, de 25 de junho de 1962, nº 1.236, de 2 de setembro de 1994, e nº 1.812, de 8 de fevereiro de 1996. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 11.555, 5 jun. 1997b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 42, de 14 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos embalados constante do anexo desta Portaria. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 16 jan. 1998.

_____. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 1, 27 jan. 1999a.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução nº 58, de 6 de maio de 1999. Determina que os atos normativos de regulamentação e regulação de produtos e serviços, relativos às competências da Anvisa e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária serão objeto de resolução. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 7 maio 1999b.

_____. _____. Portaria nº 710, de 10 de junho de 1999. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 11 jun. 1999c.

_____. Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999. Aprova o Regulamento da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 1, 19 abr. 1999d.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 2 jan. 2001.

_____. _____. _____. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados Aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 126, 23 out. 2002.

_____. Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos ministérios e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 28 maio 2003a.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 26 dez. 2003b.

_____. _____. _____. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 26 dez. 2003c.

_____. Medida provisória nº 103, de 1º de janeiro de 2003. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos ministérios e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 1º jan. 2003d.

_____. Lei nº 11.958, de 26 de junho de 2009. Altera as leis 7.853, de 24 de outubro de 1989, e 10.683, de 28 de maio de 2003. Dispõe sobre a transformação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República em Ministério de Pesca e Aquicultura; cria cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores – DAS e gratificações de representação da Presidência da República; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 26 jun. 2009.

_____. Ministério da Pesca. Acordo de cooperação técnica nº 6 entre o MPA e o MAPA. Visa à conjunção de esforços dos partícipes, no desenvolvimento de ações de natureza técnica especializada, destinados à consecução de planos, programas e projetos referentes à sanidade pesqueira e aquícola embasados nas definições de competências do MPA e MAPA. Brasília, 29 jul. 2010a. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/index.php/monitoramento-e-controlempa/sanidade-pesqueira/acordo-de-cooperacao-tecnica-mpa-mapa>. Acesso em: 8 fev. 2013.

_____. Decreto nº 7.216, de 17 de junho de 2010. Dá nova redação e acresce dispositivos ao regulamento dos arts. 27-A, 28-A e 29-A da lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, aprovado pelo decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 17 jun. 2010b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) no Brasil – 2011-2022*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

_____. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.715, de 17 de novembro de 2011. Atualiza a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 17 nov. 2011b. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2715_17_11_2011.html. Acesso em: 2 fev. 2012.

CARTANA, Argita Prado. *Processo administrativo sanitário: teoria e prática*. Porto Alegre: Alcance, 2000.

CARVALHO, Patrícia Borges de. Conflito de competências na fiscalização de alimentos de origem animal: uma análise à luz do direito. In: DELDUQUE, Maria Célia (org.). *Questões atuais do direito sanitário*. Brasília: Ministério da Saúde; Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2006. p. 167-198.

CUNHA, Anne Clarissa Fernandes Almeida. Poder de polícia: discricionariedade e limites. *Revista Âmbito Jurídico*, Rio Grande, v. 14, n. 84, 1º jan. 2011. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8930. Acesso em: 9 jan. 2014.

CUNHA, Sérgio Sérvulo. *Dicionário compacto do direito*. São Paulo: Saraiva, 2003.

DELDUQUE, Maria Célia; OLIVEIRA, Mariana Siqueira de Carvalho. O papel do Ministério Público no campo do direito e saúde. In: DELDUQUE, Maria Célia (org.). *Questões atuais do direito sanitário*. Brasília: Ministério da Saúde; Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2006. p. 7-19.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FERREIRA, Patricia. Responsabilidade civil do Estado face às ações de vigilância sanitária em serviços de saúde. In: DELDUQUE, Maria Célia (org.). *Questões atuais do direito sanitário*. Brasília: Ministério da Saúde; Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2006. p. 55-80.

FERREIRA, Andrea Benedita; LANFER-MARQUEZ, Ursula Maria. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 20, n. 1, p. 83-93, jan.-fev. 2007.

LOPES, Carla Patricia Frade Nogueira; SAMPAIO, Marília de Ávila e Silva. *Curso básico de direito administrativo*. Brasília: Brasília Jurídica, 2002.

MEIRELLES, Helly Lopes. *Direito administrativo brasileiro*. 8. ed. atual. por Eurico de Andrade Azevedo, Délcio Balestero Aleixo e José Emmanuel Burle Filho. São Paulo: Malheiros, 1993.

MELLO, Celso Antonio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

RIBEIRO, Alexandre Barrenco. Noções básicas de direito administrativo para a gestão. In: SETTA, Marismary Horsth; PEPE, Vera Lúcia Edais; OLIVEIRA, Gisele O'Dwyer de (org.). *Gestão e vigilância sanitária*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006. p. 153-166.

ROZENFELD, Suely. *Fundamentos da vigilância sanitária*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

TANCREDI, Rinaldini C. P.; MORAES, Orlando Marino Gadas; MARINS, Victor Augustus. Vigilância sanitária municipal do Rio de Janeiro: considerações sobre a aplicabilidade normativa no controle de alimentos. *Revista de Direito Sanitário*, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 85-98, nov. 2004.

PUBLICIDADE DE ALIMENTOS: UMA QUESTÃO EMERGENTE

*Bianca Ramos Marins
Maria Cláudia Novo Leal Rodrigues
Marta Gomes da Fonseca Ribeiro*

Introdução

O fenômeno da globalização, que teve início no final do século XX, apresentou a ideia de sociedade estruturada por meio do sistema econômico do neoliberalismo do capital e dos sistemas de produção (Echaniz e Pagola, 2007). Nesse contexto comercial e político, os meios de comunicação passaram a ser elemento essencial para o incentivo ao consumo, por meio da exploração de serviços, opiniões etc. Para tal, a indústria da comunicação passa a se estruturar pela lógica do mercado e tem no processo globalizado, não só cada vez mais complexo como também mais influente, diversas expressões que são disseminadas nas relações sociais.

O processo comunicativo caminha submerso nas pressões e interesses de um sistema cuja proposta é a de influenciar a opinião pública e, assim, ter o domínio da sociedade pelo controle da informação ou pela falta dela. Apesar das conquistas a partir da Revolução Francesa no que diz respeito à garantia do direito à informação, o que temos hoje, segundo Echaniz e Pagola (2007), é a manutenção da censura por parte da indústria. Nesta estrutura globalizada

e competitiva, o poder econômico tem grande influência sobre os meios de comunicação, por causa da sua contribuição financeira à manutenção desses meios.

A propaganda de produtos de interesse à saúde vem mobilizando diferentes setores da sociedade pela construção de espaços sociodiscursivos, na busca de legitimidade para o exercício seja do direito de publicizar e vender, seja do direito à saúde. Nesse contexto, cabe a pergunta de se, em meio a esse espaço sociodiscursivo, o direito à informação vem sendo respeitado como pré-requisito do direito à saúde. Essa não é, certamente, uma pergunta fácil de responder, e emergem discussões “calorosas”, tensionadas por diferentes atores sociais – agências de publicidade, sociedade civil, autoridades sanitárias, academia, indústria e comércio –, que buscam o favorecimento de seus interesses, implícitos ou explícitos, de estímulo ao consumo via estratégias de *marketing*, de direito do consumidor (cidadão) ou de regulação. Ressaltamos que, muito embora seja reconhecida a legitimidade da discussão, o espaço para o seu exercício deve ser público, tendo em vista a necessidade de prevalecer o interesse da sociedade. Outro ponto importante de reflexão é o da garantia do direito à saúde dos indivíduos, explicitado pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196.

Lucchese (2001) menciona a necessidade da definição de limites aos direitos dos sujeitos envolvidos na produção e no consumo de bens e serviços estabelecidos por leis, regulamentos e normas. A intervenção passa a adquirir pertinência na sociedade moderna, permanentemente impelida ao consumo de mercadorias, bens e serviços resultante de “necessidades criadas”, ou seja, aquelas determinadas pela organização social e não apenas pelas necessidades reais das pessoas (Lins, 2001).

Bodstein (2000, p. 89) afirma que existe um descrédito em relação ao aparato legal, ao Poder Judiciário e ao Estado. Para a autora, o poder público e o aparelho jurídico ainda não são capazes de promover a igualdade de tratamento, na medida em que beneficiam, em geral, os estratos sociais superiores em detrimento dos estratos inferiores. Essa hierarquização e a desigualdade social são explícitas e ratificam a assimetria social. Bodstein enfatiza que as leis são condicionadas para o favorecimento daqueles que detêm o poder econômico ou político, e sempre reforçam os interesses dominantes.

Apesar do descrédito mencionado por Bodstein (2000), a proposta do aparato legal é definir as competências e responsabilidades de cada segmento envolvido, no sentido de evitar arbitrariedades. Nesse processo conflitante de negociação de interesses, cabe à vigilância sanitária a missão de mediar técnica e politicamente os interesses dos diversos segmentos sociais a fim de definir os regulamentos, e a forma como o poder coercitivo será usado para que eles sejam cumpridos.

No âmbito de atuação da vigilância sanitária, a ética deve permear as ações para resultar em benefícios ou, ao menos, para evitar prejuízos às pessoas e à coletividade. Nesse contexto, encontram-se as ações relacionadas à propaganda e à publicidade de alimentos, que competem à vigilância sanitária, compreendendo o controle, a fiscalização e o acompanhamento sob o prisma da legislação sanitária vigente (Brasil, 1999).

Levando-se em conta a prevenção do risco, é relevante que as ações em vigilância sanitária limitem e até coíbam determinadas práticas em saúde, guiando-se não pela soberania do mercado, mas pela prevenção ou minimização dos riscos sanitários advindos dessa relação. Os valores “impostos” pelo mercado não devem se sobrepor ao direito à saúde. Da mesma forma, o direito à informação e à comunicação não pode estar dissociado do direito à saúde, e por mais que as normas preconizem essa associação, as diretrizes só se tornarão práticas na medida em que atores sociais disponibilizem canais concretos que façam circular a informação (Marins, 2009).

Quando, na esfera pública, reconhecemos o “valor” da informação acerca de um produto ou serviço de interesse à saúde, também reconhecemos ser condição *sine qua non* do exercício de reflexão avaliar o *que, quando, onde e por que* consumir. Nesse sentido, Canclini (1999, p. 45) argumenta que cidadania e consumo são elementos indissociáveis. O que nos faz ter a falsa percepção de serem antagônicos é o fato de vincularmos os consumidores predominantemente à irracionalidade e os cidadãos à sua atuação apenas em razão de princípios ideológicos. Em geral, atribuímos ao consumo um valor supérfluo, e concebemos a sua esfera como aquela em que os impulsos primários dos indivíduos somar-se-iam aos estudos de mercado e às táticas publicitárias; por sua vez, reduzimos a cidadania apenas a questões políticas.

No entanto, quando se reconhece que, ao consumir também se pensa, se escolhe, se reelabora o sentido social, é preciso se analisar como esta área de apropriação de bens e signos inter-vém em formas mais ativas de participação do que aquelas que habitualmente recebem o rótulo de consumo. Em outros termos, devemos nos perguntar se ao consumir não estamos fazendo algo que sustenta, nutre e, até certo ponto, constitui uma nova maneira de ser cidadãos. (Canclini, 1999, p. 54-55)

Santos (2007, p. 103) corrobora a visão de Canclini, desde que se entenda que esse cidadão, ao fazer uso da sua liberdade – que compreende também a liberdade de escolha –, está amparado por leis; caso contrário, teremos a ausência do cidadão e a prevalência de um consumidor alienado, pois o consumo não vai perder sua força ideológica e material.

Segundo Kotler (2005), propaganda é qualquer forma remunerada de apresentação não pessoal e promocional de ideias, bens ou serviços por um patrocinador identificado, sendo sua função precípua a de direcionar mensagens para um público-alvo, visando cativar preferências e estimular o consumo. A propaganda pode *informar*, *persuadir* ou *lembrar*, e é difundida em diferentes mídias, como anúncios, campanhas, mala direta, *outdoors*, televisão, rádio etc. E um dos requisitos para a obtenção de êxito na difusão de uma peça publicitária é a realização da pesquisa de mercado. Por meio da publicidade, a mídia é uma poderosa ferramenta para determinar o comportamento dos indivíduos quanto ao consumo, pois ela “induz” as necessidades.

Considerando a realidade econômica e cultural, de acordo com Lyra (2001), o sucesso dos anúncios publicitários está atrelado ao nível de correspondência com o grupo social. A autora aponta que as necessidades criadas pela publicidade representam, primeiramente, os interesses econômicos de grandes empresas e, secundariamente, as pretensões do consumidor. Para explicar o método de persuasão e, conseqüentemente, a conquista do público, Aldrighi (apud Burrowes, 2005) definiu o modelo ideal para obter sucesso nas peças publicitárias como um processo encadeado com as seguintes etapas: intervir/ativar as expectativas do consumidor (crenças, desejos, saberes etc.); produzir mensagens que alimentem essas expectativas; induzir a compra/consumo/uso do produto; avaliar as expectativas, sendo que expectativas positivas (satisfação) representam predisposição para

a recepção de novas mensagens, e a recepção de novas mensagens favorece a fidelidade à marca. O objetivo desse modelo é explicar que a finalidade da propaganda, além de estimular o consumo, é também gerar a fidelidade do consumidor.

Burrowes (2005) afirma que mensagens utilizadas pelas peças publicitárias buscam identidade com o consumidor tanto do ponto de vista linguístico quanto do conhecimento de valores. Ao se adquirir um produto, adquirem-se também os valores simbólicos atribuídos ao mesmo (Araújo, 2006). A publicidade induz ou ratifica tendências, estimula o consumo, define a forma de consumo e quem pode ou o que se deve consumir (desde que se pague pelo produto), identificando ainda o produto como fator de classificação em determinado grupo social.

Uma categoria de produtos que se insere bem nessa discussão são os alimentos. O mercado oferece uma variedade de produtos para os mais variados tipos de consumidor, com os mais variados tipos de perfil nutricional e anseios alimentares. Concomitantemente, crescem as ofertas daqueles alimentos que, com base em estratégias publicitárias, valem-se da informação para propagar a ideia de “alimento milagroso” se consumido.

Ainda em relação à alimentação, nutrição, suplementos alimentares e de emagrecimento, Chaud e Marchioni (2004) sustentam que conteúdos equivocados frequentemente são disseminados pela mídia, pois a divulgação da informação está mais pautada em critérios publicitários do que propriamente em critérios informativos sobre as características nutricionais do produto, não possibilitando esclarecimentos importantes para os cidadãos. De acordo com Costa (2001), esse cenário reflete o crescente processo de “mercantilização” da saúde, pois, em nome da prevenção, promoção, preservação e recuperação da saúde, uma gama de produtos e serviços são produzidos e comercializados, com o apoio em estratégias de *marketing* que dirigem informações ao cidadão por meio dos meios de comunicação. Porém, os bens e produtos em questão não podem ser tratados como “mercantis”, pois o seu consumo traz riscos agregados, capazes de interferir diretamente na qualidade da saúde dos indivíduos.

Marques e Ibañez (2006) comentam que na construção de uma política de vigilância sanitária a prevenção do risco se faz desde a definição do papel do Estado, passando pela relação com os

interesses do setor produtivo, visando chegar ao gerenciamento do risco sanitário. O conceito de risco pode receber diferentes conotações tanto no senso comum quanto no senso científico. No senso comum, risco pode ser entendido como perigo, expectativa de um evento desagradável, ruim ou indesejado; no senso científico, o risco é percebido como uma ideia de incerteza ou de dimensionamento da incerteza que pode ser avaliada com base em critérios estatísticos, buscando mensurar a probabilidade de um evento adverso ocorrer (Rangel, 2006).

Os produtos de interesse à saúde – alimentos, cosméticos, medicamentos, saneantes domissanitários – podem trazer risco à saúde, caso não se definam normas e práticas que garantam a sua qualidade nas diferentes etapas da produção e a segurança para o consumo. Dessa forma, a discussão da propaganda também cabe na lógica do risco, pois informações falsas, dúbias e incorretas são capazes de cercear a capacidade de reflexão dos indivíduos sobre a necessidade de consumo.

Na visão da vigilância sanitária, cada indivíduo é um cidadão – sendo, portanto, detentor de direitos –, ao passo que, na lógica da produção, esse cidadão configura-se como um potencial consumidor. Não acreditamos ser possível separar tão categoricamente cidadania e consumo, essa é uma lógica universal. Contudo, as políticas de Estado devem preocupar-se em proteger o cidadão dessa lógica “voraz” do mercado.

Conhecendo o panorama internacional

A Organização Mundial de Saúde (OMS) já manifestou por diversas vezes preocupação quanto aos efeitos da publicidade de alimentos não saudáveis nas dietas dos indivíduos, em especial naquelas destinadas às crianças (Albuquerque, 2012). Levando em conta as preocupações com a ameaça de uma epidemia de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) relacionadas à dieta, a OMS preparou um documento, a Estratégia Global sobre Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde (World Health Organization, 2004), no qual avalia uma série de intervenções que têm o potencial de desempenhar importante papel no enfrentamento das taxas mundialmente crescentes de DCNTs. A esse respeito, a regulamentação do *marketing* de alimentos emerge como uma área que necessita maior atenção.

No panorama internacional, o que se vê, de maneira geral, são os países desenvolvidos exercendo forte ação regulatória, a despeito do liberalismo econômico, a fim de evitar abusos contra os direitos do cidadão, dispondo, para tal, de um aparato baseado em dispositivos legais. Nesses países, o governo não permite, necessariamente, que o setor produtivo se autorregule, muito embora ele não se envolva diretamente. As regras, quando existentes, são disciplinares e rígidas, devendo o setor regulado, obrigatoriamente, atender às normas de qualidade e segurança (Bodstein, 2000).

Existem muitos indícios de que a publicidade de alimentos industrializados será regulamentada em futuro próximo na maioria dos países, à semelhança do que ocorre com produtos criados para substituir o leite materno e com as bebidas alcoólicas e o tabaco. Para Monteiro e Castro (2009), existem os que se opõem à regulamentação por julgarem ainda controversa a relação entre alimentos processados e saúde; outros são contrários a ela porque acreditam que o problema pode ser combatido de forma mais eficiente educando-se os consumidores; outros, enfim, veem na restrição a alimentos processados a expressão de um preconceito contra o progresso tecnológico.

Já Engesveen (apud Vasconcellos et al., 2007) argumenta que é da competência dos Estados, por meio da ação regulatória, cumprir, respeitar e proteger os direitos das pessoas à alimentação e à saúde. Assim, a ação de proteção ao cidadão no que se refere ao *marketing* inclui a regulação da atividade de terceiros, necessária por causa da dificuldade dos governos de investirem tempo e recursos para a promoção de dietas saudáveis. E que, apesar de a saúde nutricional ser uma escolha de responsabilidade individual, ela depende de propostas alternativas para a tomada de decisão. Dessa forma, o Estado tem a responsabilidade de agir como facilitador do direito à informação e propor medidas de proteção, por intermédio de processos de regulamentação, visando proporcionar escolhas de produtos que sejam melhores para a saúde dos indivíduos. Assim, a proposição de intervenções que ajudem as pessoas a definirem comportamentos que possam ocasionar risco à saúde não pode ser entendida como restrição à liberdade de escolha individual.

A mesma autora também descreve que, no tocante ao *marketing*, a obrigação do Estado de proteger é particularmente

importante, simplesmente porque os governos não conseguem investir tanto tempo e recursos na promoção de dietas saudáveis quanto a indústria de alimentos investe na divulgação comercial de produtos nocivos à saúde. Entre as medidas de proteção, inclui-se a regulação das atividades de terceiros a fim de evitar a interferência nos direitos de outras pessoas à alimentação e à saúde.

Nesse contexto, os governos podem encorajar escolhas melhores para a saúde das pessoas por meio de processos de regulamentação de determinados produtos que resultam em prejuízo para a saúde. Assim, intervenções governamentais que ajudem as pessoas a controlar comportamentos que coloquem sua própria saúde em risco não podem ser entendidas como restrições à liberdade de escolha individual (Vasconcellos et al., 2007).

A Estratégia Global da OMS (2004) indica ainda a necessidade de fomentar mudanças socioambientais, em nível coletivo, para favorecer as escolhas saudáveis no nível individual, de forma a reverter o quadro ascendente de DCNTs. A responsabilidade compartilhada entre sociedade, setor produtivo e setor público é o caminho para a construção de modos de vida que tenham como objetivos centrais a promoção da saúde e a prevenção das doenças.

Em todo o mundo, constata-se o extenso uso da publicidade voltada ao público infantil para promover alimentos contendo altas quantidades de gordura, açúcar e sal, estando claro que essa atividade é considerada um assunto de interesse internacional, sendo necessário garantir que o setor privado divulgue os seus produtos com responsabilidade. A questão da publicidade internacional passa a ser uma preocupação, dado que muitos países estão expostos à publicidade de alimentos vindos de outros países, o que justifica a necessidade de se discutir a natureza global de muitas práticas de promoção. A promoção de alimentos e bebidas não alcoólicas em estabelecimentos escolares mobiliza discussões em alguns países, por se tratar de um ambiente onde deveria ser divulgada a promoção da saúde (World Health Organization, 2010).

Desde a aprovação das Estratégias Globais em 2004, os governos e os setores alimentício e de publicidade vêm desenvolvendo um número crescente de políticas sobre *marketing* de alimentos para crianças (World Health Organization, 2004). Em meio a esse

cenário, uma resolução da OMS em 2010 instou os governos dos Estados-membros a dirigirem esforços para restringir a promoção e a publicidade de alimentos para crianças, definindo recomendações claras para a política de redução da exposição das crianças ao *marketing* de alimentos ricos em gordura, açúcar ou sal, com a meta de diminuir os riscos à saúde infantil.

Tais recomendações se resumem, em linhas gerais, no desenvolvimento e implantação de política acerca da promoção e da publicidade de alimentos para crianças, cabendo ao governo assumir a responsabilidade pelo processo, junto com os órgãos e instituições responsáveis pela política de saúde, envolvendo os setores interessados, de forma a ampliar o conhecimento e a conscientização do processo. Devem ser definidos os significados de cada elemento da política, abarcando todas as técnicas de *marketing* e todos os canais de comunicação, incluindo tanto alimentos que devem ser comercializados quanto alimentos que devem ser banidos, segundo critérios nutricionais aceitáveis. As ações devem ser concretizadas em prazo definido, e a política implantada por meio de disposições legais, sendo designado um órgão para monitorar, por meio de indicadores, os efeitos e a eficácia das políticas (World Health Organization, 2010).

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) (2012), enfoques autorregulatórios e voluntários são excessivamente limitados para atender suficientemente ao objetivo de reduzir a exposição a alimentos nocivos à saúde, a fim de diminuir o risco para crianças, e os mecanismos legais oferecem uma conjuntura para a exigibilidade da política pelo Estado, sem que se perca a possibilidade de aperfeiçoar e monitorar a validade das medidas autorregulatórias/voluntárias, de forma a determinar o enfoque mais eficaz. Não obstante, no que tange às diretrizes da indústria alimentícia, as políticas mais recentes desenvolvidas pelo setor privado são diretrizes voluntárias sobre o *marketing* de alimentos para crianças. Embora, em geral, tenham sido inicialmente desenvolvidas em países de renda elevada, organizações internacionais de comércio trabalham ativamente para a implantação de diretrizes nos demais países. Todas elas restringem a publicidade de alimentos para crianças de até 12

anos de idade, e se aplicam a vários canais de comunicação e técnicas de *marketing*, permitindo que as companhias isentem das restrições alguns alimentos com base em critérios definidos pelas próprias companhias. O setor publicitário também desenvolveu e administra, em mais de vinte países, diretrizes autorregulatórias independentes do governo referentes ao *marketing* de alimentos para crianças. Essas diretrizes diferem das diretrizes da indústria, por oferecerem orientação geral sobre o conteúdo dos comerciais de alimentos, em lugar de efetivamente restringirem os tipos de alimentos anunciados.

Há grandes diferenças nas abordagens utilizadas pelos países na regulamentação da publicidade. Alguns se fundamentam somente em regulamentações estatutárias (aquelas estabelecidas por leis, estatutos ou regras destinadas a complementar os detalhes de conceitos amplos determinados pela legislação). Outros preferem a autorregulamentação (aquela colocada em vigor por um sistema autorregulatório, no qual o setor produtivo, que tem participação ativa, acaba sendo responsável por sua própria regulamentação). Em muitos casos, coexistem ambas as formas de regulamentação. O princípio subjacente a muitas regulamentações é que a publicidade não dever ser enganosa ou abusiva (Hawkes, 2006).

Estudo realizado por Hawkes (2006) e publicado pela OMS traz uma revisão das regulamentações mundiais sobre publicidade e propaganda de alimentos, especialmente para crianças; nele, a quase totalidade dos países pesquisados (85%) tem alguma forma de regulamentação relativa à publicidade televisiva dirigida às crianças e quase metade (44%) apresenta restrições específicas sobre o horário e conteúdo da publicidade televisiva dirigida ao público infantil. Dois países proíbem a publicidade televisiva para crianças. O efeito de tal proibição na dieta das crianças é, no entanto, difícil de ser avaliado, pois essas regulamentações tendem a ser enfraquecidas pela publicidade entre fronteiras (originadas em outro país) e por outras técnicas de *marketing*.

Dentre os países pesquisados, 46 possuem regulamentações estatutárias, 51 possuem códigos de autorregulamentação e 37 possuem ambos os tipos de regulamentação (Hawkes, 2006; Vasconcellos et al., 2007). O quadro 1 ilustra o panorama regulatório mundial sobre o *marketing* de alimentos até 2007.

Quadro 1. Cenário regulatório mundial sobre *marketing* de alimentos.

País/ continente	Tipo de regulação	Observações
Reino Unido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária 	<ul style="list-style-type: none"> • alto rigor • proibição de publicidade na televisão e de patrocínio de alimentos ricos em gordura, açúcar ou sal para crianças com menos de 16 anos
Irlanda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária 	<ul style="list-style-type: none"> • restrição do uso de celebridades e exigência do uso de advertências
Espanha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária ▪ autorregulamentação 	<ul style="list-style-type: none"> • trabalho conjunto entre governo e setores de alimentos e publicitário • desenvolvimento de código autorregulatório, com orientação, restrição do uso de celebridades e de colocação de produtos no mercado
Noruega Suíça	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária 	<ul style="list-style-type: none"> • proibição de veiculação de qualquer comercial de televisão para crianças abaixo de 12 anos
Áustria Bélgica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária 	<ul style="list-style-type: none"> • proibição de comerciais antes e depois de programas infantis
Dinamarca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária 	<ul style="list-style-type: none"> • restrições quanto à utilização de figuras e animais de programas infantis nos comerciais
Itália	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária ▪ autorregulamentação 	<ul style="list-style-type: none"> • código de autorregulamentação com restrições específicas, incluindo previsão de penalidades financeiras
França	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária 	<ul style="list-style-type: none"> • exigência de mensagens nutricionais acompanhando toda publicidade

Portugal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ autorregulamentação 	<ul style="list-style-type: none"> • compromisso assumido por 60% dos setores de alimentos e publicitário de não apresentar publicidade sobre alimentos e bebidas sem recomendações nutricionais para crianças abaixo de 12 anos
Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ autorregulamentação 	<ul style="list-style-type: none"> • código muito detalhado
Canadá	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária 	<ul style="list-style-type: none"> • forte regulamentação, com restrições à utilização de técnicas subliminares e comerciais que diretamente induzam a criança a adquirir o produto • em Quebec, os comerciais para crianças abaixo de 13 anos foram banidos
Austrália	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária 	<ul style="list-style-type: none"> • proibição de comerciais durante programas para crianças em idade pré-escolar • restrição na quantidade e frequência de comerciais durante a programação infantil
África	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulamentação estatutária ▪ autorregulamentação 	
Ásia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ alguma forma de regulamentação 	<ul style="list-style-type: none"> • existência de regulamentação em 10 dos 16 países estudados
Malásia Paquistão Tailândia		<ul style="list-style-type: none"> • pré-avaliação e aprovação dos comerciais

Fonte: Adaptado de Hawkes, 2006; Associação Portuguesa de Anunciantes e Federação das Indústrias Agroalimentares, 2012; e Vasconcellos et al., 2007.

Documento divulgado pela Organização Pan-Americana da Saúde (2012) relativo a ações voluntárias por parte da indústria da alimentação na América do Norte informa que, nos últimos anos, têm sido apresentadas diretrizes que se expandiram para cobrir um grande número de canais de mídia e técnicas de *marketing*. O governo dos Estados Unidos tem dado suporte geral às diretrizes, desde que sejam criadas a partir de uma base científica e consistente. De forma semelhante, o governo canadense vem incentivando enfoques autorregulatórios, sem deixar de examinar opções de políticas de controle do *marketing* de alimentos para crianças. Na América Latina, a maioria dos países dispõe de uma organização autorregulatória de publicidade que desenvolve e supervisiona códigos gerais de ética na publicidade, muitas vezes fazendo menção específica à publicidade de alimentos para crianças. Diversas medidas no sentido de restringir, desestimular e monitorar a publicidade para crianças vêm sendo implantadas no Chile, Colômbia e México.

O monitoramento de diretrizes voluntárias da indústria de alimentos e organizações autorregulatórias indica um nível elevado de cumprimento, tanto por parte das indústrias – caso de Austrália, Canadá, Europa, Estados Unidos e México – quanto pelos governos – caso da Irlanda, Espanha e Reino Unido. A princípio, essas taxas elevadas de cumprimento das diretrizes indicam que as restrições sobre a publicidade de alimentos podem ser implantadas e aplicadas, sendo viáveis. Na prática, o cumprimento das diretrizes não se verifica, não se dando de tal forma que mitigue o impacto sobre a saúde das crianças. O que se observa é que, quando se considera a totalidade das propagandas de alimentos exibidos, não houve um declínio real na publicidade de alimentos não saudáveis. Em contrapartida na França, estudos realizados sobre o efeito de mensagens nutricionais constataram que crianças e pais foram estimulados a prestar maior atenção à alimentação saudável. Seguindo por esse caminho, estudos de microssimulação nos Estados Unidos e no Canadá relacionaram a proibição da publicidade voltada para o público infantil ao menor do consumo de *fast foods*; associaram, também, a proibição total da publicidade televisiva com a redução do número de crianças e adolescentes com sobrepeso; e correlacionaram, ainda, a redução da exposição à publicidade de alimentos para zero com a diminuição

da média de Índice de Massa Corporal (IMC) e da prevalência de obesidade (Organização Pan-Americana da Saúde, 2012).

A despeito da existência de uma série de regulamentações aplicáveis ao *marketing* de alimentos, há lacunas e variações no cenário global de regulamentações, dentre elas o fato de que os alimentos não são considerados uma categoria especial do ponto de vista da saúde pública; assim, as regulamentações objetivam principalmente orientar o conteúdo e as formas de promoção, e não minimizar seu potencial de incentivar o consumo de certos alimentos. Não obstante, é possível perceber a evolução do cenário regulatório: regulamentações são continuamente propostas e desenvolvidas, novos esforços são feitos pela indústria e novas exigências são impostas por grupos de consumidores e da saúde pública (Hawkes, 2006).

Compreendendo o cenário nacional

A sociedade brasileira vivenciou uma peculiar e rápida transição nutricional: de um país que apresentava altas taxas de desnutrição na década de 1970 passou a ser um país com metade da população adulta com excesso de peso em 2008, e a obesidade é considerado atualmente um dos maiores problemas de saúde pública do país (Brasil, 2012 e 2010b).

Em países onde houve grandes declínios nas DCNTs, observou-se que as intervenções de prevenção e tratamento são necessárias e exigem uma abordagem abrangente na reversão dessa epidemia. O elenco de estratégias de saúde direcionadas à promoção da alimentação adequada e saudável envolve a educação alimentar e nutricional, e vem se somar às estratégias de regulação de alimentos, compreendendo rotulagem e informação, publicidade e melhoria do perfil nutricional dos alimentos (Brasil, 2012).

No Brasil, o enfrentamento do quadro de epidemia das DCNTs se ancora nos diversos setores, envolvendo da produção à comercialização final dos alimentos na busca pela garantia de ambientes que propiciem a mudança de conduta dos indivíduos e da sociedade. Para tal, diversos planos e programas governamentais vêm sendo desenvolvidos, dentre eles destacam-se o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento (Pae) das DCNTs e o Plano Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan). Tais estratégias compõem um conjunto de políticas públicas efetivas,

integradas e sustentáveis, voltadas para a concretização do direito humano universal à alimentação e à nutrição adequadas. Baseadas em evidências para a prevenção e o controle das DCNTs e seus fatores de risco, convergem na finalidade de promover e proteger a saúde da população e na perspectiva do direito humano à alimentação, por meio da normatização e do controle sanitário da produção, comercialização e distribuição de alimentos. Dentre as intervenções, ressaltamos a limitação da promoção comercial de alimentos e bebidas não saudáveis, como as que apresentam elevados níveis de sal, gorduras e açúcar, especialmente para crianças, aperfeiçoando a normatização da publicidade de alimentos, por meio do monitoramento e fiscalização das normas que regulamentam a promoção comercial de alimentos (Brasil, 2011b e 2012).

Frequentemente, conteúdos sobre alimentos são disseminados pela mídia, pautando-se na valorização do produto e secundarizando informações relevantes como as de ordem nutricional, impossibilitando esclarecimentos importantes para os cidadãos (Brasil, 2012). Dessa forma, apresentam-se na contramão do que é preconizado pela Política Nacional de Alimentação e Nutrição, ou seja, a adoção de práticas alimentares saudáveis, com atenção especial ao desenvolvimento de processos educativos permanentes acerca da alimentação e da nutrição, envolvendo entidades técnico-científicas, estabelecimentos de ensino, veículos de comunicação, entidades da sociedade civil e setor produtivo (Brasil, 2003).

Em cada país, a dinâmica interna do setor de publicidade é definida pelo equilíbrio de poderes entre os seus diversos atores, com seus interesses confluentes ou divergentes. Em diversos países, busca-se primeiro a autorregulamentação e, caso falhe, implanta-se a legislação. As organizações privadas tendem a desenvolver códigos de autorregulamentação quando se tenta introduzir legislação nessa área, sendo essa a causa da existência de códigos de autorregulação na maioria dos países (Brasil, 2009b; Costa e Costa, 2008).

No Brasil, o atual equilíbrio remonta ao final da década de 1950, quando foram definidas normas que até hoje organizam a publicidade. Essas normas logo ganharam maior influência, pois constituem a base da lei nº 4.680/1965, que até hoje regula o setor. Essa influência foi expressamente reconhecida na própria lei, cujo

artigo 17 determinou que “a atividade publicitária nacional será regida pelos princípios e normas do Código de Ética dos Profissionais da Propaganda, instituído pelo I Congresso Brasileiro de Propaganda, realizado em outubro de 1957, na cidade do Rio de Janeiro” (Brasil, 1965). O III Congresso Brasileiro de Propaganda, realizado em São Paulo em 1978, aprovou o Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária, desencadeando o processo que resultou na criação do Conselho Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária (Conar), instituído em 1980. Com isso, as disposições do Código de Ética dos Profissionais da Propaganda deixaram de ser uma simples autorregulamentação da atividade das agências publicitárias e passaram a ter validade geral, prevalecendo a autorregulação, com um discurso sustentado por ideias liberais, em que os atores devem agir com ampla liberdade e o Estado não deve restringir a livre atuação do mercado.

Desde então, a proteção aos consumidores tem se tornado cada vez mais ampla, o que implica uma constante tensão com os interesses do setor publicitário de manter a liberdade de propaganda. Essa tensão se perpetua até os dias atuais, sendo que, nesses vinte anos, houve um incremento gradual na restrição à propaganda de cigarros, bebidas alcoólicas e medicamentos (Costa e Costa, 2008; Brasil, 1965).

Por sua vez, o setor publicitário vem adotando uma postura defensiva, alegando ser desnecessária a restrição estatal à publicidade, devido à existência de um órgão autorregulador do setor. No entanto, a prática tem demonstrado a insuficiência da autorregulamentação no Brasil, principalmente pelo fato de que a regulamentação é regida por interesses do próprio setor regulado, e também porque não chega ao vasto território brasileiro e nem afeta todas as empresas dos diferentes ramos produtores e anunciantes. Ao ignorar as questões sociais envolvidas, o setor contrapõe-se às mais de duzentas propostas no Congresso Nacional, e a outras em estudos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), para restringir a propaganda de bebidas, remédios, alimentos, refrigerantes, automóveis, produtos para crianças, entre outras, sob o argumento de que a publicidade não causa obesidade, alcoolismo, acidentes domésticos ou de trânsito (Costa e Costa, 2008; Henriques, 2010).

Ao fazer uma apologia da autorregulamentação, sustentando que as regras impostas pelo Conar são suficientes para a garantia

da ética na publicidade e afirmando que as limitações à propaganda terminam por cercear a liberdade de expressão, o setor cria um campo fértil para a regulação governamental, em vez de aproveitar a oportunidade para se modificar autonomamente. Essa é uma batalha que será fatalmente perdida a médio ou longo prazo. O fato de o Conar ter desenvolvido um código pode ser simplesmente um sinal de que as empresas sentem-se ameaçadas pela legislação. A compreensão dessas tensões e a avaliação dos processos de transformação em curso podem auxiliar os diversos atores a encontrarem estratégias adequadas para a construção de um mercado de publicidade equilibrado e compatível com o ambiente democrático e liberal que vai se consolidando no Brasil (Costa e Costa, 2008; Brasil, 2009b).

O Brasil tem uma boa trajetória na área de regulamentação de produtos alimentícios, principalmente aqueles destinados a crianças, como os substitutos do leite materno, bem como no surgimento de propostas de regulamentos a partir de 2005, sendo o único país a testar inicialmente a regulamentação estatutária. Caso venha a ser bem-sucedido, será criado importante precedente global (Brasil, 2009b).

O arcabouço legal brasileiro, por meio de sua Constituição Federal, do Código de Defesa do Consumidor e de outras normas regulamentares, ao mesmo tempo em que garante a liberdade de expressão como direito constitucional, estabelece meios legais que garantam ao cidadão a possibilidade de se defender contra riscos provocados por práticas e serviços que possam ser considerados perigosos ou nocivos à vida, à saúde e à segurança. Está garantido também o direito à informação adequada, correta, clara, precisa e fidedigna sobre os diferentes produtos e serviços (Brasil, 1988 e 1990).

A proteção contra a publicidade enganosa e abusiva faz parte desse arcabouço legal; ela engloba qualquer modalidade de informação ou comunicação de caráter publicitário capaz de induzir o consumidor a erro ou a comportamento prejudicial ou perigoso à sua saúde ou segurança (Brasil, 1990).

Cabe às três esferas do Governo fiscalizar e controlar a publicidade de produtos e serviços e o mercado de consumo, no interesse da preservação da vida, da saúde, da segurança, da informação e do bem-estar do consumidor, baixando as normas que se fizerem necessárias, assegurando, nesse processo, a participação dos setores envolvidos (Brasil, 1988 e 1990).

Em 2005, a Anvisa publicou o *Manual de monitoramento de propaganda de produtos sujeitos à vigilância sanitária* (Brasil, 2005), com a finalidade de intensificar a fiscalização da propaganda de medicamentos e outros produtos sujeitos à vigilância sanitária. Diferentemente da propaganda de produtos alimentícios, a propaganda de medicamentos tem seu marco regulatório nacional na lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996, e na resolução de diretoria colegiada (RDC) nº 102, de 30 de novembro de 2000. Esse manual é uma iniciativa da Anvisa que, por meio de convênios firmados com as universidades, possibilita a captação e a primeira análise de peças publicitárias veiculadas em diferentes locais do país. Tal iniciativa também é útil às vigilâncias sanitárias estaduais e municipais no processo de descentralização das ações de fiscalização da propaganda. Se, por um lado, o *Manual de monitoramento de propaganda de produtos sujeitos à vigilância sanitária* está pautado em um marco regulatório para a área de medicamentos, por outro, na área de alimentos, ele pode não ter embasamento legal, pois não há lei federal que o fundamente.

No que se refere aos enfoques por parte do governo na área de alimentos, a Anvisa, por meio de sua diretoria colegiada, promulgou a RDC nº 24, de 15 de junho de 2010, com o objetivo de assegurar informações, antes indisponíveis, para a preservação da saúde de todos aqueles expostos à oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas, vinculadas à divulgação e à promoção comercial dos alimentos com quantidades elevadas de açúcar, gordura saturada, gordura *trans* e sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional, com vistas a coibir práticas excessivas que levem o público, em especial o público infantil, a padrões de consumo incompatíveis com a saúde e que violem seu direito à alimentação adequada (Brasil, 2010c).

Essa resolução vem causando grande impacto nos meios de comunicação brasileiros, devido ao suposto caráter de censura, no sentido de que ela suprimiria a publicidade de produtos cuja comercialização é lícita no país (Albuquerque, 2012), estando envolta em controvérsia, inclusive no que diz respeito à competência da Anvisa para baixar regulamentos disciplinando a propaganda de produtos que possam ser nocivos à saúde.

Um dos ângulos da questão diz respeito à legalidade da exigência de inserção, em publicidade, de advertências concernentes ao elevado

teor de sódio, açúcar, gordura saturada, gorduras *trans* de alguns alimentos, bem como de bebidas com baixo teor nutritivo, conforme determinado pela RDC nº 24/2010 da Anvisa (Brasil, 2010c).

A Anvisa, em seu entender, detém essa competência com base na Constituição Federal, bem como na lei nº 9.782, de 27 de janeiro de 1999, que a cria, e, em seu artigo 7º, disciplina as competências dessa autarquia federal, atribuindo-lhe o controle, a fiscalização e o acompanhamento, sob o prisma da legislação sanitária, da propaganda e publicidade de produtos submetidos ao regime de vigilância sanitária, nesses compreendidos, dentre outros, alimentos e bebidas não alcoólicas, ambos disciplinados no ato normativo (Brasil, 1988 e 1999).

O setor produtivo, por sua vez, traz a argumentação de que não há qualquer dispositivo legal que discipline a necessidade de veiculação, em produtos alimentícios, das informações exigidas na referida resolução, dentre as quais se destaca a indicação, de forma ostensiva e clara, de que neles estão presentes, a título de exemplo, níveis de açúcar, sódio e gordura *trans* em quantidades que, se consumidas em excesso, poderão causar obesidade, pressão alta e doenças do coração, respectivamente. Da mesma forma, ressalta que o decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, apenas instituiu normas básicas sobre alimentos, não disciplinando a propaganda e a publicidade de tais produtos. De acordo com essas interpretações, as associações comerciais defendem ainda que a própria Constituição estabelece, no § 3º do seu artigo 220, que a lei federal pode restringir a publicidade de um modo geral e que, no § 4º, elenca os produtos que podem oferecer risco à saúde e em relação aos quais os consumidores deveriam ser alertados – e nesse rol não figuram os alimentos e bebidas não alcoólicas (Brasil, 1988 e 1969).

Albuquerque (2012), partindo do delineamento jurídico acima, afirma haver, desde já, uma relação de causa e efeito cientificamente comprovada pelas mais altas instâncias técnicas mundiais: uma dieta desequilibrada, com o consumo exagerado de alimentos ricos em calorias, sódio, açúcar e gordura saturada, representa risco à saúde individual, sendo passível, portanto, de ser enfrentada por meio de políticas públicas traçadas pelo Estado.

O autor pondera que, com relação ao fato de a publicidade comercial poder exercer influência na decisão pelo consumo de um

determinado tipo de alimento, o que vem suscitando discussões em razão do tema levantado pela resolução da Anvisa, pode-se afirmar que a publicidade comercial é uma técnica de venda que existe para influenciar o consumidor no processo de seleção de um produto.

Albuquerque (2012) se contrapõe à acusação de que a RDC nº 24/2010 impõe censura prévia sobre a publicidade de alimentos, atentando contra a liberdade de expressão; o autor alega não ser procedente esse entendimento, haja vista que a norma em questão não veda, limita ou censura a publicidade, mas, ao contrário, de forma razoável, determina que a publicidade de alimentos “com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura *trans*, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional” (Brasil, 2010c) traga avisos quanto ao risco associado a seu consumo imoderado, garantindo aos brasileiros informação sobre o risco a que se expõem ao consumir tais alimentos. Na realidade, a resolução soma esforços ao que preconiza o Código de Defesa do Consumidor, no que concerne ao alerta sobre o risco ou perigo de consumo do produto.

Há ainda outro viés que reforça a falta de amparo constitucional para a edição da RDC nº 24/2010; ele reside no fato de que os referidos dispositivos legais não delegam à autarquia poderes para legislar a matéria, com o que se amplifica ainda mais a polêmica. A Constituição Federal, em seu artigo 220, § 3º, inciso II, segundo o qual compete à lei federal estabelecer os meios legais que garantam à pessoa e à família a possibilidade de se defenderem da propaganda de produtos, práticas e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente, relacionou a matéria à reserva de lei federal, a qual, até o momento, não foi editada pelo Congresso Nacional, o que faz a mencionada resolução não estar lastreada em lei específica. Assim, não pode a Anvisa, por meio de resolução, disciplinar a questão.

A ausência da lei federal impede, portanto, a imposição da obrigação estampada na RDC nº 24/2010, sob pena de violação do princípio da legalidade. Ao contrariar o princípio da reserva legal, a alegação é de que a referida resolução exibiria sinais de inconstitucionalidade, tendo em vista que, segundo a interpretação dos magistrados, a Anvisa extrapolaria os seus limites legais e assumiria competência do Congresso Nacional, a quem cabe disciplinar a matéria, uma vez que é permitido a essa autarquia apenas regulamentar nor-

mas existentes, visando promover a explicitação e estabelecendo o modo de seu cumprimento, e não criar restrições autônomas mais abrangentes e rigorosas do que as contidas na legislação federal.

Nesse cenário, decisões judiciais vêm, seguidamente, suspendendo os efeitos da RDC nº 24/2010. (Brasil, 1988 e 1999). Não por outro motivo, constata-se que tramita, na Câmara dos Deputados, o projeto de decreto legislativo nº 2.830, de 15 de junho de 2010, com a finalidade de sustar os efeitos da resolução editada pela Anvisa, ao qual foi apensado o projeto de decreto legislativo nº 2.832, de 15 junho de 2010, que contempla ementa semelhante (Brasil, 2010a e 2010b).

Muito embora sejam reconhecidos como relevantes, inclusive pelo Poder Judiciário, os motivos que levaram a autarquia federal a editar o ato normativo, e por mais louvável que seja a iniciativa e efetivamente necessária como garantia da saúde, na realidade estaria sendo criada uma nova obrigação, o que só seria possível mediante lei, nos termos do artigo 5º, inciso II, da Constituição Federal, o que só vem a reforçar a necessidade de se disciplinar, por lei federal, a matéria relativa à propaganda de produtos que possam ser prejudiciais à saúde (Brasil, 1988).

Com o propósito de preencher essa lacuna, tramita no Senado Federal o projeto de lei nº 150, de 17 de abril de 2009, em conjunto com o projeto de lei nº 431, de 21 de outubro de 2003, cujas ementas alteram o decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, para regulamentar a propaganda de alimentos, encontrando-se, até o momento, na relatoria da Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (Brasil, 2009a e 2003).

A justificação embasou-se na já alardeada transição demográfica, epidemiológica e nutricional observada de forma acelerada no Brasil, nas últimas décadas, com as mudanças nos padrões alimentares e no estilo de vida da população, e o conseqüente aumento das DCNTs, passando pela promoção da alimentação saudável, pelo direito à alimentação adequada e pelo papel decisivo que o *marketing* de alimentos desempenha, afetando as escolhas das pessoas e, assim, os padrões de consumo. Ressaltou-se a importância do reconhecimento, por parte do Estado brasileiro, da vulnerabilidade do consumidor no mercado, destacando-se a função do Código de Defesa do Consumidor, no que tange aos seus direitos

básicos, e o dever constitucional do Estado, na proteção à saúde do cidadão, promovendo, na forma da lei, a defesa do consumidor, o que compete à lei federal (Brasil, 2009b e 2003).

Assim, a proposição busca concretizar os preceitos constitucionais no tocante à regulação da propaganda de alimentos. Espelha-se na já exitosa regulação da propaganda do tabaco e na tendência global no sentido de uma ação reguladora do Estado em relação ao *marketing* de alimentos, como uma forma de proteger a saúde pública. Vale lembrar que a resolução em tela originou-se a partir da consulta pública nº 71 de 2006, relativa a regulamento técnico sobre oferta, propaganda, publicidade e informação. Naquela época, centenas de manifestações positivas acerca da regulamentação proposta partiram, principalmente, de entidades relacionadas com a saúde e a defesa dos consumidores. Entende-se que a regulamentação via lei federal lhe confere legitimidade inquestionável, em face do estabelecido na Constituição Federal (Brasil, 2006).

Corroborando o acima exposto, da mesma forma que o direito à liberdade de expressão, o direito à saúde é direito público de caráter fundamental e, indo além, trata-se de um dever do Estado, a ser protegido por meio de políticas públicas (Albuquerque, 2012).

Para superarmos o processo de perda dos direitos sociais que reduz o cidadão a consumidor é imperativo estruturar ações de informação, educação e comunicação em saúde. Esses três pilares buscam articular as ações em saúde; mediante eles, o cidadão deixa de ocupar uma posição vulnerável e passa a ter uma voz ativa e transformadora da realidade que, na maioria das vezes, lhe é imposta, dispondo das condições necessárias para realizar escolhas mais conscientes em relação aos alimentos que consome, pois para a vigilância sanitária, cada indivíduo configura-se como cidadão e, por isso, detentor de direitos. Não é possível separar tão categoricamente cidadania e consumo; contudo, as políticas do Estado devem preocupar-se em proteger o cidadão dessa lógica “voraz” do mercado (Marins, 2009).

O que se espera como prática comunicativa no âmbito da vigilância sanitária é a ruptura com um modelo que legitima interesses privados em detrimento dos públicos e coloca em xeque o direito à saúde. Esse fato denota a dificuldade da mediação da relação entre o Estado, o mercado e a sociedade em fazer prevalecer o interesse público.

As instituições e grupos da sociedade civil têm um papel-chave no suporte dos programas. As empresas podem ter uma contribuição decisivamente importante na prevenção de DCNTs, principalmente na redução dos teores de sal, gorduras saturadas e açúcar dos alimentos. Um setor que evite a propaganda de alimentação não saudável e outros comportamentos prejudiciais e a reformulação de produtos para proporcionar acesso a opções de alimentos saudáveis são exemplos de abordagens e ações que deveriam ser implantadas. Similarmente, dentre os possíveis papéis da mídia para deter a escalada das DCNTs, estaria o incentivo a hábitos de alimentação saudável e atividade física pelos canais pertinentes (televisão, revistinhas em quadrinhos, revistas, mídias de internet etc.) (Marins, 2009).

Os governos são responsáveis por estimular essas parcerias para a produção de alimentos mais saudáveis, bem como por monitorar os acordos estabelecidos entre as partes, e o setor privado pode ser um importante ator na promoção de alimentação saudável. No entanto, os interesses do setor privado podem divergir dos interesses de saúde pública, cabendo ao governo reconhecer os interesses convergentes e divergentes.

O acesso à informação fidedigna fortalece a capacidade de análise e decisão do consumidor, portanto essa ferramenta deve ser clara, precisa e adequada para que possa auxiliar na escolha de alimentos mais saudáveis. A comunicação e os canais de interação com os consumidores devem ser ampliados, estabelecendo-se ações contínuas de informação para que as medidas de controle e regulação sejam compreendidas e plenamente utilizadas pela população. A maior compreensão da percepção de risco nutricional, sanitário e de saúde por parte do consumidor é fundamental para o desenvolvimento de estratégias efetivas de enfrentamento às práticas inadequadas de alimentação e suas consequências (Brasil, 2012).

Considerações finais

A sociedade moderna é permanentemente impelida ao consumo baseado em necessidades criadas pela organização social e não apenas nas necessidades reais das pessoas. Tal comportamento tem relação com o atual modo de produção capitalista, cujas regras são dirigidas à obtenção do lucro.

Dessa forma, algumas questões são suscitadas para as quais ainda não dispomos de respostas concretas e eficazes: Vivemos hoje a mercantilização da saúde? Quais são os critérios no contexto da saúde pública capazes de possibilitar ao cidadão uma reflexão sobre a necessidade de consumo de um produto ou serviço de saúde? O que sabemos é que a via reflexiva pode representar ir na contramão de um sistema que nos impõe frequentemente a necessidade de consumir cada vez mais.

Avançamos na definição de critérios éticos que garantam direitos de quem produz e quer vender; e quem quer consumir de forma segura? Será que estamos diante de um dilema, ainda sem perspectiva para solução?

O que reconhecemos é que estamos imersos em um processo continuado de “bombardeio” de informações que mobiliza nossos sentidos na dinâmica do consumo.

Obviamente, esse cenário *per si* é conflitioso, devido aos interesses dos atores envolvidos nessa discussão. Contudo, transferir ao cidadão a missão de decidir consumir ou não produtos e serviços de interesse à saúde, sem alusão prévia ao direito à informação, parece um tanto desleal e capaz de justificar o velho discurso: “o cidadão tem que procurar se informar”.

Hoje, o mercado oferece uma variedade de produtos alimentícios para os mais variados tipos de consumidores. Com base em estratégias publicitárias, a indústria de alimentos se vale de informações técnicas e científicas de forma a melhor dimensionar o consumo, e não, propriamente, para usá-las no fomento de escolhas mais criteriosas pelos cidadãos.

Evidências científicas vêm demonstrando que o *marketing* afeta a escolha alimentar e que as estratégias aplicadas são capazes de influenciar os hábitos alimentares dos indivíduos. Inegavelmente, existe uma forte relação entre hábitos alimentares e as DCNTs.

O que propomos como reflexão é tratar o *marketing* de alimentos com base na discussão entre os diferentes setores sociais (instituições reguladoras, instituições reguladas e sociedade civil) na construção de uma via ética para manutenção da vida. Para isso, o processo deve ser direcionado pela seguinte prerrogativa: Alimento é produto de interesse à saúde. E o consumidor, aqui, é o cidadão.

Assim, não cabe, dentro dos critérios éticos, “superdimensionar” produtos alimentícios que, apoiados em estratégias de *marketing*, direcionam-se apenas à venda. Tampouco cabem produtos que tenham suas mensagens publicitárias direcionadas para mobilizar os indivíduos, de forma a subjugar-los a ditames estéticos. Do mesmo modo, não cabem aqueles que, mediante estratégias mercadológicas, induzem pais ou responsáveis a equívocos na escolha alimentar do público infantil.

A propaganda de alimentos é um tema profícuo a discussões. Temos ou não temos que refletir?

Referências bibliográficas

ALBUQUERQUE, Victor V. Carneiro da. Regulando a publicidade de alimentos nocivos à saúde. Ideias preliminares sobre a RDC nº 24/2010 da Anvisa. *Jus Navigandi*, Teresina, v. 15, n. 2.598, 12 ago. 2010. Disponível em: <http://jus.com.br/revista/texto/17162>. Acesso em: 1º jul. 2012.

ARAÚJO, Denise C. de. O consumo e a mulher consumidora. *Comunicação, Mídia e Consumo*, São Paulo, v. 3, n. 7, p. 147-165, 2006.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE ANUNCIANTES (APAN); FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS AGRO-ALIMENTARES (FIPA). *Relatório de monitorização dos compromissos do setor alimentar em Portugal*. Lisboa: Apan-Fipa, 2011.

BODSTEIN, Regina Cele. Complexidade da ordem social contemporânea e redefinição da responsabilidade pública. In: ROZENFELD, Suely (org.). *Fundamentos da vigilância sanitária*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000. p. 63-97.

BRASIL. Lei nº 4.680, de 18 de junho de 1965. Dispõe sobre o exercício da profissão de publicitário e de agenciador de propaganda e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 5.748, 21 jun. 1965.

_____. Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, n. 202, seção 1, p. 8.935, 21 out. 1969.

_____. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 12 set. 1990.

_____. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância

Sanitária, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 1, 27 jan. 1999.

_____. Projeto de lei nº 431, de 21 de outubro de 2003. Dispõe sobre as restrições à propaganda comercial de refrigerantes e dá outras providências. *Diário do Senado Federal*, Brasília, n. 172, p. 32.984, 22 out. 2003. Disponível em: http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=90577. Acesso em: 1º out. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). *Manual: monitoramento de propaganda de produtos sujeitos à vigilância sanitária*. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

_____. _____. _____. Consulta pública nº 71, de 10 de novembro de 2006. Para que sejam apresentadas críticas e sugestões relativas à proposta de regulamento técnico sobre oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objeto seja a divulgação ou promoção de alimentos com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio e de bebidas com baixo teor nutricional, quaisquer que sejam as formas e meios de sua veiculação. *Diário Oficial da União*, Brasília, n. 217, seção 1, 13 nov. 2006.

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. 2. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao_2ed.pdf. Acesso em: 5 mar. 2013.

_____. Projeto de lei nº 150, de 17 de abril de 2009. Altera o decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, para regulamentar a propaganda de alimentos. *Diário do Senado Federal*, n. 49, p. 12.008, 18 abr. 2009a. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/diarios/BuscaDiario?tipDiaio=1&datDiario=18/04/2009&paginaDireta=12008>. Acesso em: 1º out. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). *Seminário Internacional sobre Rotulagem e Propaganda de Alimentos*. Brasília: Anvisa, 2009b.

_____. Câmara dos Deputados. *Projeto de decreto legislativo nº 2.830, de 14 de julho de 2010*. Susta a aplicação da resolução RDC nº 24, de 15 de junho de 2010 da Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010a. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=4C4B672245CDD9A546AEBC41164E59AA.node1?codteor=790650&filename=Avulso+-PDC+2830/2010. Acesso em: 5 mar. 2013.

_____. _____. *Projeto de decreto legislativo nº 2.832, de 3 de agosto de 2010*. Susta, nos termos do art. 49, V e XI, da Constituição Federal, a resolução RDC nº 24, de 15 de junho de 2010, da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Câmara dos Deputados,

2010b. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichade tramitacao?idProposicao=484138>. Acesso em: 5 mar. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução RDC nº 24, de 15 de junho de 2010. Dispõe sobre a oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objetivo seja a divulgação e a promoção comercial de alimentos considerados com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional, nos termos desta Resolução, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 29 jun. 2010c.

_____. _____. _____. *Recomendações sobre a promoção de alimentos e bebidas não alcoólicas*. Brasília: Anvisa, 2011a.

_____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) no Brasil 2011-2022*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BURROWES, Patrícia. Viagem ao território da publicidade. *Comunicação, Mídia e Consumo*, São Paulo, v. 2, n. 5, p. 205-219, 2005.

CANCLINI, Néstor García. *Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1999.

CHAUD, Daniela Maria A.; MARCHIONI, Dirce Maria Lobo. Nutrição e mídia: uma combinação às vezes indigesta. *Higiene Alimentar*, v. 18, n. 116-117, p. 18-22, 2004.

COSTA, Ediná Alves. Políticas de vigilância sanitária: balanço e perspectivas. In: I CONFERÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. *Cadernos de textos*. Brasília: Anvisa, 2001. p. 37-52. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/divulga/conavisa/cadernos/eixo1_texto04.pdf. Acesso em: 6 mar. 2013.

COSTA, Henrique Araújo; COSTA, Alexandre Araújo. *Direito da publicidade*. Brasília: Thesaurus, 2008.

ECHANIZ, Arantza; PAGOLA, Juan. *Ética do profissional da comunicação*. São Paulo: Paulinas, 2007.

HAWKES, Corinna. *Marketing de alimentos para crianças: o cenário global das regulamentações*. Brasília: Opas–OMS–Anvisa, 2006.

HENRIQUES, Isabella V. Machado. Controle social e regulação da publicidade infantil: o caso da comunicação mercadológica de alimentos voltada às crianças brasileiras. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 4, p. 72-84, nov. 2010.

KOTLER, Philip. *Administração de marketing*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

LINS, Maria José Castro d'Almeida. *Necessidades e demandas de informação: uma abordagem a partir da vigilância sanitária*. 2001. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001.

LUCCHESI, Geraldo. *Globalização e regulação sanitária: os rumos da vigilância sanitária no Brasil*. 2001. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: http://portalteses.icict.fiocruz.br/transf.php?id=000089&lng=pt&nrm=iso&script=thes_cover. Acesso em: 7 mar. 2013.

LYRA, Renata Maldonado da Silva. *Consumo, comunicação e cidadania*. 2001. Dissertação (Mestrado em Comunicação, Imagem e Informação) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2001.

MARINS, Bianca R. *A vigilância sanitária, o cidadão e o direito à comunicação: um estudo sobre a rotulagem de alimentos*. 2009. Tese (Doutorado em Vigilância Sanitária) – Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.

MARQUES, Maria Cristina da Costa; IBÁÑEZ, Nelson. Questões sobre política de vigilância sanitária no Brasil. In: _____ et al. (org.). *Vigilância sanitária – teoria e prática: da gestão ao risco sanitário*. São Paulo: Rima, 2006. p. 1-14.

MONTEIRO, Carlos Augusto; CASTRO, Inês R. Ribeiro de. Por que é necessário regulamentar a publicidade de alimentos. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 61, n. 4, p. 56-59, 2009. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252009000400020&script=sci_arttext. Acesso em: 6 mar. 2013.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Recomendações da consulta de especialistas da Organização Pan-Americana da Saúde sobre a promoção e a publicidade de alimentos e bebidas não alcoólicas para crianças nas Américas*. Washington (D.C.): Opas, 2012.

RANGEL-S., Maria Lígia. Interdisciplinaridade e transversalidade: operacionalizando o conceito de risco no âmbito da vigilância sanitária. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v. 30, n. 2, p. 322-331, 2006.

SANTOS, Milton. *O espaço do cidadão*. São Paulo: Edusp, 2007.

VASCONCELLOS, Ana Beatriz et al. *A saúde pública e a regulamentação da publicidade de alimentos*. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/regulamentaPublicidadeAlimentos.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Genebra: WHO, 2004. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf. Acesso em: 7 mar. 2013.

_____. *Set of Recommendations on the Marketing of Foods and Non-alcoholic Beverages to Children*. Genebra: WHO, 2010. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500210_eng.pdf. Acesso em: 24 nov. 2012.

DAS PRÁTICAS

HÁBITOS ALIMENTARES E SUA RELAÇÃO COM AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

*Marcia Barreto Feijó
Maria Leonor Fernandes
Patrícia dos Santos Souza*

Introdução

Nas últimas décadas, os brasileiros, seguindo uma tendência mundial, vêm mudando os seus hábitos alimentares (Popkin, 1993; Batista Filho e Batista, 2010). Os estudos de consumo alimentar representam o ponto de partida para se conhecer a situação nutricional e alimentar de um país. Sendo assim, os estudos nacionais de consumo de alimentos podem avaliar indiretamente o padrão dietético de grupos populacionais, permitindo comparar se o consumo energético e de nutrientes está de acordo com os padrões de referência de hábitos alimentares promotores de saúde, ou se uma população está em risco de inadequação alimentar. A avaliação do consumo de alimentos ao lado do estudo da prevalência de doenças associadas ao hábito alimentar são ferramentas que permitem estabelecer relações entre dieta, saúde e doença da população em geral, alicerçando a adoção e/ou redefinição de políticas públicas de segurança alimentar (Menezes e Osório, 2009).

Mondini e Monteiro (1994) avaliaram as mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira no período de 1962-1988,

utilizando os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), de 1961/1963 e 1987/1988, e o Estudo Nacional da Despesa Familiar (Endef), de 1974/1975. Os autores observaram a redução no consumo de cereais e derivados, feijão, raízes e tubérculos, principalmente da década de 1970 para a década de 1980; o aumento contínuo no consumo de ovos, leite e derivados; a substituição da banha, *bacon* e manteiga por óleos vegetais e margarina; e o aumento no consumo de carnes, principalmente a partir da segunda metade da década de 1970. As modificações observadas determinaram tendência generalizada de menor contribuição dos carboidratos no consumo calórico total e a sua substituição por gorduras, principalmente da década de 1970 para a década de 1980. A participação das proteínas na dieta pouco se alterou ao longo de todo o período de estudo. A tendência de consumo de proteínas de origem animal foi crescente, subindo de um a dois pontos percentuais do primeiro inquérito (1962) para o segundo (1975) e de oito a dez pontos percentuais do segundo inquérito (1975) para o terceiro (1988).

As maiores mudanças, no entanto, foram observadas em relação ao consumo de gorduras. A comparação das três pesquisas evidenciou substancial progressão do consumo de gorduras vegetais em detrimento de gorduras de origem animal. Os aspectos positivos das mudanças na dieta referem-se ao aumento generalizado no consumo de ácidos graxos poli-insaturados, de tal forma que se verifica a inversão de sua relação com os ácidos graxos saturados (Mondini e Monteiro, 1994).

A tendência brasileira em relação à substituição de gorduras animais por gorduras vegetais foge à tendência observada, em décadas passadas, nos países desenvolvidos, que apresentavam comportamento exatamente inverso. A singularidade da experiência brasileira, nesse caso, deveu-se, sobretudo, ao possível abandono do consumo de banha de porco e toucinho e sua substituição por óleos vegetais, em particular o óleo de soja. Ao longo de um período de 26 anos (1962-1988), o consumo energético relativo de banha e toucinho caiu de 4,9% para 1,0%, enquanto no mesmo período o consumo de óleos subiu de 7,7% para 13,5%. Também foi observada a substituição da manteiga pela margarina entre o primeiro e o terceiro inquérito, quando o consumo de manteiga caiu de 2,2% para 0,6% e o de margarina subiu de 0,4% para 2,5% (Mondini e Monteiro, 1994).

Porém essa modificação observada no consumo de lipídios das dietas brasileiras não parece ter ocorrido pela conscientização dos indivíduos acerca dos benefícios que adviriam para sua saúde, a exemplo do que tem ocorrido em alguns países desenvolvidos. De fato, como o início das mudanças se deu entre os anos 1960 e 1970, quando a relação dieta e saúde ainda não repercutia no Brasil e havia ausência de campanhas educativas sobre o assunto, a explicação para as mudanças foi provavelmente a oferta de mercado. O comportamento da oferta e dos preços relativos dos produtos alimentares talvez seja o fator principal a explicar, no Brasil, tanto a substituição de cereais, feijão e tubérculos quanto o aumento do consumo de óleos vegetais. Dados sobre a disponibilidade interna de alimentos no Brasil indicam, por exemplo, que a disponibilidade de produtos como o arroz, o feijão e o trigo permaneceu estagnada, ou apresentou decréscimo, ao longo das décadas de 1970 e 1980, enquanto a disponibilidade de soja aumentou expressivamente (Mondini e Monteiro, 1994).

A comparação dos três inquéritos domiciliares ao longo do período 1962-1988 mostrou mudanças significativas na composição da dieta da população urbana do país. O aumento no consumo relativo de produtos de origem animal – os mais apreciados e os de maior custo relativo – sugere maior adequação do teor proteico das dietas e elevado aporte relativo de proteínas de alto valor biológico, resultando em uma expressiva redução na prevalência da deficiência energético-proteica em crianças e adultos, indicada pela comparação de estimativas obtidas em 1975 e em 1989 (Monteiro et al., 1992; Monteiro et al., 1995).

Os dois últimos inquéritos alimentares, POF 2002/2003 e POF 2008/2009, continuaram evidenciando a transição nutricional no Brasil. A disponibilidade domiciliar relativa de alimentos e grupos de alimentos indica que os alimentos básicos de origem vegetal (cereais, leguminosas, raízes e tubérculos) corresponderam a cerca de 50% das calorias totais na POF 2002/2003, diminuindo para 45% na POF 2008/2009. Enquanto os alimentos essencialmente calóricos (óleos e gorduras vegetais, gordura animal, açúcar, refrigerantes e bebidas alcoólicas) não sofreram alterações nos dois inquéritos, sendo mantidos em torno de 28%, os produtos de origem animal (carnes, leite e derivados e ovos) tiveram aumento de 18% para 19%. Frutas,

verduras e legumes corresponderam a apenas 2,3% das calorias totais em 2002/2003 e a 2,8% das calorias totais em 2008/2009. Finalmente, as calorias totais oriundas de refeições prontas e misturas industrializadas aumentaram de 1,7% em 2002/2003 para 4,6%, em 2008/2009 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006 e 2011a).

A comparação de dados obtidos pela POF de 2002/2003 com duas outras POF (1986/1987 e 1995/1996) e com o Endef (1974/1975) mostra que os alimentos e grupos de alimentos cuja participação na dieta aumentou nos últimos 29 anos foram: carnes em geral (aumento de quase 50%), carne bovina (aumento de 22%), carne de frango (aumento de mais de 100%), embutidos (aumento de 300%), leite e derivados (aumento de 36%), óleos e gorduras vegetais (aumento de 16%), biscoitos (aumento de 400%) e refeições prontas (aumento de 80%). Alimentos e grupos de alimentos que mostraram tendência inversa incluem arroz, feijões e demais leguminosas, raízes e tubérculos, peixes, ovos e gordura animal. Açúcar e refrigerantes mostraram tendências opostas no período, com redução do primeiro (23%) e aumento do segundo (400%). A participação de frutas, verduras e legumes na dieta permaneceu relativamente constante (entre 3% e 4%) durante todo o período (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006).

A evolução da composição de macronutrientes da dieta evidencia aumento do teor de gorduras e diminuição do teor de carboidratos. No caso dos carboidratos, chega-se muito próximo, na última pesquisa (2008/2009), da contribuição mínima de 55% das calorias totais, com o agravante de que cerca de um quinto dos carboidratos da dieta (11% em 52%) provém do açúcar. No caso das gorduras, o limite máximo de 30% das calorias totais foi ultrapassado na última pesquisa. Gorduras saturadas tenderam a aumentar intensa e continuamente entre as pesquisas, sendo que o limite máximo para esse componente da dieta (10% das calorias totais) é virtualmente alcançado na última pesquisa (9,6%), diferentemente dos resultados apresentados no estudo de Mondini e Monteiro (1994). O limite máximo de 10% para a proporção de calorias provenientes de açúcar (o que inclui açúcar de adição e refrigerantes) é ultrapassado em todas as pesquisas, ainda que se note algum declínio entre as duas últimas pesquisas. Embora o teor de proteínas na dieta mostre tendência de aumento, a proporção de calorias proteicas se mostrou adequada em todas as pesquisas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006 e 2011a).

A comparação de estimativas obtidas entre as POF 2002/2003 e 2008/2009 evidencia a redução de 1.791 kcal para 1.610 kcal na disponibilidade diária *per capita* média de alimentos para consumo no domicílio, traduzindo provavelmente uma maior frequência de consumo alimentar fora do domicílio. Os gastos com alimentação fora do domicílio, que correspondiam a 24,1% do total de gastos com alimentação em 2002/2003, se elevaram para 31,1% em 2008/2009. Alimentos que tiveram aumento relativo de mais de 5% em sua participação no total de calorias incluem pão francês, biscoitos, queijos e outros derivados do leite, carne bovina e embutidos, frutas e sucos de fruta, refrigerantes, bebidas alcoólicas e refeições prontas e misturas industrializadas. Alimentos que registraram diminuição relativa de mais de 5% em sua participação no total de calorias incluem arroz, feijões, farinha de trigo e de mandioca, leite e açúcar. A disponibilidade domiciliar de alimentos evidencia diminuição do teor em carboidratos compensada pelo aumento do teor em gorduras e em proteínas. A fração dos carboidratos que mais se reduz é aquela que exclui os açúcares livres, enquanto a fração dos lipídios que aumenta inclui tanto os ácidos graxos monoinsaturados quanto os saturados. A fração de proteínas que aumenta é a de origem animal (Levy-Costa et al., 2005; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006 e 2011a).

A tendência brasileira de reduzir o consumo de cereais e tubérculos, de substituir carboidratos por lipídios e de trocar proteínas vegetais por proteínas animais, além do crescente consumo de alimentos industrializados, repete situação verificada inicialmente em diversos países desenvolvidos e, mais tarde, em países em desenvolvimento (Mondini e Monteiro, 1994; Popkin, 1993; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006 e 2011a). Há evidências para os países desenvolvidos de que mudanças como as descritas para o Brasil estiveram associadas ao aumento da obesidade e de diferentes enfermidades crônicas não transmissíveis (Brasil, 1999 e 2006; Willet, 1998; World Health Organization, 2003b). Particularmente em relação à obesidade, nota-se que o aumento de sua prevalência nos Estados Unidos, entre os anos 1910 e 1976, ocorreu em paralelo ao aumento da proporção relativa de gorduras na dieta e independentemente da elevação do consumo calórico total (Dreon et al., 1988).

No Brasil, a tendência secular do estado nutricional de crianças, calculada a partir dos inquéritos nacionais Endef, 1974/1975; Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), 1989; POF, 2008/2009), mostram prevalência de déficit de peso relativamente baixa nos três inquéritos, indicando que casos atuais de desnutrição tendem a ser pouco frequentes na faixa etária de 5 a 9 anos. A prevalência de excesso de peso em meninos é moderada em 1974-1975 (10,9%), aumenta para 15,0% em 1989 e alcança 34,8% em 2008-2009. Padrão semelhante de aumento do excesso de peso é observado em meninas: 8,6%, 11,9% e 32,0%, respectivamente (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011a).

Entre os adolescentes soma-se aos três inquéritos mencionados anteriormente a POF 2002/2003, que revela uma tendência de declínio de déficit de peso ao longo dos quatro inquéritos. Em contrapartida, observa-se a prevalência de excesso de peso ao longo dos quatro inquéritos. No período de 1974 a 2009, a prevalência de excesso de peso aumenta em seis vezes no sexo masculino (de 3,7% para 21,7%) e em quase três vezes no sexo feminino (de 7,6% para 19,4%). A tendência secular do estado nutricional de adultos mostra que a prevalência de déficit de peso em adultos declina continuamente ao longo dos quatro inquéritos, ao passo que as prevalências de excesso de peso e de obesidade aumentam continuamente nos quatro inquéritos para os dois sexos. No mesmo período, a prevalência de excesso de peso em adultos aumenta em quase três vezes no sexo masculino (de 18,5% para 50,1%) e em quase duas vezes no sexo feminino (de 28,7% para 48,0%) e a prevalência de obesidade aumenta em mais de quatro vezes para homens (de 2,8% para 12,4%) e em mais de duas vezes para mulheres (de 8,0% para 16,9%) (Levy-Costa et al., 2005; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011a).

Os novos hábitos alimentares imprimiram uma nova dinâmica na compra de produtos pelos indivíduos. É cada vez maior o grupo populacional que necessita restringir, reduzir ou aumentar, de alguma forma, a ingestão de determinado nutriente, com o objetivo de controlar ou prevenir doenças existentes ou latentes. Acresce-se a esses problemas os hábitos alimentares inapropriados, que constituem igualmente um grande desafio. Entre eles, a multiplicação do comércio de *fast food* e o crescente uso de alimentos pré-cozidos ou

de cozimento rápido, em que as técnicas modernas de produção são fundamentais para a garantia da qualidade nutricional.

Entre os fatores que influenciaram no padrão alimentar ocidental, Bleil (1998) cita o prestígio do consumo de carne, a praticidade dos alimentos industrializados, o hábito de substituir as refeições principais (almoço e jantar) por lanches, incentivado pela indústria do *fast food* e a tendência a comer demais, típica das sociedades industriais, aliados ao sedentarismo.

No Brasil, percebe-se que os produtos industrializados têm maior facilidade para conquistar espaço. A cultura da quantidade e não do sabor, a ausência de uma tradição ligada à gastronomia, aqui vista como um luxo e não como uma arte como a música ou a pintura, favorecem a introdução de novos produtos que têm “*status*”, principalmente entre os mais jovens. Bleil afirma que “o Brasil apresenta valores e desejos de consumo semelhantes aos dos países desenvolvidos. O *fast food* penetrou o cotidiano das metrópoles brasileiras vinte anos mais cedo que na França. Lá, a tradição gastronômica construída ao longo dos séculos é um dos símbolos nacionais, fato que dificultou a entrada dos produtos símbolos da modernidade” (1998, p. 23).

As inovações tecnológicas e científicas do último século possibilitaram uma grande industrialização nos países. Impulsionada por essas conquistas, a indústria de alimentos teve seu ritmo produtivo acelerado, conseguindo oferecer diferentes tipos de produtos em pequeno intervalo de tempo. Isso ocorreu simultaneamente à necessidade de a população ter produtos que exigissem pouco tempo de preparo e que satisfizessem suas necessidades (Malta et al., 2006; Mello, Luft e Meyer, 2004).

As novidades da indústria alimentícia no que se refere a refrigerantes, enlatados e congelados conquistaram novos consumidores – e a propaganda televisiva teve papel decisivo nesse processo, visto que na década de 1980 o número de lares brasileiros que possuíam televisão chegava a 80%. O consumo de carne pode refletir a necessidade do brasileiro de mostrar certa ascensão social. Para grande parte da população que sempre viveu à margem do consumo, a carne continua sendo o alimento que mais demonstra a condição econômica. Talvez seja o alimento mais desejado pelo brasileiro, pois é dos que causam maior sensação de saciedade (Bleil, 1998; Garcia, 2003).

A crescente produção de alimentos altamente industrializados e prontos para o consumo tem contribuído para o aumento das doenças crônicas. Dessa forma, o setor alimentício foi um dos grandes responsáveis pelas alterações crescentes e rápidas na cultura alimentar, processo conhecido como transição nutricional. As alterações ocorridas neste século modificaram o perfil da dieta dos indivíduos, com o aumento do consumo de gorduras (particularmente as de origem animal), sódio, açúcares e alimentos refinados e cada vez mais relegaram a segundo plano os carboidratos complexos e fibras – um tipo de dieta denominada pelos especialistas “dieta ocidental” (Malta et al., 2006; Mello, Luft e Meyer, 2004).

Junto com as mudanças no perfil da alimentação, houve mudanças no estilo de vida (mais tempo diante da televisão e de jogos de computador, maior dificuldade de brincar na rua por falta de segurança) e no *marketing* dos produtos, uma vez que os apelos comerciais, nos quais esses alimentos muitas vezes são associados à praticidade, tornaram-se frequentes. Assim, observa-se um aumento progressivo de sobrepeso e obesidade por causa do sedentarismo e das mudanças no perfil alimentar da vida moderna (Castro et al., 2009; Fernandes et al., 2009; Ferreira et al., 2011; Marro et al., 2010).

Percebe-se, porém, ainda que de forma muito restrita, uma nova preocupação com a saúde – e, em consequência, também com a qualidade do alimento. Num mundo em que a informação chega aos lugares mais remotos, as escolhas ocorrem em dois sentidos: por um lado, a procura por alimentos de fácil preparo; por outro, a necessidade, ainda tímida, de cuidar melhor das escolhas alimentares, buscando produtos de melhor qualidade (Bleil, 1998; Garcia, 2003). Como resultado do desenvolvimento da ciência da nutrição humana e de novas tecnologias e matérias-primas, os alimentos para fins especiais, como os *light* e *diet*, ganharam cada vez mais espaço no nosso cotidiano. Para os consumidores, uma alimentação balanceada e saudável passou a ser importante a fim de melhorar a qualidade e aumentar a expectativa de vida. Dentre os alimentos *light* e *diet*, os grupos que seguramente têm maior importância, tanto nutricional quanto econômica, são aqueles destinados a dietas para controle de peso e controle de açúcares (Lucchese, Batalha e Lambert, 2006).

Nos últimos anos, especial atenção tem sido dada aos perigos das dietas ricas em gorduras, e, em consequência, observa-se uma crescente valorização dos produtos com quantidades reduzidas desse componente. Com isso, verifica-se uma intensa competição entre os setores de desenvolvimento de produtos nas indústrias, visando oferecer aos consumidores alimentos com baixo teor de gordura. Como os produtos cárneos convencionais possuem alto teor de gordura (20 a 30%), a necessidade da redução desse nutriente para atender a um novo mercado consumidor tem sido o alvo no desenvolvimento de produtos similares na categoria *light* (Giese, 1992).

Doenças crônicas não transmissíveis

A ciência da nutrição procura definir, qualitativa e quantitativamente, os requisitos de alimentação necessários para a manutenção e a promoção da saúde. Mediante uma dieta adequada em quantidade e qualidade, o organismo adquire a energia e os nutrientes necessários ao bom desempenho de suas funções e à manutenção de um bom estado de saúde. De longa data, conhecem-se os prejuízos decorrentes quer do consumo alimentar insuficiente, ocasionando as deficiências nutricionais, quer do consumo alimentar excessivo, provocando a obesidade. Experimentos e estudos observacionais têm evidenciado estreita relação entre características qualitativas da dieta e ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como doenças circulatórias, câncer, doenças respiratórias crônicas e *diabetes mellitus* tipo 2 (Brasil, 2008 e 2011e; Enes e Slater, 2010; World Health Organization, 2003b).

Portanto, uma alimentação inadequada, rica em gorduras, com alimentos altamente refinados e processados e, pobre em frutas, legumes e verduras, está associada ao aparecimento de diversas enfermidades como aterosclerose, hipercolesterolemia, hipertensão arterial, doença isquêmica do coração, infarto agudo do miocárdio, *diabetes mellitus* tipo 2 e câncer (Brasil, 2008; Enes e Slater, 2010; Kris-Etherton et al., 2001; Mann, 2002; World Health Organization, 2003a e 2003b).

É sabido que o consumo elevado de gorduras saturadas e colesterol dietético aumenta o risco de doença coronariana, isquemia e outras doenças cardiovasculares (Kris-Etherton et al., 2001;

Mann, 2002; Slaterry e Randall, 1988), assim como o alto consumo de gorduras totais e saturadas está associado ao aumento no risco de alguns tipos de câncer, como os de intestino, reto, mama, endométrio e próstata (World Cancer Research Fund, 2007).

Dados da Previdência Social destacam que no Brasil os benefícios de auxílio-doença e as aposentarias por invalidez somaram no primeiro semestre de 2012, em números absolutos, 171.241 auxílios-doença e 177.740 aposentadorias por invalidez. Tal magnitude tem importante repercussão econômica e social no atual sistema previdenciário brasileiro. Esses benefícios foram concedidos a pessoas em idade produtiva, particularmente acometidas por patologias resultantes do processo de industrialização e urbanização. Entre elas, as DCNTs representam em conjunto a primeira causa de morbidade e mortalidade no país, ocasionando, a maioria delas, incapacitação para o trabalho, inicialmente de maneira temporária, mas que pode levar a situações de invalidez permanente, determinando aposentarias precoces. Logo, observa-se um aumento importante das DCNTs, determinando um volume crescente de gastos pela previdência e um alto custo social, decorrente da elevada morbidade, das mortes prematuras ou da incapacitação de pessoas em idade produtiva, além do aumento considerável na demanda por serviços de saúde principalmente curativos e de intervenções hospitalares (Moura, Carvalho e Silva, 2007; Brasil, 2011c).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 36 milhões de pessoas morreram de DCNTs em 2008, principalmente de doenças cardiovasculares (DCVs) (48%), câncer (21%), doenças crônicas respiratórias (12%) e *diabetes mellitus* tipo 2 (3%), sendo que mais de 9 milhões dessas mortes se deram em indivíduos com menos de 60 anos (World Health Organization, 2011b). Na população brasileira, as DCNTs acometem cerca de 72% da população adulta, sendo que os casos ocorrem já na adolescência, uma vez que o risco de adoecer e de morrer por doenças infecciosas e parasitárias diminuiu consideravelmente (Brasil, 2011b).

O papel da dieta como determinante das DCNTs está bem estabelecido (Brasil, 2008, 2011b e 2011e; World Health Organization, 2003b; World Cancer Research Fund, 2012). A alimentação é considerada um dos fatores modificáveis mais importantes para o

risco de DCNT, devendo ser incluída entre as ações prioritárias de saúde pública. De acordo com a OMS, 80% dos casos de doenças coronarianas, 90% dos casos de *diabetes mellitus* tipo 2 e 30% dos casos de câncer poderiam ser evitados com mudanças factíveis nos hábitos alimentares, nos níveis de atividade física e no uso de produtos derivados do tabaco (World Health Organization, 2003e).

Ainda envolvendo a composição lipídica da dieta, há evidências de que a obesidade pode estar relacionada com a proporção de energia proveniente de gorduras, independentemente do total calórico da dieta (Romieu et al., 1988). Em relação às gordura *trans*, há evidências que acarretem maior risco do que as gorduras saturadas para o desenvolvimento de doenças cardíacas (van de Vijver et al., 2000; Brasil, 2008; World Health Organization, 2003b). Há igualmente evidências de que dietas ricas em legumes, verduras e frutas cítricas desempenham papel protetor no surgimento dessas mesmas doenças, observando-se menor ocorrência de alguns tipos de câncer, como os de pulmão, cólon, esôfago e estômago. Embora os mecanismos subjacentes à associação não estejam completamente esclarecidos, sabe-se que essas dietas são usualmente pobres em gordura saturada e ricas em fibras, vitaminas e minerais (World Health Organization, 2003c). Uma dieta com grande quantidade e variedade de frutas, legumes e verduras pode prevenir 20% ou mais dos casos de câncer (World Cancer Research Fund, 2007); já o baixo consumo desses alimentos está associado a 31% das doenças isquêmicas do coração e a 11% dos casos de derrame no mundo (World Health Organization, 2002). Acredita-se que a redução no risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares se dá pela combinação de micronutrientes, antioxidantes, substâncias fitoquímicas e fibras presentes nesses alimentos (Rimm et al., 1996).

Em 1930, as doenças infecciosas e parasitárias respondiam por 46% das mortes nas capitais brasileiras. Em 2007, elas foram responsáveis por 10% das mortes, sendo acompanhadas por uma crescente morbimortalidade atribuída às DCNTs, caracterizando uma transição epidemiológica (Brasil, 2011e; Schmidt et al., 2011). As DCVs, que só respondiam por 12% das mortes na década de 1930, são atualmente as principais causas de óbito. Estima-se que 17,3 milhões de pessoas morreram em 2008, representando 30% de

todas as mortes no mundo; no Brasil, elas foram responsáveis por 31,3% de todas as mortes ocorridas em 2009. A OMS estima que em 2030 quase 23,6 milhões de pessoas vão morrer de DCV (Malta et al., 2006; Brasil, 2008; World Health Organization, 2011a).

Nos últimos censos demográficos realizados em 1991, 2000 e 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), observa-se a transição demográfica da população, com a diminuição das taxas de fecundidade e natalidade, e o aumento da expectativa de vida e da proporção de idosos em relação aos demais grupos etários. A pirâmide populacional brasileira, portanto, sofreu alteração, passando da base alargada, que representa uma população jovem, para um achatamento da base e um alargamento dos estratos intermediários, resultado da redução proporcional da mortalidade infantil e do crescimento da população idosa (Malta et al., 2006; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011b). Esses dois processos, responsáveis pela mudança na distribuição etária da população brasileira, geram desafios para o Estado, os setores produtivos e as famílias. Além disso, como a ocorrência de DCNTs aumenta com o envelhecimento da população, cada vez mais deverá aumentar a carga delas decorrente entre os beneficiários do seguro social (Achutti e Azambuja, 2004).

O excesso de peso é considerado uma doença integrante do grupo das DCNTs. A prevalência de sobrepeso e obesidade vem aumentando rapidamente no mundo, sendo considerada um importante problema de saúde coletiva tanto em países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento (Brasil, 1999; World Health Organization, 2004b). A obesidade na população brasileira está se tornando bem mais frequente do que a desnutrição infantil, sinalizando um processo de transição epidemiológica que deve ser devidamente valorizado nos programas de saúde pública.

Estima-se que pelo menos 1,4 bilhão de pessoas apresente excesso de peso; dessas, mais de 200 milhões de homens e quase 300 milhões de mulheres são obesos. Em 2010, cerca de 40 milhões de crianças menores de 5 anos, das quais 35 milhões viviam em países em desenvolvimento, estavam acima do peso (World Health Organization, 2011a). Diferentes estudos têm revelado aumento significativo na prevalência de sobrepeso entre crianças e adolescentes nas

últimas décadas (Anjos et al., 2003; Costa, Cintra e Fisberg, 2006; Farias, Guerra-Junior e Petroski, 2008; Louie et al., 2011; Ricardo, Caldeira e Corso, 2009). Entre os adolescentes, foi observado um aumento de 240% no Brasil (Toral, Slater e Silva, 2007). O excesso de peso tende a aumentar com a idade, de modo mais lento, porém mais prolongado, para as mulheres e de modo mais rápido para os homens. Essa sobrecarga de peso traz aumentos crescentes de problemas para a saúde, gerando doenças crônicas debilitantes como hipertensão arterial, resistência à insulina, *diabetes mellitus* tipo 2, câncer, DCV, acidente vascular cerebral (AVC), dislipidemias, osteoartrite e gota, dificuldades respiratórias, problemas musculoesqueléticos, problemas de pele e infertilidade (Bray, 1992; Enes e Slater, 2010; Escrivão et al., 2000; Gus, Fishmann e Medina, 2002; Mello, Luft e Meyer, 2004). Além dos problemas fisiológicos, também estão associados ao excesso de peso os distúrbios psicológicos, incluindo depressão, distúrbios alimentares, imagem corporal distorcida e baixa autoestima. As prevalências de ansiedade e depressão são de três a quatro vezes mais altas entre indivíduos obesos (Sobal e Stunkard, 1989; Swinburn et al., 2004).

Os fatores genéticos desempenham papel importante na determinação da suscetibilidade do indivíduo para o ganho de peso, porém são os fatores ambientais e o estilo de vida, tais como hábitos alimentares inadequados e sedentarismo, que geralmente levam a um balanço energético positivo, favorecendo o surgimento da obesidade (Bray e Popkin, 1998; Swinburn et al., 2004; World Health Organization, 2000).

Apesar de as morbidades associadas ao sobrepeso e à obesidade serem mais frequentes em adultos, algumas delas, como *diabetes mellitus* tipo 2, hipercolesterolemia, hipertensão arterial e problemas ortopédicos, também têm sido observadas em crianças e adolescentes com excesso de peso. Estima-se que adolescentes com excesso de peso tenham 70% de chance de se tornarem adultos com sobrepeso ou obesos (Brasil, 2006).

De acordo com inquérito telefônico realizado em 2011 (Brasil, 2011b), a proporção de pessoas acima do peso no Brasil avançou de 42,7%, em 2006, para 48,5%, em 2011. No mesmo período, o percentual de obesos subiu de 11,4% para 15,8%. A prevalência do excesso de peso

tende a aumentar com a idade, e esse inquérito mostrou que o grupo com idade acima de 50 anos foi o que apresentou maiores prevalências de excesso de peso.

O Ministério da Saúde, através de estudos para o mapeamento da carga das DCNTs, tem traçado um retrato mais fidedigno da importância dessas doenças, preparando o país para o enfrentamento e o controle das doenças crônicas. Como resultado desse mapeamento, foi possível verificar que as DCNTs eram as responsáveis pelas maiores proporções de anos de vida vividos com incapacidade (74,7%), de anos de vida perdidos por morte prematura (59%) e de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (66,3%), além de gerarem altos custos para o Sistema Único de Saúde (SUS) (Malta et al., 2006; Brasil, 2011c). Dados mais recentes indicam que o percentual de óbitos por DCNT permanece alto, como apresentado no quadro 1.

Quadro 1. Óbitos decorrentes de DCNT no Brasil, em 2003 e 2009.

<i>DNCT</i>	<i>nº de óbitos/2003</i>	<i>nº de óbitos/2009</i>	<i>aumento (%)</i>
Neoplasias	134.573	168.562	25
<i>Diabetes mellitus</i> tipo 2	37.451	51.828	38
Doenças cardiovasculares	273.751	319.066	16
Outras doenças crônicas	31.554	143.602	355
Total de óbitos por DCNT	447.329	742.770	66

Fonte: Adaptado de Brasil, 2005 e 2011c.

Hábitos alimentares e recomendação de nutrientes

O reconhecimento de que as características da dieta podem ter influência decisiva no estado de saúde dos indivíduos determinou que a OMS estabelecesse guias alimentares definindo limites seguros para o consumo de gorduras, colesterol, açúcar, entre outros (World Health Organization, 2003b).

Para a prevenção de DCNTs, a OMS e outras agências internacionais, assim como o *Guia alimentar da população brasileira* do

Ministério da Saúde (Brasil, 2008), recomendam uma dieta com baixo teor de gorduras saturadas e *trans*, e rica em fibras, indicando o aumento do consumo de frutas, legumes e verduras (Brasil, 2008; United States of America, 2005; World Cancer Research Fund, 2012; World Health Organization, 2003c).

O grupo dos carboidratos totais deve fornecer de 55 a 75% do valor energético total (VET) da alimentação diária; desse valor, mais da metade da energia fornecida deve ter origem em alimentos ricos em carboidratos complexos e fibras – ou seja, 45 a 65% do VET – e menos de 10% devem provir de açúcares livres (ou simples). Caso o consumo de alimentos ricos em carboidratos ultrapasse o recomendado (> 75%), pode haver pouca variedade no tipo de alimentos consumidos, e os nutrientes fornecidos podem não ser suficientes para garantir a nutrição e a saúde adequadas, resultando em algum tipo de deficiência nutricional. Já os carboidratos simples, fontes apenas de energia, devem compor a alimentação em quantidades bem reduzidas, porque o seu consumo excessivo está relacionado com o aumento de risco de obesidade e outras DCNT (Brasil, 2008).

Especificamente para o consumo de frutas, legumes e verduras (FLV), a OMS recomenda um consumo mínimo diário de 400 g, pois estudos científicos demonstram que o risco de adoecimento por doenças crônicas diminui com o consumo de pelo menos cinco porções diárias de FLV e que a proteção é maior quanto maior for o consumo desses alimentos (World Health Organization, 2003c).

As proteínas devem fornecer de 10 a 15% do VET da alimentação diária e devem ser provenientes dos alimentos de origem vegetal e animal que fornecem os aminoácidos, substâncias envolvidas em praticamente todas as funções bioquímicas e fisiológicas do organismo humano (Brasil, 2008).

Para gorduras totais, é recomendada ingestão diária correspondente à faixa de 15% a 30% da energia total consumida. Desse total, a gordura saturada não deve ultrapassar 10% do VET, os ácidos graxos poli-insaturados devem fornecer de 6 a 11% do VET e o ácido graxo *trans* fornecer menos de 1% do VET. Quanto ao colesterol, estabelece-se limite de 300mg/dia (Brasil, 2008; World Health Organization, 2008). Na alimentação, o colesterol está presente principalmente na gordura da carne e do leite e seus derivados, devendo ser evitado o consumo exagerado desses alimentos.

Para as gorduras *trans*, que são também encontradas na gordura hidrogenada, obtida por processo de hidrogenação de óleos vegetais, é recomendado o mínimo de consumo, pois o metabolismo do corpo humano não evoluiu em sua capacidade de consumir grandes quantidades de gordura saturada de origem animal e de gorduras elaboradas por processos de hidrogenação, sofrendo com esse consumo sérias consequências metabólicas. A gordura *trans* está presente nos biscoitos, bolos e pães industrializados, nas massas, margarinas e gorduras vegetais (Brasil, 2008).

O cloreto de sódio (sal de cozinha) e outros compostos químicos, como o glutamato de sódio, muito utilizados para realçar o sabor dos alimentos e também em sua conservação e processamento têm em sua composição sódio, que, quando consumido em grande quantidade, aumenta o risco de DCV, AVC, câncer de estômago e hipertensão arterial. A OMS (World Health Organization, 2007) recomenda o consumo máximo de 5 g de sal/dia ou 2 g de sódio/dia e o *Guia Alimentar para a População Brasileira* (Brasil, 2008) recomenda o consumo máximo de 6 g de sal/dia ou 2,5 g de sódio/dia.

Estratégias para controle e prevenção das DCNTs

O aumento na carga de DCNTs em todo o mundo é um quadro bastante evidente, inquestionável e dos mais preocupantes pelo seu potencial negativo em termos de saúde e de economia. O projeto da OMS relativo à carga global de doença (World Health Organization, 2004a) mostra estimativas sobre incidência, prevalência, gravidade, duração e mortalidade em mais de cem causas principais, demonstrando, claramente, quão impactante é o número de DALY (do inglês *Disability-adjusted life year*), que representa os anos de vida perdidos, ajustados por incapacidade, e de mortes no mundo ocasionadas por DCNTs.

De posse desses dados, a OMS criou várias estratégias ao longo dos anos para tentar reduzir o avanço das DCNTs. Em 2000, a Estratégia Global para a Prevenção e o Controle das Doenças Não Transmissíveis tinha como objetivos: mapear as epidemias emergentes das doenças crônicas; analisar os seus determinantes sociais, econômicos, comportamentais e políticos; reduzir o nível de

exposição de indivíduos e populações aos fatores de risco comum para as DCNT; e reforçar os cuidados de saúde para as pessoas com DCNT, através de normas e orientações para intervenções custo-efetivas.

A Estratégia Global para a Alimentação, a Atividade Física e a Saúde, de 2004, teve como foco a prevenção das DCNTs, atuando em duas áreas: inatividade física e alimentação inadequada. Enfatizou a necessidade dos países desenvolverem políticas multisetoriais com planos de ação voltados na criação de ambientes que favoreçam e motivem a mudança de comportamento (World Health Organization, 2004b).

Em 2008, a OMS elaborou o Plano de Ação para a Estratégia Global de Prevenção e Controle das Doenças Crônicas Não Transmissíveis 2008-2013, com o objetivo de traduzir em ações concretas o idealizado na estratégia global em 2000. O plano de 2008 recomenda a implantação de políticas nacionais e planos de ação sobre alimentação e nutrição, com ênfase nas prioridades nacionais de nutrição, inclusive o controle de DCNT, além de estabelecer e implantar uma base de orientação dietética e apoiar a produção de alimentos mais saudáveis, mediante a redução dos níveis de sal nos alimentos, a eliminação de ácido graxo *trans* dos produtos industrializados, a diminuição de gorduras saturadas e a limitação do uso de açúcar. Com essas medidas, a OMS buscou promover o trabalho em parceria a fim de prevenir e controlar as quatro principais DCNTs – DCV, *diabetes mellitus* tipo 2, câncer e doenças crônicas respiratórias – e quatro fatores de risco compartilhados – tabagismo, sedentarismo, alimentação não saudável e consumo excessivo de álcool (World Health Organization, 2009).

Em resposta ao desafio das DCNTs, o governo brasileiro resolveu fortalecer o desenvolvimento e a implantação de políticas públicas para a prevenção e o controle das DCNTs na população em geral e em grupos populacionais específicos (Brasil, 2010 e 2011e). A implantação de políticas públicas articuladas – Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) e Política Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan) – tinha inicialmente como objetivos: 1) ações de promoção da alimentação saudável; 2) fortalecimento da vigilância integrada dos principais fatores de proteção e de risco modificáveis comuns à maioria das DCNTs, por meio do aprimoramento de instru-

mentos de monitoramento que permitam o acompanhamento de suas tendências e a avaliação do impacto das políticas adotadas, como inquéritos telefônicos (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças por Inquérito Telefônico – Vigitel), pesquisas com escolares (PeNSE), pesquisas de orçamento familiar (POF), pesquisas sobre tabagismo (PETab), Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) e estudos de carga dessas doenças; 3) promoção de iniciativas intersetoriais no âmbito público e privado visando ao desenvolvimento de intervenções e ações articuladas de natureza educativa e regulatória, que promovam e estimulem a alimentação saudável; 4) prática regular de atividade física (Brasil, 2010, 2011e e 2011f).

Alimentação e nutrição são requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde, possibilitando a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania. Dessa forma, as políticas adotadas pelo Estado servem para preservar as condições sociais e econômicas que têm importante impacto na saúde (Brasil, 2003). Em virtude disso, o Ministério da Saúde, em 1999, aprovou a Política Nacional de Alimentação e Nutrição que integra a Política Nacional de Saúde. A Pnan identificou que, convivendo com o quadro nutricional carential, se observava, no Brasil, a evolução epidêmica da obesidade, das dislipidemias e, conseqüentemente, das doenças cardiovasculares (Brasil, 1999, 2011b e 2011e).

Uma das linhas de trabalho da Pnan é apoiar os estados e municípios brasileiros no desenvolvimento de ações e abordagens para a promoção de saúde e a prevenção de doenças relacionadas à alimentação e à nutrição. Para isso, a criação de ambientes favoráveis à propagação das informações e que promovam práticas alimentares e estilos de vida saudáveis, estimulando a autonomia dos indivíduos para a escolha de hábitos alimentares (e de vida) saudáveis é essencial. Na consolidação dos propósitos da Pnan foi desenvolvido o já mencionado *Guia alimentar para a população brasileira*, que visa contribuir para a prevenção e o controle das DCNTs, das doenças infecciosas e das deficiências nutricionais, além de promover a adoção de vida saudável e estimular o consumo de uma alimentação saudável (Brasil, 2008, 2011e e 2012b).

O *Guia alimentar para a população brasileira* tem caráter propositivo e dá destaque à qualidade nutricional dos alimentos

nacionais e regionais, estimulando o consumo de certos alimentos e propondo recomendações de quantidade. O *Guia alimentar* só apresenta orientações de caráter restritivo em alimentos que comprovadamente têm associação com algum tipo de doença, como gorduras (saturada e *trans*), açúcar e sódio que são fatores de risco para DCNTs. O guia é dirigido à população brasileira e aos profissionais de saúde, principalmente aos profissionais da atenção básica, e orienta de forma fácil e clara sobre alimentação saudável, relacionando os benefícios para a saúde que alguns alimentos consumidos tradicionalmente pelos indivíduos de diferentes estratos socioeconômicos podem trazer (Brasil, 2008, 2011e e 2012b).

Para melhorar a articulação intersetorial, foi criado, a partir da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan) (lei nº 11.346/2006), o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan), objetivando estimular a integração dos esforços entre governo e sociedade; avaliar a segurança alimentar e nutricional do país; e formular e implantar políticas e planos de segurança alimentar e nutricional. Esse sistema criou as bases para a construção da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), em 25 de agosto de 2010, por meio do decreto nº 7.272 (Barros e Tartaglia, 2003; Brasil, 2011f).

Com as informações obtidas nacional e internacionalmente, foram desenvolvidas estratégias para o enfrentamento das DCNTs, que se dividiram em dois enfoques. O primeiro destacou a promoção da saúde por meio da PNPS, visando promover modos de vida saudáveis em toda a sua extensão, ou seja, moradia, alimentação, lazer, meio ambiente, trabalho e outras condições que influenciam a saúde. Para isso, a PNPS estabeleceu como prioridades alimentação saudável, prática de atividade física, prevenção e controle do tabagismo, redução da morbimortalidade em decorrência do uso abusivo de álcool e outras drogas, redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito, prevenção da violência e estímulo à cultura de paz, e promoção do desenvolvimento sustentável (Brasil, 2011e). O segundo enfoque, pautado na organização da vigilância de DCNTs, buscou conhecer a distribuição, a magnitude e a tendência das doenças crônicas e seus fatores de risco, além de dar apoio às políticas públicas de promoção à saúde (Barreto et al., 2005; Brasil, 2011e, 2011f e 2012a). A vigilância de DCNTs age em diferentes frentes, tais como:

- a) Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças por Inquérito Telefônico (Vigitel): sistema de monitoramento de fatores de risco e proteção para DCNTs que, por meio de inquérito telefônico, investiga frequência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas e morbidade em adultos (≥ 18 anos) residentes em domicílios com linha fixa de telefone nas capitais do Brasil;
- b) Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad): investiga de forma permanente, mas com periodicidade variável, características gerais da população, como educação, rendimento, habitação, trabalho e outras, de acordo com as necessidades de informação que precisam ser geradas para o país, sendo importante instrumento para formular, validar e avaliar as políticas públicas. Em 2008, a Pnad incluiu a Pesquisa Especial de Tabagismo (PETab), pois identifica o tabagismo como um fator de risco, associando o seu uso à elevada ocorrência de mortes;
- c) Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE): objetiva determinar a prevalência de fatores de risco e proteção para a saúde do adolescente, visando orientar políticas públicas de promoção da saúde para esse grupo;
- d) Pesquisa de Orçamento Familiar (POF): traça um perfil das condições de vida da população com base na análise de seus orçamentos domésticos, mensurando as estruturas de consumo, gastos, rendimentos e patrimônio familiar.

Diante dos dados produzidos nacionalmente e estudos internacionais, o Ministério da Saúde lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento às Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil (DCNT) 2011-2022, que define ações e recursos para o enfrentamento dessas enfermidades nos próximos dez anos. O objetivo do plano é promover o desenvolvimento e a implantação de políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e baseadas em evidências para a prevenção e o controle das doenças e seus fatores de risco, visando ainda fortalecer os serviços de saúde (Brasil, 2011e).

Para isso, o plano foi dividido em três eixos: 1) vigilância, informação, avaliação e monitoramento, atuando por meio de pesquisas de saúde, estudos sobre DCNTs e portal na internet a fim de monitorar e avaliar a implantação do plano nacional; 2) promoção da saúde,

atuando no incentivo à prática de atividade física, alimentação saudável, envelhecimento ativo e conscientização para os perigos do cigarro e álcool; 3) cuidado integral de DCNTs, atuando mediante a linha de cuidado, com implantação de protocolos e diretrizes clínicas das doenças crônicas, capacitação do recurso humano, medicamentos gratuitos, saúde toda hora ao priorizar o atendimento de urgência, atenção domiciliar e abertura de unidades coronarianas e de AVC, e rastreamento de câncer de colo de útero e mama (Brasil, 2011e).

O plano contempla iniciativas importantes, dentre elas, os programas para promoção de hábitos ativos de vida, como as Academias da Saúde, Saúde na Escola e os Espaços Urbanos Saudáveis, que incentivam a criação de espaços adequados para a prática de atividade física; o Programa Alimentação Saudável, por meio de acordos com a indústria de alimentos para a redução do sal e do açúcar nos alimentos industrializados, promoção de alimentação saudável nas escolas, redução dos preços dos alimentos saudáveis e aumento da oferta de alimentos saudáveis, programa Saúde Não Tem Preço, com distribuição gratuita de medicamentos para o combate das enfermidades, programas de combate ao tabagismo e ao uso abusivo de álcool e programas de incentivo ao envelhecimento ativo (Brasil, 2011d e 2011e).

Acredita-se que o enfrentamento das DCNTs e dos fatores de risco para essas doenças trará benefícios para o Estado ao reduzir gastos com atendimento ambulatorial e internações, além de diminuir o percentual de indivíduos que poderiam se tornar incapazes para exercer suas atividades, onerando a previdência social devido aos benefícios de auxílio-doença e aposentarias por invalidez. Esses benefícios também atuam diretamente na população por trazer melhor qualidade de vida e um envelhecimento mais ativo e saudável.

Considerações finais

A indústria de alimentos foi, em grande parte, responsável pela mudança radical que se operou na alimentação nos últimos oitenta anos. A indústria prosperou num sistema em que a ética foi submetida aos interesses de mercado. Os hábitos alimentares saudáveis foram substituídos por uma alimentação à base de produtos industrializados, sobrecarregados de gorduras, açúcares e sódio, provocando uma epidemia de obesidade, e de doenças advindas dessa DCNT.

As DCNTs representam uma ameaça à saúde humana e ao desenvolvimento, são as maiores causadoras de mortes no mundo, gerando um número estimado de 36 milhões de mortes em 2008, correspondendo a 63% de todas as mortes no mundo (World Health Organization, 2012). Entretanto, são doenças preveníveis, por isso, o Ministério da Saúde criou várias estratégias ao longo dos anos para tentar reduzir seu avanço.

Em consonância com as estratégias globais para a promoção de vida saudável, as políticas públicas nacionais têm formulado e desenvolvido orientações de ação efetivas para o enfrentamento das doenças crônicas e mortes ocasionadas por elas. Entretanto, além dessas políticas, a elaboração de legislações efetivas, investimentos em vigilância, pesquisa e avaliação, assim como o apoio financeiro e em infraestrutura para a promoção de práticas alimentares (e de vida) saudáveis são fundamentais no controle do avanço das DCNTs (Brasil, 2011e).

A responsabilidade compartilhada entre Estado e sociedade é essencial para a promoção e a prevenção das DCNTs, pois o Estado, ao fomentar mudanças socioambientais e divulgar informações sobre práticas alimentares saudáveis, permite que o indivíduo possa fazer escolhas saudáveis em nível familiar ou individual, ampliando a autonomia de decisão consciente dos indivíduos que pode culminar em hábitos promotores de saúde.

Referências bibliográficas

ACHUTTI, Aloyzio; AZAMBUJA, Maria Inês Reinert. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 833-840, 2004.

ANJOS, Luiz Antônio et al. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no município do Rio de Janeiro, 1999. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 171-179, 2003.

BARRETO, Sandhi Maria et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 14, n. 1, p. 41-68, 2005.

BARROS, Maria Sylvia Carvalho; TARTAGLIA, José Carlos. A política de alimentação e nutrição no Brasil: Breve histórico, avaliação e perspectivas. *Alimentos e Nutrição*, Marília, v. 14, n. 1, p. 109-121, 2003.

BATISTA FILHO, Malaquias; BATISTA, Luciano Vidal. Transição alimentar/nutricional ou mutação antropológica? *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 62, n. 4, p. 26-30, out. 2010.

BLEIL, Susana Inez. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre mudanças de hábitos no Brasil. *Cadernos em Debate*, Campinas, n. 6, p. 1-25, 1998.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Boletim Estatístico Regional da Previdência Social, 2011*. Brasília: Ministério da Previdência Social, 2011a. Disponível em: http://www.mps.gov.br/arquivos/office/20_120725-162439-463.pdf. Acesso em 30 ago. 2012.

_____. Ministério da Saúde. *Obesidade*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Cadernos de Atenção Básica, 12). Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/doc_obesidade.pdf. Acesso em: 20 fev. 2013.

_____. _____. Portaria nº 710, de 10 de junho de 1999: aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 14, 11 jun. 1999.

_____. _____. *Promoção à saúde: ação contra a obesidade infantil atingirá 50 mil escolas*. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/4052/162/acao-contra-obesidade-infantil-atingira-50-mil-escolas.html>. Acesso em: 20 ago. 2012.

_____. _____. *Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: Vigitel Brasil 2011*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b. Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Abr/10/vigitel_100412.pdf. Acesso em: 30 ago. 2012.

_____. _____. Agência da Saúde. *Saúde Brasil: taxa de mortalidade por doenças crônicas cai 26%*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011c. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/2884/162/taxa-de-mortalidade-por-doencas-cronicas-cai-26.html>. Acesso em: 21 ago. 2012.

_____. _____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). *Mais sete grupos de alimentos terão redução de sódio*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011d. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/3710/162/mais-sete-grupos-de-alimentos-terao-reducao-de-sodio.html>. Acesso em: 21 ago. 2012.

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. 2. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

_____. _____. _____. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf. Acesso em: 20 ago. 2012.

_____. _____. _____. _____. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b.

_____. _____. _____. _____. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_1109_M.pdf. Acesso em: 6 set. 2012.

_____. _____. _____. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011e.

_____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Promoção da Saúde*. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. *Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015*. Brasília: Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional, 2011f. Disponível em: http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/arquivos/LIVRO_PLANO_NACIONAL_CAISAN_FINAL.pdf/view. Acesso em: 20 ago. 2012.

BRAY, George A. Pathophysiology of obesity. *The American Journal of Clinical Nutrition*, Nova York, v. 55, n. 2, p. 488-494, 1992.

_____; POPKIN, Barry M. Dietary fat intake does affect obesity! *American Journal of Clinical Nutrition*, Nova York, v. 68, n. 6, p. 1.157-1.173, 1998.

CASTRO, Renata Paiva et al. Publicidade de alimentos veiculada em canais de TV por assinatura dirigidos à população infantil. *Ceres: Nutrição & Saúde*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, p. 107-116, 2009.

COSTA, Roberto Fernandes; CINTRA, Isa Pádua; FISBERG, Mauro. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 60-67, 2006.

DREON, D. M. et al. Dietary fat: carbohydrate ratio and obesity in middle-aged men. *American Journal of Clinical Nutrition*, Nova York, v. 47, n. 6, p. 995-1.000, June 1988.

ENES, Carla Cristina; SLATER, Betzabeth. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 163-171, 2010.

ESCRIVÃO, Maria Arlete Meil Schimith et al. Obesidade exógena na infância e na adolescência. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 76, n. 3, p. 305-310, 2000.

FARIAS, Edson dos Santos; GUERRA-JUNIOR, Gil; PETROSKI, Édio Luiz. Estado nutricional de escolares em Porto Velho, Rondônia. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 21, n. 4, p. 401-409, 2008.

FERNANDES, Patrícia Salvador et al. Evaluating the effect of nutritional education on the prevalence of overweight/obesity and on foods eaten at primary schools. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 85, n. 4, p. 315-321, 2009.

FERREIRA, Gislene et al. Estado nutricional e hábitos alimentares de crianças de 2 a 4 anos matriculadas em creche pública e particular de um município do sul de Minas Gerais. *Revista Ciência em Saúde*, Brasília, v. 1, n. 2, p. 1-7, 2011.

GARCIA, Rosa Wanda Diez. Reflexos da globalização na cultura alimentar. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 16, n. 4, p. 483-492, 2003.

GIESE, J. Developing low-fat meat. *Journal of Food Science*, v. 46, n. 4, p. 100-108, 1992.

GUS, Iseu; FISCHMANN, Airton; MEDINA, Cláudio. Prevalência dos fatores de risco da doença coronariana no estado do Rio Grande do Sul. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 78, n. 5, p. 478-483, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa de orçamentos familiares: POF 2002-2003*. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2003medidas/pof2003medidas.pdf>. Acesso em: 4 jan. 2012.

_____. *Pesquisa de orçamentos familiares: POF 2008-2009*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011a. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/comentario.pdf. Acesso em: 20 ago. 2012.

_____. *Sinopse do Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011b. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/sinopse.pdf>. Acesso em: 27 dez. 2011.

KRIS-ETHERTON, P. et al. AHA Scientific Statement: Summary of Scientific Conference on Dietary Fatty Acids and Cardiovascular Health. Conference Summary from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *The Journal of Nutrition*, Bethesda, v. 131, n. 4, p. 1. 322-1.326, 2001.

LEVY-COSTA, GUS, Iseu; FISCHMANN, Airton; MEDINA, Cláudio et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005.

LOUIE, Jimmy Chun Yu et al. Dairy consumption and overweight and obesity: a systematic review of prospective cohort studies. *Obesity Reviews*, Malden, v. 12, n. 7, p. 582-592, 2011.

LUCCHESI, Thelma; BATALHA, Mario Otavio; LAMBERT, Jean Louis. *Marketing* de alimentos e o comportamento de consumo: proposição de uma tipologia do consumidor de produtos *light* e/ou *diet*. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v. 8, n. 2, p. 227-239, 2006.

MALTA, Débora Carvalho et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 15, n. 1, p. 47-65, 2006.

MANN, J. I. Diet and risk of coronary hearth disease and type II diabetes. *The Lancet*, Amsterdam, v. 360, n. 9.335, p. 783-789, 2002.

MARRO, Marília Costa et al. Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. *Psicologia: Teoria e Prática*, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 34-51, 2010.

MELLO, Elza Daniel; LUFT, Vivian Cristine; MEYER, Flávia. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 80, n. 3, p. 173-182, 2004.

MENEZES, Rísia Cristina Egito; OSÓRIO, Monica Maria Inquéritos alimentares e nutricionais no Brasil: perspectivas históricas. *Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira Alimentação e Nutrição*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 161-177, 2009.

MONDINI, Lenise; MONTEIRO, Carlos . Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 28, n. 6, p. 433-439, dez. 1994.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Nutritional status of Brazilian children: trends from 1975 to 1989. *Bulletin of World Health Organization*, Nova York, v. 70, n. 5, p. 657-666, 1992.

_____ et al. The nutrition transition in Brazil. *European Journal of Clinical Nutrition*, Londres, v. 49, n. 2, p. 105-113, Feb. 1995.

MOURA, Alda Alice Gomes; CARVALHO, Eduardo Freese; SILVA, Neiton José Carvalho. Repercussão das doenças crônicas não transmissíveis na concessão de benefícios pela Previdência Social. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p. 1.661-1.672, 2007.

POPKIN, Barry Michael. Nutritional patterns and transitions. *Population and Development Review*, Nova York, v. 19, n. 1, p. 138-158, Mar. 1993.

RICARDO, Gabriela Dalsasso; CALDEIRA, Gilberto Veras; CORSO, Arlete Catarina Tittoni. Prevalência de sobrepeso e obesidade e indicadores de adiposidade central em escolares de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 424-435, 2009.

RIMM, Erich B. et al. Vegetable, fruit, and cereal fiber intake and risk of coronary hearth disease among men. *Journal of the American Medical*

Association (*JAMA*), Chicago, v. 275, n. 6, 14 Feb. 1996. Disponível em: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=396216>. Acesso em: 20 ago. 2012.

ROMIEU, Isabelle et al. Energy intake and other determinants of relative weight. *American Journal of Clinical Nutrition*, Nova York, v. 47, n. 3, p. 406-412, 1988.

SCHMIDT, Maria Inês et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *The Lancet*, Londres, v. 377, n. 9.781, p. 1.949-1.961, 2011.

SLATERRY, Martha L.; RANDALL, D. Elizabeth. Trends of coronary disease mortality and food consumption in the United States between 1909 and 1980. *American Journal of Clinical Nutrition*, Nova York, v. 47, n. 6, p. 1.060-1.067, 1988.

SOBAL, Jeffery; STUNKARD, Albert J. Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. *Psychological Bulletin*, Washington, v. 105, n. 2, p. 260-275, 1989.

SWINBURN, Boyd A. et al. Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. *Public Health Nutrition*, Genebra, v. 7, n. 1, suppl. 1.001, p. 123-146, Feb. 2004. Disponível em: http://www.who.int/nutrition/publications/public_health_nut3.pdf. Acesso em: 21 ago. 2012.

TORAL, Natacha; SLATER, Betzabeth; SILVA, Marina Vieira. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 20, n. 5, p. 449-459, 2007.

UNITED STATES OF AMERICA. U.S. Department of Agriculture. *Dietary Guidelines for Americans*. Washington, D.C.: U.S. Department of Agriculture, 2005. Disponível em: <http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga2005/document/pdf/DGA2005.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2012.

VAN DE VIJVER, Lucy P. et al. Association between trans fatty acid intake and cardiovascular risk factors in Europe: the TRANSFAIR study. *European Journal of Clinical Nutrition*, Londres, v. 54, n. 2, p. 126-135, 2000.

WILLETT, Walter C. Dietary fat and obesity: an unconvincing relation. *American Journal of Clinical Nutrition*, Nova York, v. 68, n. 6, p. 1.149-1.150, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. *WHO Technical Report Series*, Genebra, n. 894, 2000. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd66/obeprev/indice.pdf>. Acesso em: 6 set. 2012.

_____. *The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. Genebra: World Health Organization, 2002. Disponível em: http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf. Acesso em: 6 set. 2012.

_____. *Chronic Disease: Key Risk Factors Include High Cholesterol, High Blood Pressure, Low Fruit and Vegetable Intake*. Genebra: World Health Organization, 2003a. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfcs_chronic_disease.pdf. Acesso em: 21 ago. 2012.

_____. *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: World Health Organization, 2003b. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf. Acesso em: 23 ago. 2012.

_____. *Draft WHO Framework Convention on Tobacco Control*. Genebra: World Health Organization, 2003c. Disponível em: http://200.214.130.44/mercosulsaude/portugues/plan_comuns/Tabaco/Imagens_Arquivos/Documentacao/ONI6_mar2003_ingles.pdf. Acesso em: 31 ago. 2012.

_____. *Fruit and Vegetables Promotion Initiative: A Meeting Report*. Genebra: World Health Organization, 2003d. Disponível em: <http://www.fao.org/ag/magazine/FAO-WHO-FV.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2012.

_____. *The Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Genebra: World Health Organization, 2003e. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_NMH_EXR.02.2_Rev.1.pdf. Acesso em: 20 ago 2012.

_____. *The Global Burden of Disease: 2004 Update*. Genebra: World Health Organization, 2004a. Disponível em: http://www.searo.who.int/LinkFiles/Reports_GBD_report_2004update_full.pdf. Acesso em: 20 out. 2012.

_____. *World Health Assembly (WHA) 57.17: Fifty-Seventh World Health Assembly. The Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Genebra: World Health Organization, 2004b. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf. Acesso em: 20 ago 2012.

_____. *Reducing Salt Intake in Populations*. Report of a WHO Forum and Technical Meeting 5-7 October 2006, Paris, France. Genebra: World Health Organization, 2007. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/Salt_Report_VC_april07.pdf. Acesso em: 31 ago. 2012.

_____. *Interim Summary of Conclusions and Dietary Recommendations on Total Fat & Fatty Acids*. Genebra: World Health Organization, 2008. Disponível em: <http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/docs/Fats%20and%20Fatty%20Acids%20Summary.pdf>. Acesso em: 6 set. 2012.

_____. *2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases*. Genebra: World Health Organization, 2009. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597418_eng.pdf. Acesso em: 20 ago. 2012.

_____. Cardiovascular disease (CVDs). *Fact Sheet*, Genebra, n. 317, Sept. 2011a. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>. Acesso em: 20 ago. 2012.

_____. *Noncommunicable Diseases Country Profiles 2011*. Genebra: World Health Organization, 2011b. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502283_eng.pdf. Acesso em: 23 ago. 2012.

_____. *Health Topics: Chronic Disease*. Genebra: World Health Organization, 2012. Disponível em: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/en/. Acesso em: 21 ago. 2012.

WORLD CANCER RESEARCH FUND; AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER PREVENTION. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective*. Washington (DC): American Institute for Cancer Prevention, 2007. Disponível em: <http://eprints.ucl.ac.uk/4841/1/4841.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2013.

_____. *Plant Foods and Cancer Prevention*. Londres: World Cancer Research Fund, 2012. Disponível em: http://www.wcrf-uk.org/cancer_prevention/recommendations/plant_foods_and_cancer.php. Acesso em: 7 set. 2012.

ROTULAGEM NUTRICIONAL: FERRAMENTA DE INFORMAÇÃO PARA O CONSUMIDOR

*Maria Leonor Fernandes
Bianca Ramos Marins*

Introdução

O objetivo indicado nos regulamentos de rotulagem nutricional é o aporte de informações para que o consumidor possa optar por uma dieta mais saudável. A efetividade das normas de rotulagem e a perspectiva de atingir o objetivo proposto podem ser avaliadas, inicialmente, por meio de três questões: a primeira, identificar se os consumidores estão lendo as informações nutricionais nos rótulos dos alimentos; a segunda, se essas informações influenciam na opção dos alimentos que eles adquirem e consomem; a terceira, se as informações nutricionais provocaram mudanças nos hábitos alimentares. Caso as três questões anteriores tenham uma avaliação positiva, surge a quarta pergunta: será que temos uma mudança de hábitos alimentares mais saudáveis em toda a população? A maioria das pesquisas é limitada às duas primeiras questões, e a revisão da literatura indica que os consumidores estão lendo a rotulagem nutricional e utilizam essa informação para escolher os alimentos que consomem (Hawkes, 2006).

A obrigatoriedade e a padronização dos critérios descritos pela rotulagem geral e nutricional ou por aquela referente aos alimentos com características específicas (irradiados, alimentos para fins

especiais ou produtos derivados de biotecnologia) representa um avanço tanto para a prevenção de risco do consumidor quanto para a harmonização de mercados, e a consequente minimização de barreiras comerciais.

O *Codex Alimentarius* é encarregado de executar o Programa Conjunto Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO, do inglês Food and Agriculture Organization of the United Nations) e Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre Normas Alimentares. Tem como objetivos proteger a saúde dos consumidores e assegurar práticas equitativas no comércio de alimentos. O *Codex Alimentarius* é um compêndio de normas sobre alimentos aceitas internacionalmente, apresentadas de maneira uniforme, tendo por finalidade orientar e fomentar a elaboração e o estabelecimento de definições e requisitos concernentes aos alimentos, contribuindo com a sua harmonização e, dessa forma, facilitando o comércio internacional (Organización Mundial de la Salud e Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2007).

A rotulagem dos alimentos é o principal meio de comunicação entre produtores e vendedores, em uma primeira instância, e, posteriormente, entre compradores e consumidores. As diretrizes sobre rotulagem nutricional do *Codex Alimentarius* recomendam que ela seja de caráter voluntário para todos os alimentos embalados, sendo obrigatória para aqueles que possuem alguma alegação nutricional.

As diretrizes do *Codex Alimentarius* sobre rotulagem nutricional foram adotadas em 1985, e os valores de referência de nutrientes para fins de rotulagem nutricional, recomendados em 1993. Todos os Estados-membros e os membros associados da FAO e da OMS foram informados dessas diretrizes como texto de caráter norteador, sendo competência dos governos decidirem sobre o seu uso.

Na maioria dos países, a rotulagem nutricional ainda é de caráter voluntário, exceto para os alimentos com alegação nutricional (verificando-se, nesses casos, a aplicação de uma técnica de *marketing* na própria rotulagem desses alimentos) e os alimentos para fins especiais (destinados a pessoas que necessitam de dietas específicas, normalmente restritivas) (Hawkes, 2006). Porém, a adoção da rotulagem nutricional em caráter obrigatório em todos os alimentos embalados é uma tendência mundial, e tem outra justificativa, baseada nas questões

de saúde pública. Os países que possuem regulamentação de rotulagem nutricional obrigatória para todos os alimentos embalados são Israel (desde 1993), Estados Unidos (desde 1994), Brasil (desde 2000), Austrália e Nova Zelândia (desde 2002), Canadá e Malásia (desde 2003) e Argentina, Paraguai e Uruguai (desde 2006) (Hawkes, 2006).

Regulamentos de rotulagem de alimentos no Brasil

A partir de 1998, várias regulamentações sobre rotulagem nutricional foram estabelecidas no país, e seu processo de atualização é permanente, com a incorporação de novas recomendações indicadas pela OMS e o *Codex Alimentarius* dentro do contexto da saúde pública, no que concerne às doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e aos hábitos alimentares, ou para adequar a regulamentação brasileira às normas do bloco econômico do Mercado Comum do Sul (Mercosul).

Rotulagem nutricional complementar

Em 1998, a portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998, aprovou o regulamento técnico referente à informação nutricional complementar. Com caráter opcional, afirmou que para cumprir atributos previstos no regulamento técnico seria permitida, a substituição de ingredientes e alteração de parâmetros estabelecidos nos padrões de identidade e qualidade (PIQ) existentes.

A informação nutricional complementar foi definida como “qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um alimento possui uma ou mais propriedades nutricionais particulares, relativas ao seu valor energético e o seu conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibras alimentares, vitaminas e ou minerais” (Brasil, 1998a) e estabeleceu os critérios que especificam as propriedades nutricionais que o alimento deve possuir para receber as designações *light*, *free*, *very low*, *high*, *source*, *increased* ou *no ... added*. A informação nutricional complementar deve referir-se ao alimento pronto para o consumo, e não é permitido o seu uso de modo a levar o consumidor a interpretação errônea ou engano (Brasil, 1998a).

De acordo com a legislação atual, o termo *light* é utilizado para designar alimentos com propriedades nutricionais muito diversificadas. Ele é aplicado quando o atributo é baixo ou reduzido para valor

energético, açúcar, gordura total, gordura saturada, colesterol ou sódio. É possível que um alimento receba a denominação quando o atributo é baixo ou reduzido com relação a apenas um desses componentes (Pereira et al., 2003). Embora o termo *light* seja frequentemente relacionado aos alimentos com teor reduzido de açúcar, lipídios ou energia, o que se observa é que pode haver alimento *light* com baixo teor de sódio, por exemplo, em alimentos específicos para dietas com restrição de sódio, para hipertensos, ou de outro nutriente que não esteja vinculado à redução energética.

Rotulagem nutricional

Em 2000, o Brasil, tornou obrigatória a rotulagem nutricional para alimentos embalados através da RDC nº 94 de 2000, em atendimento às exigências da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan) (Brasil, 1999). Ratificando a rotulagem nutricional como uma das estratégias para a redução dos índices de sobrepeso, obesidade e doenças crônicas não transmissíveis associadas ao hábito alimentar da população. A partir de 2003, encerrado o período de transição, alimentos e bebidas embalados passaram a ter mais um motivo para fiscalização por parte da Vigilância Sanitária.

A vigência da RDC nº 94/2000 foi curta e logo substituída pelas resoluções RDC nº 39 – Tabelas de valores de referência para porções de alimentos e bebidas embalados para fins de rotulagem nutricional (Brasil, 2001a) e RDC nº 40 – Regulamento técnico para rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados (Brasil, 2001b), publicadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) em março de 2001. Cabe ressaltar que como o *Codex Alimentarius* exige a obrigatoriedade da rotulagem nutricional apenas para os alimentos com alegação nutricional, o Brasil avança no marco regulatório no contexto da rotulagem nutricional.

No início da década de 1990 a globalização trouxe a instituição de blocos econômicos cujo principal objetivo é evitar barreiras comerciais, estimulando o livre trânsito de produtos, serviços, capitais e pessoas. Na América Latina, o Mercosul, inicialmente composto por Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, foi instituído em 1991 pelo Tratado de Assunção. Um dos documentos de base que regem o Mercosul são

as resoluções aprovadas pelo Grupo Mercado Comum (GMC) visando à proteção a saúde dos consumidores e à facilitação do comércio entre os países (Brasil, s.d.; Mercosul, 2013).

O tema rotulagem nutricional no Mercosul foi discutido e harmonizado em 1994, e, por interesse do Brasil, de forma a atender as diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição, foi solicitada revisão do mesmo, processo iniciado em 2001 no Mercosul, sendo os pontos básicos da negociação dessa revisão: obrigatoriedade da rotulagem nutricional, definição dos nutrientes a serem declarados no rótulo e declaração por porção do alimento (Brasil, s.d.).

Em fins de 2003, foram aprovadas as resoluções do Grupo Mercado Comum GMC nº 46/2003 e GMC nº 47/2003, que estabeleceram a obrigatoriedade da rotulagem nutricional, o prazo e os requisitos para a sua implantação. Para atender a essas resoluções, a Anvisa publicou, em 26 de dezembro de 2003, as resoluções RDC nº 359 – Regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional e RDC nº 360 – Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, incorporando as normas aprovadas no Mercosul ao ordenamento jurídico nacional e revogando as resoluções RDC nº 39 e RDC nº 40 de 2001. Os setores envolvidos teriam prazo até 31 de julho de 2006 para adequarem seus produtos às novas regulamentações aprovadas pela Anvisa.

A RDC nº 40/2001 preconizava a declaração dos seguintes nutrientes, além do valor energético: carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, colesterol, fibra alimentar, cálcio, ferro e sódio (quadro 1); já na RDC nº 360/2003, é observada alteração em relação à não exigência de declaração de colesterol, substituída pela obrigatoriedade de declaração de gordura *trans*; entre os minerais citados na RDC nº 40/2001, manteve-se apenas o sódio (quadro 2).

Quadro 1. Modelo vertical de rótulo segundo a RDC nº40/2001 (revogada).

Quantidade por porção		
Valor calórico	kcal	%
Carboidratos	g	%
Proteínas	g	%
Gorduras totais	g	%
Gorduras saturadas	g	%
Colesterol	mg	%
Fibra alimentar	g	%
Cálcio	mg	%
Ferro	mg	%
Sódio	mg	%
Outros minerais ⁽¹⁾	mg ou mcg	
Vitaminas ⁽¹⁾	mg ou mcg	

Fonte: Brasil, 2001a e 2002c.

Quadro 2. Modelo vertical de rótulo, segundo a RDC nº 360/2003.

Valor calórico	kcal e kJ	%
Carboidratos	g	%
Proteínas	g	%
Gorduras totais	g	%
Gorduras saturadas	g	%
Gorduras <i>trans</i>	g	não declarar
Fibra alimentar	g	%
Sódio	mg	%
Outros minerais ⁽¹⁾	mg ou mcg	
Vitaminas ⁽¹⁾	mg ou mcg	

Fonte: Brasil, 2003b e s.d.

Observa-se que, em apenas dois anos, a modificação de declaração de nutrientes nos regulamentos incorporou novos conceitos da ciência da nutrição. Atualmente, conhecemos o alto risco do consumo de gordura *trans* na incidência das DCNT's; os primeiros regulamentos exigindo a declaração desse tipo de gordura foram instituídos no Canadá, nos Estados Unidos e nos países do Mercosul,

incluindo o Brasil (Organización Mundial de la Salud e Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2007; Hawkes, 2006).

As normas do *Codex Alimentarius* incluíram a definição e a recomendação de declaração de gordura *trans* em 2006, além de indicarem que a lista de nutrientes deve ser revisada periodicamente, norteadas por dados novos na área de saúde pública, epidemiologia e ciência da nutrição (Organización Mundial de la Salud e Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2007).

Regulamentos de rotulagem de alimentos embalados

Em relação à rotulagem de alimentos embalados, atualmente estão vigentes dois regulamentos técnicos: a resolução da Anvisa RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002 – Regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados, que revogou a portaria nº 42, de 14 de janeiro de 1998, e a instrução normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005 – Regulamento técnico para rotulagem de produto de origem animal embalado, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que revogou a portaria nº 371, de 4 de setembro de 1997). As modificações dos regulamentos visaram atender ao Mercosul, que em 2002 promulgou a resolução CMC nº 21/2002 – Regulamento Técnico Mercosul para rotulagem de alimentos embalados, revogando as resoluções GMC nº 36/93, nº 21/94 e nº 72/97 (Mercado Comum do Sul, 2002).

Esses dois regulamentos são semelhantes em todos os itens, sendo que a instrução normativa nº 22 faz referência exclusiva aos produtos de origem animal e a RDC nº 259 refere-se a alimentos embalados de forma geral. Em ambos os regulamentos, em seus princípios gerais, foi estabelecido que os rótulos dos alimentos não devem conter informação falsa, incorreta, insuficiente, ou que possa induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano em relação à verdadeira natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento.

Como informações obrigatórias, foram descritos os seguintes itens: denominação de venda do produto; lista de ingredientes, incluindo a água, que devem ser indicados em ordem decrescente de quantidade, sendo os aditivos indicados com sua função principal e nome completo

ou seu número no Sistema Internacional de Numeração (INS), que é definido pelo *Codex Alimentarius*; conteúdo líquido; identificação da origem; nome ou razão social e endereço do estabelecimento; CNPJ; conservação do produto; marca comercial do produto; identificação do lote; data de fabricação; prazo de validade; composição do produto; e instrução sobre preparo e uso do produto, quando necessário. No caso de produtos de origem animal, o rótulo ainda deve trazer estampado: carimbo oficial do órgão de inspeção federal; número de registro, ou código de identificação, do estabelecimento fabricante no órgão competente ou a expressão “Registro no Ministério da Agricultura SIF/Dipoa sob nº .../...”; e categoria do estabelecimento, de acordo com a classificação oficial quando do registro do mesmo no Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa) (Brasil, 2002b e 2005).

Avaliação de impacto regulatório

Nos países que adotaram a rotulagem nutricional em caráter obrigatório, o estudo sobre a avaliação do custo financeiro da elaboração das informações nutricionais e os benefícios alcançados na saúde pública tem sido a base das discussões e das tomadas de decisões. Em alguns países (Estados Unidos, Canadá, Austrália e Nova Zelândia), a análise do custo-benefício da obrigatoriedade da rotulagem tem sido realizada como parte do processo da elaboração dos regulamentos. Essa análise vem dando suporte indispensável para a argumentação a favor da obrigatoriedade da declaração das informações nutricionais nos rótulos de todos os alimentos, pois essas informações possibilitam ao consumidor melhorar suas opções de consumo dos alimentos, além de encorajar o desenvolvimento de produtos com melhor qualidade nutricional pela indústria de alimentos (Hawkes, 2006).

Nos Estados Unidos, o Food and Drug Administration (FDA), órgão federal responsável pelo controle de alimentos e remédios, avaliou o custo-benefício da rotulagem nutricional obrigatória, calculado em US\$ 1,5 milhões, incluindo administração, análises laboratoriais para determinação dos nutrientes e impressão de embalagens, entre outros. Ao estimarem os benefícios, chegaram aos seguintes dados: houve menos 35.179 casos de câncer, 4.024 ca-

sos de doenças coronarianas e 12.902 casos de mortes prematuras num período de vinte anos, havendo, dessa forma, uma economia de US\$ 4,2 milhões. Esse país estimou que o regulamento, em caráter obrigatório, evitou entre 40 mil e 1,2 milhão de mortes por ano, como resultado da diminuição dos fatores de risco decorrentes de doenças coronarianas e do câncer (Hawkes, 2006; Zarkin et al., 1993).

Austrália e Nova Zelândia também fizeram esse tipo de estudo quando se preparavam para implantar a obrigatoriedade da rotulagem nutricional e calcularam que cada ano em que a obrigatoriedade fosse adiada custaria ao sistema de saúde o valor estimado entre US\$ 46 milhões e US\$ 67 milhões, e um prejuízo anual de US\$ 341 milhões a US\$ 486 milhões, resultado das mortes que poderiam ser evitadas (Food Standards Australia New Zealand, 2002; Hawkes, 2006).

O Ministério da Saúde do Canadá calculou que a rotulagem nutricional poderia economizar em torno de US\$ 5,3 milhões em vinte anos em custos diretos e indiretos, incluindo a redução do tratamento de casos de câncer, diabetes, doenças coronarianas e infarto do miocárdio, além da diminuição da perda de produtividade. Em contrapartida o custo para as indústrias seria de US\$ 300 milhões, devido ao custo elevado da declaração obrigatória de nutrientes na rotulagem (Hawkes, 2006; Health Canada, 2003a e 2003b).

No Brasil, a avaliação do impacto regulatório ainda está sendo implantada por meio do Programa de Fortalecimento da Capacidade Institucional para Gestão em Regulação (Pro-Reg), instituído pelo decreto nº 6.062, de 16 de março de 2007, com a finalidade de contribuir para a melhoria do sistema regulatório, cuja execução foi iniciada em 2008. Esse programa procura criar condições técnicas e políticas com vistas à introdução na agenda do governo e no debate com as instituições regulatórias dessa ferramenta, largamente empregada nos países-membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a fim de melhorar a qualidade da regulação no país (Brasil, 2012).

Com a implantação do Pro-Reg, estão sendo introduzidas ferramentas de apoio ao processo decisório, tais como análise do impacto regulatório para mensurar custo-benefício ou custo-efetividade da regulação e mecanismos de cooperação intergovernamental para monitorar e avaliar a qualidade da regulação, e espera-se a criação de uma

unidade no âmbito da administração central, dotada de capacidade técnica e base de dados, para cumprir a função de coordenar, avaliar e monitorar temas de regulação (Brasil, 2012).

Compreensão das informações nutricionais pelo consumidor

O rótulo representa um espaço dialógico para a atuação de diferentes interlocutores que possuem competências, atuações e interesses distintos. Para a rotulagem ser considerada um canal de comunicação, exercendo sua função de informação, o cidadão deve ter condições de fazer uso das informações, ou seja, de apropriar-se delas, caso contrário, podem parecer-lhe mais “uma sopa de letrinhas”.

As informações nutricionais estampadas nos rótulos dos alimentos devem ser apresentadas de forma clara a fim de que o consumidor possa interpretá-las e usá-las na escolha de uma dieta adequada. Alguns estudos com consumidores de diferentes países mostram que a compreensão das informações dos rótulos depende da forma como ela é apresentada e das condições socioeconômicas das diversas regiões onde a rotulagem nutricional é regulamentada (Hawkes, 2006).

Inquérito realizado pelo governo do Canadá constatou que 83% dos consumidores compreendiam algumas informações nutricionais estampadas nos rótulos dos alimentos, sendo que 43% afirmaram compreender bem todas as informações. No entanto, o estudo demonstrou que algumas dessas informações podiam ser mal interpretadas, pois verificou que os consumidores não compreendiam o significado de energia e calorias, além de não saber como utilizar as informações em relação à porção servida. Concluíram também que os consumidores que tinham menor entendimento sobre as informações eram os idosos e os indivíduos com menor grau de instrução e/ou menor poder aquisitivo (Canada, 1999).

The European Heart Network (EHN), uma comunidade científica com representantes de fundações e de outras organizações não governamentais de 25 países da Europa envolvidos com a prevenção e a redução das doenças cardiovasculares, publicou, em 2003, uma revisão sistemática de artigos originados de estudos realizados nos Estados Unidos e na Europa sobre a compreensão das informações nutricionais pelos consumidores, concluindo que, de forma geral, os

consumidores têm alguma dificuldade na compreensão das informações dos rótulos. Entre as dificuldades encontradas, menciona-se o fato não só de os consumidores geralmente considerarem o padrão de rotulagem nutricional complexo, especialmente em relação à utilização de termos técnicos, mas também de as informações exigirem cálculos numéricos para que possam ser utilizadas na orientação dietética. Além disso, os consumidores preferem, em vez da quantidade expressa em números, que o teor de nutrientes seja indicado pelas palavras “alto”, “médio” e “baixo”. Acrescentam, ainda, que os consumidores não compreendem o significado dos diferentes nutrientes mencionados nos rótulos e nem o papel que cada um deles desempenha na dieta (Cowburn e Stockley, 2003; Guthrie, Derby e Levy, 1999).

Nos países da Comunidade Europeia (CE), a rotulagem é regulamentada em caráter voluntário para a maioria dos alimentos. Em janeiro de 2003, a Comissão de Saúde e Proteção ao Consumidor da Comunidade Europeia avaliou a legislação e concluiu que havia necessidade de melhorar as regras existentes nos regulamentos de rotulagem nutricional, pois a forma como as informações eram apresentadas não ajudava efetivamente os consumidores a optarem por uma alimentação mais saudável e adequada às suas necessidades individuais (European Commission, 2003a e 2003b).

No Reino Unido, que é membro da CE, 80% dos alimentos embalados apresentam a rotulagem nutricional, seja porque tenham alguma alegação nutricional ou porque a indústria optou por elaborar a informação nutricional. Segundo a Food Standards Agency (FSA) (United Kingdom, 2001), a rotulagem deve conter as informações de forma completa, clara, coerente e concisa. Os atuais formatos, que podem apresentar a declaração de quatro ou oito nutrientes, são aceitos pelos consumidores, embora as informações muitas vezes sejam deficientes. As entrevistas com os consumidores expressaram que a rotulagem nutricional deveria trazer: o uso de descritores “alto”, “médio” e “baixo” para cada um dos nutrientes; o agrupamento dos nutrientes mais importantes para controle da dieta (energia, gordura total, gorduras saturadas e sal), que deveriam ser posicionados na parte superior da etiqueta; a orientação dos valores diários que devem ser consumidos numa dieta saudável,

mas de forma diferente da utilizada nos Estados Unidos, onde ela se apresenta como %VD (valor diário) (United Kingdom, 2001). A investigação do FSA contrastou com a conduzida pelo FDA, que mostrou que os consumidores seriam capazes de julgar o nível baixo ou alto de um nutriente específico quando lhes fosse apresentado o %VD (Guthrie, Derby e Levy, 1999).

Segundo o The Co-Operative Group (2002), um grupo corporativo que agrega o comércio varejista de alimentos do Reino Unido, os consumidores não conseguem definir se o valor numérico apresentado nos rótulos significa uma quantidade elevada ou baixa do nutriente para uma dieta adequada. Além disso, eles se sentem confusos com a terminologia sódio, em relação ao sal, e açúcar, em relação ao carboidrato. E concluíram que a inclusão de apenas quatro nutrientes em alguns rótulos é insuficiente para informar todas as características nutricionais dos alimentos. Com base nessa avaliação, o grupo indicou aos seus associados a utilização de um modelo de rotulagem que inclui também os descritores do nível dos nutrientes (elevado, médio e baixo) para facilitar a compreensão do consumidor. No entanto, essa abordagem é considerada inadequada pelas indústrias de alimentos.

Na avaliação da Comissão Europeia sobre a rotulagem de alimentos, o grupo representante das indústrias afirmou que os descritores podem gerar uma propaganda enganosa no rótulo dos alimentos. As indústrias alegaram que seria mais importante instruir os consumidores a optarem por uma dieta equilibrada por meio de programas educacionais, e exemplificaram que no caso dos alimentos essencialmente lipídicos esses descritores tornariam sua venda difícil (European Commission, 2003b).

Influência da rotulagem nutricional na mudança de hábitos alimentares

Paterson, Zappelli e Chalmer (2001) realizaram inquérito com consumidores da Austrália e Nova Zelândia e constataram que 34% dos consumidores entrevistados liam as informações nutricionais, sendo que 88% deles afirmaram que essas informações não tiveram grande influência na opção de compra dos produtos alimentícios adquiridos. No grupo de consumidores que tinham o hábito de ler todos os rótulos dos alimentos adquiridos, a maioria afirmou

que as informações influenciavam apenas na primeira vez em que um produto era adquirido. Essa pesquisa também revelou que os consumidores que utilizavam a rotulagem nutricional na escolha dos alimentos eram indivíduos com interesse em saúde e alimentação e, em especial, que tinham necessidades dietéticas específicas por recomendação médica. Entre os nutrientes informados, a gordura e o açúcar foram os que os consumidores afirmaram ter mais interesse, em particular os pais de jovens e crianças.

Por iniciativa do Canadian Council of Food and Nutrition, o Canadá realiza periodicamente, desde 1989, quando a rotulagem nutricional ainda não era obrigatória, inquéritos nutricionais para avaliar o conhecimento, as atitudes e o comportamento dos adultos canadenses em relação aos hábitos alimentares. Esses relatórios vêm demonstrando um aumento na conscientização da população desde o primeiro inquérito, realizado em 1989. O inquérito realizado em 2006 demonstrou que a maioria dos canadenses (75%) lê frequentemente os rótulos dos alimentos, sendo que um terço (24%) declarou sempre consultar os rótulos dos alimentos adquiridos. Entre as declarações contidas nos rótulos, os consumidores demonstraram interesse em conhecer as informações sobre os ingredientes e o valor nutricional dos produtos. Em relação ao gênero, as mulheres (58%) são mais propensas do que os homens (45%) a consultar as informações dos produtos; em relação à faixa etária, foi verificado que os consumidores entre 45 e 64 anos consultam mais os rótulos (41%) do que os jovens com idade entre 18 e 24 anos. Entre os canadenses que declararam possuir bons hábitos alimentares, 31% sempre procuram as informações nutricionais dos alimentos; já entre aqueles que julgam seus hábitos alimentares regulares ou ruins, apenas 17% leem os rótulos dos produtos que consomem. A maioria dos entrevistados (87%) que lê os rótulos declarou ter essa atitude para verificar as informações nutricionais e optar por alimentos mais saudáveis. Do total de entrevistados, 78% declararam que leem a rotulagem nutricional para comparar o valor energético e algum nutriente específico, e 74% afirmaram que pesquisam as informações nutricionais de diversos alimentos para subsidiar a decisão de compra do produto que iriam consumir (Canada, 1999).

Segundo Hawkes (2006), a rotulagem nutricional é obrigatória desde 1993 em Israel, e os consumidores têm uma boa compreensão

das informações nutricionais. Inquérito conduzido entre 1999 e 2001 pelos órgãos de saúde daquele país, com adultos na faixa etária de 25 a 64 anos, revelou que 83,5% não tinham dúvidas a respeito das informações nutricionais estampadas nos rótulos dos alimentos e 47% dos entrevistados declararam que sempre ou frequentemente verificam as informações da rotulagem nutricional. As mulheres (57,4%) têm maior interesse na leitura dos rótulos do que os homens (35,6%). Em relação à faixa etária, os grupos com maior frequência de leitura dos rótulos são os consumidores entre 35 e 44 anos (49,5%) e entre 55 e 64 anos (43,1%).

A rotulagem nutricional em Singapura foi regulamentada em 1998 em caráter voluntário, e a maioria dos produtores aderiu à declaração da informação nutricional nos rótulos dos alimentos. Em 2002, foi realizada uma pesquisa para avaliar a atitude dos consumidores e foi constatado que 38% dos consumidores do país tinham o hábito de ler a rotulagem nutricional. Entre os consumidores que liam regularmente os rótulos, 82% sabiam o significado das informações nutricionais e o significado dos alimentos que estampavam em seus rótulos o “Healthier Choice Symbol” (símbolo de escolha mais saudável). Os consumidores informaram que o símbolo nos rótulos servia para orientar a opção de compra, e 44% afirmaram adquirir preferencialmente esses produtos (Singapore, 2007a e 2007b).

Nos Estados Unidos, todos os alimentos embalados têm rotulagem nutricional obrigatória desde 1994. Os estudos realizados com os consumidores americanos revelam que uma proporção significativa utiliza a rotulagem nutricional (Hawkes, 2006; Guthrie et al., 1995; Weimwe, 1999) e que, após 1994, com a sua declaração em caráter compulsório, aumentou significativamente o hábito de leitura dos rótulos dos alimentos, tanto entre os homens quanto entre as mulheres (Kristal et al., 1998). O percentual de consumidores que declararam quase sempre ler as informações nutricionais nos rótulos dos alimentos aumentou de 52% para 61% de 1992 a 1995, constatando-se, em 1995, que 71% dos consumidores utilizavam, pelo menos algumas vezes, essas informações para planejar suas refeições (Guthrie et al., 1995).

Os consumidores americanos se interessam pelas informações nutricionais para comparar os produtos que adquirem, bem como

buscam nos produtos os atributos nutricionais negativos. Por isso os nutrientes que despertam mais interesse são a gordura, o valor energético e o sódio (Guthrie et al., 1995; Weimwe, 1999). As mulheres mais jovens, com nível de instrução mais elevado, e consumidores com conhecimentos em nutrição e nas questões relacionadas à segurança alimentar são os que apresentam maior probabilidade de ler os rótulos dos alimentos que adquirem (Byrd-Bredbenner, Alfieri e Kiefer, 2000; Guthrie et al., 1995; Neuhouser, Kristal e Patterson, 1999).

Os inquéritos realizados sugerem que a leitura dos rótulos e a informação da composição nutricional dos alimentos interferem, em uma parte significativa de consumidores, na escolha dos produtos alimentícios adquiridos (Modjuszka, Caswell e Harris, 2001; Weimwe, 1999). Em 1994, 54% dos consumidores afirmaram que tinham mudado a decisão de compra de um produto novo em decorrência das informações nutricionais estampadas no rótulo. Pelo mesmo motivo, 27% informaram ter deixado de comprar itens que já consumiam. Entre as características nutricionais dos alimentos, a causa mais frequente de mudanças foi o nível elevado de gordura.

Em 1995, constatou-se que 22% dos consumidores passaram a adquirir determinados produtos pelas suas melhores qualidades nutricionais, enquanto 34% deixaram de comprar produtos que consumiam regularmente, demonstrando uma mudança de hábito por causa da declaração da informação nutricional nos rótulos (Guthrie et al., 1995). Em 2000, pesquisa de Byrd-Bredbenner, Alfieri e Kiefer (2000) demonstrou que, de uma população de 453 mulheres, 75% afirmaram que a leitura da rotulagem nutricional interferia na decisão de compra dos alimentos da família.

A rotulagem nutricional obrigatória, além de ter mudado a opção de compra do consumidor, tem sido apontada como causa da modificação de hábitos alimentares evidenciada em pesquisas com a população dos Estados Unidos. Nesses estudos, foi verificado que a rotulagem nutricional promoveu a redução de 6% da ingestão de gordura em Washington (Neuhouser, Kristal e Patterson, 1999); a redução de calorias totais, gorduras totais e saturadas, colesterol e sódio e o aumento de consumo de fibras alimentares; e refeições mais planejadas, com redução do consumo de alimentos ricos em

colesterol (Guthrie et al., 1995). Mathios (2000) observou uma queda na venda de produtos com teor de gordura elevado no país, e Weaver e Finke (2003) relatam que os consumidores reduziram significativamente o consumo de produtos adicionados de açúcar por causa da informação da quantidade desse nutriente nos rótulos dos alimentos.

No que concerne à aquisição de hábitos alimentares mais saudáveis, a rotulagem nutricional como ferramenta de saúde pública pode ser considerada limitada, pois as mudanças significativas de comportamento são observadas apenas em determinados grupos populacionais, como jovens, mulheres, indivíduos com maior grau de instrução e aqueles que adquiriram conhecimento sobre alimentação e saúde. Porém, Aldrich (1999) e Silverglade et al. (1998) observam que, depois de a rotulagem nutricional ter-se tornado obrigatória nos Estados Unidos, as indústrias de alimentos desenvolveram novos produtos com menos atributos nutricionais negativos, indicando que a obrigatoriedade da informação nutricional nos rótulos incentivou o setor a melhorar a qualidade nutricional dos alimentos que produzem.

O consumidor e a rotulagem de alimentos

Para a promoção de uma alimentação saudável, é necessário instrumentalizar a população a fim de que ela possa escolher melhor os alimentos que consome e, entre eles, os industrializados.

De acordo com Sloan (2003), dos cidadãos que compram um produto alimentício pela primeira vez nos Estados Unidos, 89% sempre verificam o preço; 80%, a marca; 66%, as alegações de saúde; 68%, os tipos de aditivos e conservantes presentes; 38%, se o produto é orgânico; e 54% deles não compram substitutos. Segundo Iop, Teixeira e Deliza (2006), além da influência dos fatores culturais e sociais, os cidadãos levam em consideração características intrínsecas (cor, aroma, sabor, textura) e características extrínsecas (envolvimento, preço, informação nutricional, origem/certificação do produto) no escolha dos produtos. E os rótulos foram relacionados como um dos fatores de influência nas escolhas alimentares das pessoas por serem fonte de informação nutricional para os consumidores (Byrd-Bredbenner, Alfieri e Kiefer, 2000; Gourlie, 1995; Levy e Fein, 1998; Marietta, Welshimer e Anderson, 1999; Zarkin et al., 1993). Assim,

quando essas informações são oferecidas de maneira clara e precisa, o consumidor tende a confiar mais no produto. O rótulo do alimento deve ser considerado o “espelho” do produto. Deve ter a capacidade de refletir a qualidade da produção. Entretanto, apesar de a rotulagem significar uma importante ferramenta de escolha, tem se observado um declínio da confiança dos consumidores quanto à qualidade e à segurança dos alimentos.

Câmara et al. (2008) avaliaram a produção acadêmica sobre rotulagem de alimentos no Brasil de 1987 a 2004 e identificaram 49 estudos sobre o tema, dentre os quais 57,2% avaliaram a adequação dos rótulos de produtos alimentícios à legislação específica. As autoras afirmaram em sua conclusão que a maioria dos estudos indicou como principal fator para o descumprimento da legislação a fiscalização ineficiente, sustentando que “é inegável a contribuição de normas e leis à rotulagem no Brasil; no entanto, é necessário transformar a intenção em ação, ou seja, a aplicação da legislação precisa ser alvo de uma efetiva fiscalização” (Câmara et al., 2008, p. 56).

Sauerbronn (2003) avaliou dez amostras de massa alimentícia de diferentes marcas encontradas no comércio da cidade do Rio de Janeiro e observou, mediante análises laboratoriais, que todas as informações nutricionais declaradas nos rótulos das amostras estavam em desacordo com o regulamento. A autora justificou esse fato por causa das diferentes e contraditórias fontes de dados disponíveis para a elaboração da informação nutricional e concluiu que, sem um controle efetivo por parte dos órgãos competentes, o consumidor não poderá confiar nos dados declarados, ficando sem objetivo os programas para que a população compreenda a informação nutricional rotulada.

Marins, Jacob e Tancredi (2005) avaliaram a rotulagem de produtos fracionados na ausência do consumidor em estabelecimentos comerciais e em fracionadores de alimentos, localizados no município de Niterói, nos meses de outubro a dezembro de 2003. A rotulagem foi avaliada de acordo com as informações obrigatórias exigidas pela resolução RDC nº 259/2002, que aprovou o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. Os resultados demonstraram que todos os estabelecimentos estudados apresentaram falhas nos rótulos dos alimentos fracionados. Os autores alertaram que cabe às entidades governamentais não só fiscalizar o cumprimento das leis,

mas também orientar os produtores, comerciantes e distribuidores de alimentos a comercializarem alimentos com maior qualidade e segurança, e com informações precisas e completas para que o consumidor possa escolher de forma mais adequada os alimentos que deseja consumir.

Fernandes et al. (2007a e 2007b) avaliaram amostras de salsichas tradicionais (*hot dog* e frango) e categorizadas como *light* (peru e frango) comercializadas no município de Niterói, Rio de Janeiro, no ano de 2006, e concluíram que todas as amostras ensaiadas estavam fora do parâmetro preconizado pela legislação vigente em relação à rotulagem nutricional e ao regulamento técnico de identidade e qualidade de salsicha. Nas amostras de salsichas tradicionais e *light* foi observado fraude por substituição da matéria-prima carne (custo mais elevado) por amido. Observou-se também propaganda enganosa nas salsichas *light*, encontrando-se informação de redução de gordura maior do que a constatada.

Lobanco et al. (2009) avaliaram a fidedignidade das informações nutricionais declarados em rótulos de 153 alimentos industrializados, habitualmente consumidos por crianças e adolescentes, comercializados no município de São Paulo, entre os anos de 2001 e 2005. As autoras alertaram que os nutrientes que apresentaram maiores irregularidades foram os implicados com a obesidade e suas complicações para a saúde. Afirmaram, ainda, que a falta de fidedignidade das informações de rótulos nas amostras analisadas viola as disposições da RDC nº 360/2003 da Anvisa e os direitos garantidos pela Lei de Segurança Alimentar e Nutricional e pelo Código de Defesa do Consumidor. E, finalmente, concluíram que o fato constatado indicava urgência de ações de fiscalização e de outras medidas em relação ao cumprimento do regulamento de rotulagem nutricional.

Essa é uma situação paradoxal, pois, ao mesmo tempo em que se almeja que o cidadão faça uso da rotulagem de alimentos, os estudos analíticos refletem transgressões as diretrizes legais. Como estimular o uso da rotulagem pelo cidadão se ainda são observados rótulos que não condizem com os produtos?

Existem, portanto três pontos críticos no que diz respeito à rotulagem dos alimentos no Brasil: 1) o compromisso da indústria/mercado em produzir e rotular seus produtos dentro das normas

sanitárias; 2) o processo de fiscalização tendo em vista que a rotulagem não é um fator determinante para impedir o registro do produto; 3) e, conseqüentemente, a necessidade de (re)configuração do desenvolvimento de estratégias que auxiliem o consumidor a fazer uso da rotulagem. Caso contrário, será difícil reverter a situação descrita por Marins (2004) sobre a baixa confiança nas informações da rotulagem, conforme evidenciado no seu estudo sobre o hábito de leitura dos rótulos de alimentos de 400 munícipes de Niterói, região metropolitana do estado do Rio de Janeiro, no qual 54,3% da população estudada declararam confiar parcialmente nas informações contidas nos rótulos e 24% declararam não confiar na rotulagem, por acreditarem que os rótulos não são fiscalizados, que os rótulos são apenas uma estratégia de indústria para descrever o que lhe convier e/ou que são meramente figurativos.

Apesar de existirem dois perfis de cidadão, aqueles que leem e aqueles que não leem a rotulagem, não necessariamente aqueles que leem se apropriam da informação, pois, de acordo com de Orlandi (2000), quando se lê, considera-se não apenas o que está dito, mas também o que está implícito, ou seja, aquilo que não está dito e que também está significado. Tomemos como exemplo os alimentos *diet* e *light*. O consumo desses produtos cresceu nos últimos anos para atender a um mercado novo, visando a cidadãos especiais e cada vez mais exigentes com a saúde, conforme descreve Faria et al. (2007). Nesse estudo, do total de 265 indivíduos de Ipatinga/MG, 33,6% relataram não saber o que é um alimento *diet*, 39,3% afirmaram não saber o que era um alimento *light* e 50,6% dos entrevistados não sabiam a diferença entre ambos os produtos.

Outro estudo, realizado em Ponta Grossa/PR, que avaliou o nível de conhecimento de 242 consumidores sobre alimentos *diet* e *light*, evidenciou que apenas 5,78% souberam diferenciá-los, 69,01% dos entrevistados responderam de forma incorreta e 25,21% não souberam responder. Assim, quando os consumidores não entendem ou não sabem usar as informações, os rótulos perdem a sua função (Papakonstantinou et al., 2002).

Em relação à informação nutricional, o estudo realizado por Byrd-Bredbenner, Alfieri e Kiefer (2000), com 50 mulheres britânicas, para avaliar a habilidade no uso da tabela nutricional no for-

mato norte-americano e europeu, evidenciou que o formato norte-americano para acessar o conteúdo de alegações nutricionais é mais eficaz. Dentre as sugestões feitas por esses autores, destacamos: rotulagem nutricional obrigatória; tabela formatada de maneira a facilitar o entendimento pelos cidadãos; padronização da porção servida ou do tamanho da porção segundo a categoria de produtos em vez de se usar a gramatura (gramas ou mililitros); e desenvolvimento e incentivo da educação nutricional.

No Brasil, apesar de a rotulagem nutricional ser obrigatória desde 2001, estudos recentes revelaram que o consumidor brasileiro encontra dificuldades em ler e entender as informações descritas pelos rótulos dos produtos alimentícios. O estudo de Monteiro e Coutinho (2002) com 250 cidadãos frequentadores de supermercados em Brasília revelou que 94% da população estudada declararam já terem tido contato com itens da rotulagem nutricional, apesar de a compreensão de termos importantes ter sido bastante deficiente. A maior dificuldade ocorreu no entendimento referente à “porção” e ao “valor diário de referência” do alimento, além da linguagem técnica.

No estudo de Marins (2004), 15,5% dos entrevistados tinham alguma noção sobre o significado do %VD, ou já tinham ouvido falar nesse símbolo, que indica o percentual do valor nutricional diário baseado em uma dieta de 2.000 calorias, mas não é possível afirmar se realmente os entrevistados entendiam o significado dessa simbologia. Nesse mesmo estudo, a linguagem técnica, a terminologia na língua inglesa, o tamanho das letras, as abreviações e a utilização de códigos que ocultam a identidade do aditivo e o excesso de propagandas foram citados como obstáculos para a compreensão das informações.

Outra questão que precisa ser discutida é a dos indivíduos que têm restrições alimentares, pois os alimentos destinados a esse público requerem uma atenção maior das autoridades em termos de fiscalização da produção e de controle. Ao fabricante cabe a responsabilidade por qualquer omissão que possa levar danos à saúde do cidadão.

De acordo com Wood (2002), muitas recomendações deveriam ser feitas usando-se termos simples para identificar a grande maioria dos alergênicos na listagem de ingredientes que devem ser destacados nos rótulos dos produtos alimentícios. Na rotulagem, de-

vem sempre constar informações em destaque no painel principal e que sirvam de precaução para esses cidadãos. É inadmissível que alimentos alergênicos não sejam declarados pelas indústrias produtoras de alimentos.

Os estudos de Felipe et al. (2003) e de Papakonstantinou et al. (2002), tomando como exemplo informações sobre o valor calórico, o conteúdo de vitaminas, o percentual de valor diário, gordura saturada, colesterol, retrataram que consumidores com hábito de ler os rótulos não necessariamente conseguem avaliar as informações de forma correta. Alguns estudos (Kreuter et al., 1997; Marietta, Welshimer e Anderson, 1999) sugerem que interpretações errôneas são muito comuns em quase todos os consumidores.

O desenvolvimento de qualquer iniciativa que vise auxiliar na apropriação das informações dos rótulos é inviabilizado se existem ou persistem na rotulagem lacunas, pois a informação deve ser suficientemente clara e capaz de esclarecer o consumidor. Entretanto, de acordo com Fiore (2006), que relatou pesquisa realizada com cerca de 2.200 adultos, a falta de noções básicas sobre nutrição compromete o entendimento sobre as informações dos rótulos, dado que metade dos entrevistados não sabia quantas calorias deveria consumir diariamente e 80% dos entrevistados não sabiam quanto de gordura, carboidratos ou sódio deveria ser consumido em uma dieta de 2.000 kcal.

Nessa perspectiva, entre os cidadãos que leem os rótulos, entre os que não leem, entre os que leem e não conseguem se apropriar das informações, entre os que não confiam nas informações veiculadas pela rotulagem, ao lado das estratégias de *marketing* com forte apelo ao consumo, das não conformidades da indústria em relação aos seus rótulos, da legislação sanitária que permite o uso de terminologias em outro idioma que fogem à compreensão de grande parte dos brasileiros, dos conflitos e consensos de competências legais entre órgãos públicos, dos estudos científicos que vêm revelando o aumento da incidência das DCNTs e evidenciando a necessidade de uma prática mais efetiva para a educação alimentar e nutricional. Como posicionar o cidadão no centro da discussão e como fazer que os vários atores do sistema sintam-se comprometidos com um *modus operandi* que possa incorporar os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS)?

Considerações finais

A rotulagem de alimentos tornou-se uma ferramenta estratégica das políticas públicas de combate às DCNTs. A expectativa de diminuição dessas doenças, principal objetivo da regulamentação da rotulagem de alimentos, cai por terra, quando constatamos que a prevalência dessas doenças vem aumentando, fato amplamente divulgado, inclusive pelos meios de comunicação acessíveis à população, despontando como um alerta para as questões dos hábitos alimentares e o consumo consciente dos alimentos.

A atenção integral à saúde multiprofissional em que o SUS atualmente está estruturado reconhece a importância dos hábitos alimentares e valoriza a atuação dos profissionais de nutrição, sendo a prescrição alimentar parte integrante da terapêutica das doenças, que exigem restrições dietéticas para o seu controle adequado e suas consequências.

A avaliação do impacto de mais de uma década de regulamentação da rotulagem permite afirmar a necessidade de revisão das regulamentações a fim de aprimorar a legibilidade e a visibilidade das informações, e facilitar a compreensão do consumidor que, mais exigente e consciente de que a alimentação adequada tem relação direta com a saúde, busca nessas informações suporte para a escolha dos alimentos que consome.

A falta de fidedignidade das informações precisa ser avaliada, podendo-se afirmar que ela não decorre apenas da falta de ações de fiscalização ou do descaso das indústrias de alimentos. Muitos outros fatores contribuem para essa constatação, e precisam ser estudados de forma a podermos reverter os dados revelados pela literatura. A orientação às indústrias na elaboração das informações nutricionais de seus produtos é ineficaz e não são exigidas análises laboratoriais pelo regulamento, sem mencionar que elas também elevam o custo dos produtos. Parcerias com laboratórios públicos, incluindo as universidades, poderiam reverter esse quadro. Atualmente a elaboração da rotulagem nutricional é realizada por meio de cálculos usando dados de tabelas de composição de alimentos cujos valores não apresentam consistência nem representam a composição verdadeira dos ingredientes usados em sua elaboração. Assim, a probabilidade de se elaborar uma rotulagem nutricional que não corresponde à composição do produto é praticamente inevitável.

A fiscalização da rotulagem nutricional compete ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), porém, observando-se o ordenamento jurídico concernente aos alimentos e às competências dos órgãos fiscalizadores, podem-se perceber possíveis ingerências, uma vez que os produtos e seus rótulos podem ter registro em outra instituição pública, como o Mapa, e, como a competência da fiscalização do SNVS ocorre quando o produto está exposto à venda, isso gera conflito de competências e de interesses econômicos.

É fato que o setor econômico com maior oferta de emprego é o setor alimentício. Se a Vigilância Sanitária atua para impedir o consumo do produto quando exposto à venda, a apreensão de lotes de produção por falta de fidedignidade de informações causaria inestimável prejuízo à indústria – isso sem mencionar que, muitas vezes, o custo da embalagem é maior do que o próprio produto.

Dessa forma, a fim de viabilizar a fidedignidade das informações nutricionais, devem-se buscar meios de subsidiar e orientar as indústrias para que realizem análises laboratoriais de composição nutricional de suas matérias-primas e produtos. Essas considerações são abordadas no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil entre 2011/2022, publicado pelo Ministério da Saúde. O eixo “Promoção à saúde” descreve, como estratégia, ações de regulamentação, das quais destacamos: revisar e aprimorar as normas de rotulagem de alimentos embalados, atendendo a critérios de legibilidade e visibilidade, facilitando a compreensão do consumidor; fortalecer a regulamentação da publicidade de alimentos destinados ao público infantil; fortalecer a regulamentação da publicidade de alimentos e bebidas não alcoólicos; apoiar a inclusão de alertas sobre riscos à saúde em qualquer tipo de publicidade destinada à promoção de alimentos processados, conforme regulamento específico; monitorar a implantação da regulação da publicidade de alimentos; e fortalecer mecanismos intersetoriais de apoio a iniciativas de regulação de publicidade de alimentos, que são alvo de ações judiciais.

Referências bibliográficas

ALDRICH, Lorna. *Consumer Use of Information: Implications for Food Policy*. Washington (D.C.): United States Department of Agriculture, 1999.

Disponível em: <http://webarchives.cdlib.org/sw1rf5mh0k/http://www.ers.usda.gov/Publications/AH715/>. Acesso em: 8 mar. 2013.

BLEIL, Susana Inez. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre mudanças de hábitos no Brasil. *Cadernos de Debate*, Campinas, v. 6, p. 1-25, 1998.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento Portaria nº 371, de 4 de setembro de 1997. Aprova o regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 19.700, 8 set. 1997.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o regulamento técnico referente à informação nutricional complementar (declarações relacionadas ao conteúdo de nutrientes), constantes do anexo desta portaria. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 16 jan. 1998a.

_____. _____. _____. Portaria nº 42, de 14 de janeiro de 1998. Aprova o regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados constante do anexo desta portaria. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 16 jan. 1998b.

_____. _____. Portaria nº 710, de 10 de junho de 1999. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Diário Oficial da União*, Brasília, 11 jun. 1999.

_____. _____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução RDC nº 94, de 1º de novembro de 2000. Aprova o regulamento técnico para rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 3 nov. 2000.

_____. _____. _____. Resolução RDC nº 39, de 21 de março de 2001. Aprova a tabela de valores de referência para porções de alimentos e bebidas embalados para fins de rotulagem nutricional. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 22 mar. 2001a.

_____. _____. _____. Resolução RDC nº 40, de 21 de março de 2001. Aprova o regulamento técnico para rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 22 mar. 2001b.

_____. _____. _____. Resolução RE nº 198, de 11 de setembro de 2001. Determina publicação de “Normas a serem observadas para o cumprimento das resoluções de diretoria colegiada nºs 39 e 40, de 2001”. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 13 set. 2001c.

_____. _____. _____. Resolução RDC nº 235, de 18 de dezembro de 2001. Prorroga até 2 de julho de 2002 o prazo previsto no item 4 do anexo da resolução – RE nº 198 de 11 de setembro de 2001. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 19 dez. 2001d.

_____. _____. _____. Resolução RDC nº 155, de 27 de maio de 2002. Determina a prorrogação até 2 de fevereiro de 2003 do prazo previsto no item 4 do anexo da resolução – RE nº 198 de 11 de setembro de 2001. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 29 mai. 2002a.

_____. _____. _____. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 23 set. 2002b.

_____. _____. _____. *Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação às indústrias de alimentos*. Brasília, 2002c.

_____. _____. _____. Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 26 dez. 2003a.

_____. _____. _____. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, 26 dez. 2003b.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. Instrução normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem de produto de origem animal embalado. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 15, 25 nov. 2005.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). *Rótulos de alimentos: rotulagem nutricional – novas resoluções aprovadas*. Brasília: Anvisa, [s.d.]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulos/resolucoes.htm>. Acesso em: 21 fev. 2014.

_____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

_____. Programa de Fortalecimento da Capacidade Institucional para Gestão em Regulação – Pro-Reg. *Análise do impacto regulatório – AIR no Brasil: importância da qualidade regulatória*. Brasília: PRO-Reg, [s.d.]. Disponível em: <http://www.regulacao.gov.br/publicacoes/artigos/analise-do-impacto-regulatorio-2013-air-no-brasil/view?searchterm=Import%C3%A2ncia+Qualidade+regul%C3%B3ria>. Acesso em: 25 out. 2012.

BYRD-BREDBENNER, Carol; ALFIERI, Lisa; KIEFER, Laurie. The nutrition label knowledge and usage behaviours of women in the US. *Nutrition Bulletin*, Londres, v. 25, n. 4, p. 263-378, Dec. 2000.

CÂMARA, Maria Clara Coelho et al. A produção acadêmica sobre rotulagem de alimentos no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, Washington, v. 23, n. 1, p. 52-58, ene. 2008.

CANADA. GOVERNMENT OF CANADA. *Nutritional Labelling: Perceptions and Preferences of Canadians*. Ottawa: National Institute of Nutrition, 1999. Disponível em: <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/H49-139-1999E.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2012.

COWBURN, Gill; STOCKLEY, Lynn. *A Systematic Review of the Research on Consumer Understanding of Nutrition Labelling*. Bruxelas: European Heart Network, 2003.

EUROPEAN COMMISSION. HEALTH & CONSUMER PROTECTION DIRECTORATE GENERAL. *Request for Information in View of the Revision of Council Directive 90/496/EEC on Nutrition Labelling*. Bruxelas: European Comission, 2003a. Disponível em: http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/nutritionlabel/consult_ms_third_2003_en.pdf. Acesso em: 23 ago. 2012.

_____. DIRECTORATE-GENERAL FOR HEALTH AND CONSUMER PROTECTION (DG SANCO). *Evaluation of the Food Labeling Legislation: Final Report*. Bruxelas: The European Evaluation Consortium, 2003b. Disponível em: http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/foodlabelling/effl_conclu.pdf. Acesso em: 23 ago. 2012.

FARIA, Monalisa G. et al. Avaliação do nível de conhecimento dos consumidores de Ipatinga, MG, sobre as características e propriedades de produtos *diet* e *light* e a diferença entre ambos. *Higiene alimentar*, São Paulo, v. 21, n. 153, p. 34-38, jul.-ago. 2007.

FELIPE, M. R. et al. Rotulagem de alimentos: o comportamento do consumidor usuário de supermercados do balneário Camboriú/SC. *Higiene alimentar*, São Paulo, v. 17, n. 111, p. 49-57, 2003.

FERNANDES, M. L. et al. Avaliação da rotulagem nutricional em amostras de salsichas categorizadas como “light”. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 21, n. 150, p. 8-9, 2007a.

_____ et al. Avaliação da rotulagem nutricional em amostras de salsichas tradicionais. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 21, n. 150, p. 291-292, 2007b.

FIGLIO, Patricia. Consumers want clarity in labeling. *Food Technology*, Chicago, v. 60, n. 6, p. 136, 2006.

FOOD STANDARDS AUSTRALIA NEW ZEALAND (FSANZ). *Costing a One-year Delay to the Introduction of Mandatory Nutrition Labelling*. Canberra (Austrália): FSANZ, 2002. Disponível em: http://www.foodstandards.gov.au/_srcfiles/costing_a_one-year_delay.pdf. Acesso em: 23 ago. 2007.

GOURLIE, Katharine E. Food labeling: a Canadian and international perspectives. *Nutrition Reviews*, Washington (D.C.), v. 53, n. 4, p. 103-105, 1995.

GUTHRIE, Joanne F.; DERBY, Brenda M.; LEVY, Alan S. What people know and do not know about nutrition. In: FRAZÃO, Elizabeth (org.). *American's Habits: Changes and Consequences*. Washington (D.C.): U.S. Department of Agriculture, 1999. p. 295-306. Disponível em: <http://www.ers.usda.gov/publications/aib750/aib750.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2012.

_____ et al. Who uses nutrition labeling, and what effects does label use have on diet quality? *Journal of Nutrition Education*, Filadélfia, v. 27, n. 4, p. 163-173, July-Aug. 1995.

HAWKES, Corinna. *Rotulagem, informação nutricional e alegações de saúde: o cenário global das regulamentações*. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde–Anvisa, 2006. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/5030990047457d5389aadd3fbc4c6735/informacao_nutricional_alegacoes_saude_cenario_global_regulamentacoes.pdf?MOD=AJPERES. Acesso em: 5 nov. 2007.

HEALTH CANADA. MEDIA ROOM. NEWS RELEASES, 2003, 2 JAN. *Health Canada Announces New Mandatory Nutrition Labeling to Help Canadians Make Informed Choices for Healthy Eating*. Ottawa: Health Canada, 2003a. Disponível em: http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/2003/2003_01_e.html. Acesso em: 15 mar. 2007.

_____. _____. NEWS RELEASES, 2003, 21 MAR. *Health Minister Speaks To the Importance of Nutrition Labeling and Launches Toolkit for Educators*. Ottawa: Health Canada, 2003b. Disponível em: http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/2003/2003_13_e.html. Acesso em: 15 mar. 2007.

IOP, Sílvia Cristina F.; TEIXEIRA, Evanilda; DELIZA, Rosires. Consumer research: extrinsic variables in food studies. *British Food Journal*, Bradford (Inglaterra), v. 108, n. 11, p. 894-903, 2006.

KREUTER, M. et al. Do nutrition label readers eat healthier diets? Behavioral correlates of adult's use of food labels. *American Journal of Preventive Medicine*, Washington (D.C.), v. 13, n. 4, p. 277-283, 1997.

KRISTAL, Alan R. et al. Trends in food label use associated with new nutrition labeling regulations. *American Journal of Public Health*, Washington (D.C.), v. 88, n. 8, p.1.212-1.215, Aug. 1998.

LEVY, Alan S.; FEIN, Sara B. Consumer's ability to perform tasks using nutrition labels. *Journal of Nutrition Education*, Madison (Wisconsin), v. 30, n. 4, p. 210-217, 1998.

LOBANCO, Cássia Maria et al. Fidedignidade de rótulos de alimentos comercializados no município de São Paulo, SP. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 499-505, jun. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000300014&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 23 ago. 2012.

MARIETTA, Anne B.; WELSHIMER, Kathleen J.; ANDERSON, Sara L. Knowledge, attitudes, and behaviors of college students regarding the 1990 nutrition labeling education act food labels. *Journal of the American Dietetic Association*, Chicago, v. 99, n. 4, p. 445-449, 1999.

MARINS, Bianca Ramos. *Avaliação do uso e entendimento das informações contidas nos rótulos de alimentos/bebidas embalados, pela população adulta frequentadora de supermercados, no município de Niterói/RJ*. 2004. Dissertação (Mestrado em Vigilância Sanitária) – Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

_____; JACOB, Silvana do Couto; TANCREDI, Rinaldini C. Philipppo. A rotulagem de alimentos praticada pelo estabelecimento fracionador. Será que obedece à legislação vigente? *Higiene alimentar*, São Paulo, v. 19, n. 137, p. 121-126, nov.-dez. 2005.

MATHIOS, Alan D. The impact of mandatory disclosure laws on products choices: an analysis of the salad dressing market. *The Journal of Laws and Economics*, Chicago, v. 43, n. 2, p. 651-678, Oct. 2000.

MERCADO COMUM DO SUL (MERCOSUL). *O Mercosul*. Dados gerais. Cronologia. In: MERCADO COMUM DO SUL (MERCOSUL). Disponível em: <http://www.mercosul.gov.br/saiba-mais-sobre-o-mercossul>. Acesso em: 17 set. 2007.

_____. Resoluções do Grupo Mercado Comum. *Resolução GMC nº 21/2002*. Aprova “Regulamento Técnico Mercosul para rotulagem de alimentos embalados”, revogando as resoluções GMC nºs 36/93, 21/94 e 72/97. Montevideu: Mercosul, 2002.

_____. _____. *Resolução GMC nº 46, de 10 de dezembro de 2003*. Aprova o “Regulamento Técnico Mercosul sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados”. Montevideu: Mercosul, 2003a.

_____. _____. *Resolução GMC nº 47, de 10 de dezembro de 2003*. Aprova o “Regulamento Técnico Mercosul de Porções de Alimentos Embalados para fins de Rotulagem Nutricional”. Montevideu: Mercosul, 2003b.

MODJDUSZKA, Eliza M.; CASWELL, Julie A.; HARRIS, J. Michael. Consumer choice of food products and the implication for price competition and government policy. *Agribusiness*, Nova York, v. 17, n. 1, p. 81-105, 2001.

MONTEIRO, Renata Alves; COUTINHO, Janine Giuberti. *Uso e entendimento pela população adulta frequentadora de supermercados do Plano Piloto – Distrito Federal – da informação nutricional de alimentos e bebidas embalados*. 2002. Monografia (Especialização em Saúde Coletiva) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

NEUHOUSER, Marian L.; KRISTAL, Alan R.; PATTERSON, Ruth. E. Use of food nutrition labels is associated with lower fat intake. *Journal of the American Dietetic Association*, Chicago, v. 99, n. 1, p. 45-53, Jan. 1999.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS); ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). *Codex Alimentarius*: etiquetado de los alimentos. 5. ed. Roma: OMS–FAO, 2007. Disponível em: ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/Booklets/Labeling/Labeling_2007_ES.pdf. Acesso em: 5 nov. 2012.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. *Discurso e leitura*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PAPAKONSTANTINO, Emilia. et al. Assessment of perceptions or nutrition knowledge and disease using a group interactive system: the Perception Analyzer. *Journal of the American Dietetic Association*, Chicago, v. 102, n. 11, p. 1.663-1.668, 2002.

PATERSON, Donna; ZAPPELLI, Rhonda; CHALMER, Anna. *Food Labeling Issues: Consumer Qualitative Research Report*. Canberra (Austrália): Australia New Zealand Food Authority, 2001. Disponível em: <http://www.foodstandards.gov.au/scienceandeducation/publications/evaluationreportseries/foodlabellingissuesconsumerresearchdecember2001/>. Acesso em: 24 out. 2007.

PEREIRA, Conceição Angelina S. et al. *Alimentos light e diet: informação nutricional*. Viçosa: Editora UFV, 2003.

SAUERBRONN, Ana Luiza A. *Análise laboratorial da composição de alimentos processados como contribuição ao estudo da rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embaladas no Brasil*. 2003. Dissertação (Mestrado em Vigilância Sanitária) – Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2003.

SILVERGLADE, Bruce et al. *Food Labeling for the 21st Century: A Global Agenda for Action*. Washington (DC): Center for Science in the Public Interest, 1998. Disponível em: <http://www.cspinet.org/reports/labelrept.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2012.

SINGAPORE. HEALTH PROMOTION BOARD. *Food Labels & You*. Disponível em: http://www.hpb.gov.sg/hpb/default.asp?pg_id=865&aid=285&altid=0. Acesso em: 18 out. 2007a.

_____. _____. *Nutrition Labelling*: Nutrition Information Panel. Disponível em: http://www.hpb.gov.sg/hpb/default.asp?pg_id=1585. Acesso em: 18 out. 2007b.

SLOAN, A. E. What consumers want – and don't want – on food and beverage labels. *Food Technology*, v. 57, n. 11, p. 26-36, 2003.

THE CO-OPERATIVE GROUP. *Lie of the Label: Why Dishonest Labeling is Past its Sell-by Date*. Manchester: Corporate Publications, 2002. Disponível em: <http://www.coop.co.uk/>. Acesso em: 23 out. 2007.

UNITED KINGDOM. FOOD STANDARDS AGENCY (FSA). *Nutritional Labelling: Qualitative Research*. Londres: Food Standards Agency, 2001. Disponível em: <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/nutritionallabelling-report.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2012.

WEAVER, D.; FINKE, M. The relationship between the use of sugar content information on nutrition labels and the consumption of added sugars. *Food Policy*. Guildford (Inglaterra), v. 28, n. 3, p. 187-275, June 2003.

WEIMWE, Jon. Accelerating the trend toward healthy eating: public and private efforts. In: FRAZÃO, Elizabeth. (org.). *American's Habits: Changes and Consequences*. Washington (D.C.): U.S. Department of Agriculture, 1999. p. 407-423. Disponível em: <http://www.ers.usda.gov/publications/aib750/aib750.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2012.

WOOD, Robert A. Food manufacturing and the allergic consumer: accidents waiting to happen. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, Milwaukee (Wisconsin), v. 109, n. 6, p. 920-922, June 2002.

ZARKIN, Gary A. et al. Potential health benefits of nutrition label changes. *American Journal of Public Health*, Washington (DC), v. 83, n. 5, p. 717-724, May 1993.

LABORATÓRIO ANALÍTICO, PARTE FUNDAMENTAL NA AVALIAÇÃO DE RISCO RELATIVO AO CONSUMO DE ALIMENTOS

Silvana do Couto Jacob

Introdução

Na saúde, o desenvolvimento científico e tecnológico configura um importante processo dinâmico em constante evolução, na busca de respostas para o enfrentamento de situações ainda obscuras. Novos problemas de maior complexidade social e tecnológica em escala global modificam o nosso entorno, somando-se a outros problemas ambientais mais básicos e de âmbito local, cujos efeitos acumulados afetam de maneira crescente a saúde humana. Apesar de a relação entre ciência e tecnologia trazer benefícios significativos para a população em geral, essa relação também pode resultar em situações conflitantes, tornando fundamental acompanhar os avanços na geração de novos conceitos, conhecimentos, metodologias e instrumentos de medição e de análise, bem como nas tecnologias de vigilância e de intervenção que sinalizam o enorme potencial disponível para proteger nosso entorno e promover o bem-estar humano (Organización Panamericana de la Salud, 2010).

Historicamente, a vigilância sanitária está embasada no desenvolvimento tecnológico e no conhecimento científico sobre a proteção e a promoção da saúde. A questão da chamada segurança alimentar vem tomando um espaço importante no Brasil. De acordo com esse

entendimento, a segurança dos alimentos exige que o controle da qualidade e da inocuidade seja realizado em toda a cadeia alimentar, desde produção, armazenagem, distribuição, processamento, até o consumo do alimento, *in natura* ou processado. O controle da qualidade dos alimentos é da responsabilidade de todos os envolvidos nessas atividades: órgãos governamentais, setor regulado e consumidores.

Os alimentos são constituídos por grande variedade de substâncias essenciais para a manutenção da saúde, como minerais, vitaminas e proteínas, e possuem uma composição complexa, com número muito grande de componentes (água, proteínas, lipídios e carboidratos, além de sais minerais e vitaminas) juntamente com uma grande variedade de microrganismos. No entanto, outras substâncias que podem estar presentes nos alimentos – como micotoxinas, agrotóxicos, aditivos e também alguns minerais, principalmente metais como chumbo, cádmio e mercúrio – são potencialmente tóxicas. A isso, deve-se adicionar a presença de microrganismos, muitas vezes patogênicos.

Os perigos à saúde decorrentes do consumo de alimentos contaminados ou adulterados podem ser de origem biológica, física e química. Os perigos de origem biológica envolvem a presença de microrganismos: protozoários, fungos, bactérias e vírus detentores de patogenicidade. Por sua vez, a falta de algum nutriente essencial ou a presença de substâncias tóxicas pode significar um risco de origem química à saúde humana.

As bactérias e os fungos compõem os grupos de microrganismos mais frequentemente encontrados. As bactérias, ao causarem deterioração, modificam as propriedades sensoriais (cor, cheiro, sabor, textura, viscosidade etc.) dos alimentos e provocam doenças. As bactérias mais comuns são *Salmonella typhi*, *Bacillus cereus*, *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*, *Vibrio cholerae* e *Vibrio parahaemolyticus*, entre outras. Os fungos ocorrem comumente em alimentos com baixo percentual de água ou elevado percentual de lipídios, como amêndoas e castanhas, sendo os principais riscos biológicos associados ao consumo desses alimentos a produção, por algumas espécies, de micotoxinas. Essas, ao serem ingeridas, acumulam-se no organismo, causando uma série de transtornos, desde danos ao fígado e até mesmo alguns tipos de câncer. Atualmente, também tem merecido atenção dos pesquisadores a presença de vírus (febre

aftosa, gripe aviária etc.) e mesmo de príons (doença da vaca louca) em alguns tipos de alimentos.

Os perigos de origem física compreendem a presença de corpos estranhos, como pedaços de metal, borracha, madeira e plástico, areia, parafusos, cacos de vidro e pedras, que podem contaminar os alimentos durante o seu processamento ou preparo. Essas contaminações provêm, principalmente, dos próprios equipamentos – que, por causa de uma manutenção inadequada, podem soltar pedaços de metais e/ou plástico e/ou borracha (especialmente em equipamentos com agitadores mecânicos), parafusos etc. –, ou das matérias-primas, que trazem consigo sujidades, aderidas aos produtos no momento da colheita ou do transporte. Entre esses corpos estranhos, estão terra e pedras.

Os perigos de origem química estão associados à presença de substâncias tóxicas. As mais comuns são agrotóxicos, hormônios (sintéticos), antibióticos, detergentes, metais tóxicos e plastificantes, entre outros. Desde o momento da produção até o consumo, os alimentos estão sujeitos à contaminação química, que pode ocorrer no próprio campo, como resultado da aplicação de inseticidas, herbicidas, hormônios e outros agentes para regular o crescimento de animais ou para o controle de pragas, tanto na agricultura quanto nos rebanhos. A presença de elementos tóxicos também pode ser ocasionada pela contaminação do solo com substâncias exógenas, que passam de organismo para organismo ao longo da cadeia alimentar até chegarem ao homem. Em geral, essas substâncias orgânicas persistentes (e mesmo alguns metais tóxicos) podem acumular-se nos organismos ao longo da cadeia alimentar, sofrendo processos de bioconcentração, ou mesmo de biomagnificação.

É importante mencionar as definições consagradas pela *Codex Alimentarius Commission* para perigo e risco:

- perigo (*hazard*): presença de agente biológico, químico ou físico, ou propriedade do alimento, com potencial de causar efeito adverso à saúde;
- risco (*risk*): probabilidade da ocorrência de um efeito adverso à saúde e da gravidade desse efeito, causado por um perigo ou perigos existentes no alimento.

Essas definições deixam claro que a etapa inicial de um processo de avaliação de risco envolve a identificação do(s) perigo(s), etapa

em que o laboratório analítico é essencial. A avaliação ou análise de risco possibilita o estabelecimento de diretrizes e recomendações relacionadas à segurança dos alimentos, colaborando para a proteção da saúde do consumidor (Organização Pan-Americana da Saúde, 2008).

As avaliações são ferramentas cujos resultados são a base para os processos de tomada de decisão sobre questões de segurança dos alimentos. Sua aplicação permite identificar os diferentes pontos de controle na cadeia alimentar, as opções de intervenção e os custos e benefícios de cada medida, possibilitando o gerenciamento eficiente dos riscos (Food and Agriculture Organization of the United Nations e World Health Organization, 2006).

A análise de risco identifica um problema potencial, avalia a probabilidade de sua ocorrência, estima seu impacto e sugere medidas para solucioná-lo ou para reduzir seus impactos. Segundo definido pela *Codex Alimentarius Commission* (Food and Agriculture Organization of the United Nations e World Health Organization, 2003), a avaliação de risco é composta de quatro etapas: identificação do perigo, caracterização do mesmo, avaliação da exposição e caracterização do risco. Esse não é um modelo fixo, pois, após a identificação do perigo, a ordem das demais etapas será definida de acordo com as hipóteses e os dados obtidos, sendo possível repetir uma etapa, quando haja necessidade.

O gerenciamento de risco é o processo de ponderação para a seleção de diretrizes e, se necessário, de medidas de prevenção e controle de problemas, baseadas nas conclusões de uma avaliação de risco, em fatores relevantes para a saúde e para a promoção de práticas justas de comércio e na consulta das partes interessadas. A comunicação de risco é a troca de informações e de opiniões que ocorre, durante toda a análise de risco, entre gestores de risco, avaliadores, consumidores, indústria, comunidade científica e outros interessados, a respeito dos perigos, riscos, resultados da avaliação e sobre as decisões do gerenciamento.

Enquanto a avaliação do risco é um processo de base científica, o gerenciamento do risco envolve a tomada de decisões pelas agências reguladoras que leva em consideração, além de informações técnicas relevantes relacionadas ao dano à saúde e ao risco, fatores políticos, sociais e econômicos. A troca de informações sobre o risco entre avaliadores, gerenciadores, mídia, grupos de interesse e público

em geral se dá no âmbito da comunicação de risco. Um esquema das etapas da análise e avaliação de risco encontra-se na figura 1.

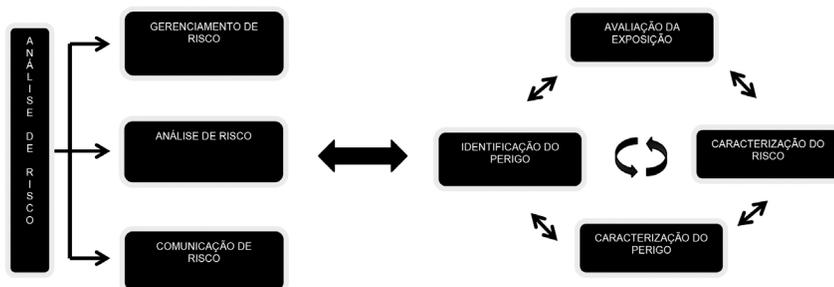


Figura 1. Representação esquemática das etapas da análise e avaliação de risco.

Fonte: Adaptado de Food and Agriculture Organization of the United Nations e World Health Organization, 2006.

Esses procedimentos se fundamentam na coleta e avaliação, sistemática e transparente, de informações científicas relevantes sobre um perigo e na definição da melhor opção para gerenciá-lo (Food and Agriculture Organization of the United Nations e World Health Organization, 2005). A análise de risco deve ser cientificamente consistente, aberta, transparente e totalmente documentada. Quando novas evidências científicas forem encontradas após a conclusão da análise, é necessário reavaliá-la e, se necessário, introduzir modificações. As incertezas e variabilidades devem ser consideradas e explicitadas claramente (Food and Agriculture Organization of the United Nations e World Health Organization, 2003).

De acordo com documentos da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, do inglês Food and Agriculture Organization of the United Nations) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), para a realização da análise de risco, o país deve possuir: um sistema de segurança alimentar, incluindo legislação e regulamentação; uma estratégia nacional de controle de alimentos; serviços eficientes de inspeção e análises laboratoriais; capacitação técnica e científica; dados epidemiológicos organizados; e estrutura para atividades de comunicação e educação (Food and Agriculture Organization of the United Nations e World Health Organization, 2005).

Os laboratórios de controle de alimentos são considerados fundamentais para avaliar as características físicas, químicas, biológicas e toxicológicas de amostras de alimentos e produtos alimentícios. Assim, constituem estruturas essenciais na geração de informações primárias imprescindíveis para a tomada de decisões quando de uma avaliação de risco. A fim de exercerem essa atividade de maneira plena, os laboratórios de controle de alimentos devem estar preparados para, com base na análise de amostras representativas de um produto alimentício, inferir informações sobre a qualidade do produto e eventuais problemas que possam colocar em risco a saúde do consumidor.

Os alimentos devem passar por avaliação durante sua produção (pré-mercado) que considere as boas práticas de fabricação e o programa de avaliação dos perigos e pontos críticos de controle, implantado na indústria alimentícia. Essa avaliação deve ser feita, no caso dos setores regulados, pelos laboratórios de controle de qualidade da indústria. Uma vez comercializados, os produtos sofrem avaliação pós-mercado, com análises de controle e fiscal do alimento ou produto alimentício pronto para o consumo como parte do controle, inspeção e fiscalização do produto pelos órgãos de vigilância sanitária.

Por isso, o laboratório analítico é uma parte fundamental em todo o processo decisório, da sua origem até seu acompanhamento/avaliação final, sendo responsável pela produção das informações primárias necessárias em todas as suas etapas. Todo esse processo envolve uma interface direta entre ciência e tomada de decisões ou adoção de políticas. A ciência, responsável pela geração das informações básicas, é entendida em sentido mais amplo, incorporando a pesquisa e o desenvolvimento, a monitorização e a coleta de dados, a revisão e a interpretação de estudos técnicos e a avaliação de riscos à saúde e ao ambiente (Sexton, 1995). Qualquer tomada de decisão pode ser entendida como um processo contínuo que tem em um dos seus extremos a geração de informações, que se dá por meio de procedimentos científicos, e no outro a decisão. Segundo esse mesmo autor, qualquer que seja a visão que se tenha da importância relativa da “ciência” nas decisões, a qualidade das informações científicas favorece a melhor decisão.

Os desafios com os quais os tomadores de decisão se defrontam atualmente vão desde problemas que já possuem soluções testadas e

aprovadas até aqueles que ainda não foram completamente solucionados. Em todos os casos, a ciência tem uma importância crucial, produzindo e fornecendo as melhores informações a fim de proporcionar a tomada de decisões acertada. Ou seja, reconhece-se a existência de uma dependência entre a qualidade das informações disponíveis e utilizadas e a qualidade das decisões propostas ou adotadas.

Laboratórios oficiais no Brasil

Na área de alimentos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) coordena, supervisiona e controla as atividades de registro, inspeção, controle de riscos e estabelecimento de normas e padrões. O objetivo é garantir as ações de vigilância sanitária de alimentos, bebidas, águas envasadas, seus insumos, suas embalagens, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia, limites de contaminantes e resíduos de medicamentos veterinários. Essa atuação é compartilhada com outros ministérios, como o da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e com os estados e municípios, que integram o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil, s.d.).

Entre as competências da Anvisa, está a de coordenar as ações realizadas por todos os laboratórios que compõem a Rede Nacional de Laboratórios de Vigilância Sanitária. Essa rede realiza diferentes tipos de análises (controle, fiscal, monitoramento e investigação) de produtos e serviços relacionados ao campo de atuação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e, em particular, aos alimentos. A base da rede é composta pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), Laboratórios Estaduais de Saúde Pública (Lacens) e demais laboratórios designados pela legislação vigente (Brasil, s.d.).

É inegável o papel do laboratório analítico nas ações de vigilância sanitária, especialmente em programas de monitoramento que proporcionam a obtenção de dados necessários para a tomada de decisões sobre produção, uso e controle de alimentos no Brasil. Esse conhecimento, associado ao perfil dos alimentos consumidos pela população e à identificação dos agentes causadores de doenças transmitidos por esses produtos, permite que políticas públicas sejam delineadas. Para isto, os laboratórios oficiais de saúde pública precisam atuar de forma articulada e complementar, visando à otimização

da capacidade instalada no atendimento das demandas do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

As ações sanitárias para o controle da qualidade e a segurança dos alimentos são tomadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, em consonância com as políticas públicas de saúde do país quanto aos serviços prestados à população, mediante a coleta, a análise e o fornecimento de indicadores e de informações em saúde, de forma ágil e precisa, visando subsidiar a correção dos problemas detectados (Brasil, 2012).

A seguir, descrevem-se alguns exemplos dessas ações:

- Programa Nacional de Monitoramento da Prevalência e da Resistência Bacteriana em Frangos (Prebaf): monitora o uso de antimicrobianos veterinários na produção de frango, o impacto desse uso na saúde dos consumidores e sua relação com o aparecimento de bactérias resistentes aos antimicrobianos. O programa estuda ainda o perfil de resistência de diversos microrganismos de relevância para a saúde pública, tais como, *Salmonella* sp., *Enterococcus* sp., *Campylobacter* sp. e *Escherichia coli*.
- Programa de Análise de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal (PAMVet): programa coordenado pela Anvisa com o objetivo de operacionalizar sua competência legal de controlar e fiscalizar resíduos de medicamentos veterinários em alimentos, conforme determina a lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999, em seu art. 8º, § 1º, inciso II. O programa foi criado pela preocupação com o uso de medicamentos veterinários em animais de produção de alimentos cujos resíduos poderiam significar risco à saúde pública. O programa teve início em 2002, subsidiando a análise de risco do uso de medicamentos veterinários em animais produtores de alimentos, visando fortalecer os mecanismos de controle sanitário.
- Prevenção e controle de doenças preveníveis (o caso do beribéri no Maranhão): a alta incidência de casos de beribéri no estado do Maranhão em 2006 levou o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária a discutir medidas de combate à doença e formas de auxílio à população afetada no estado. Nesse episódio, pelo menos 47 pessoas morreram no município de Im-

peratriz, a maioria homens adultos com idade entre 15 e 30 anos. Nas famílias com integrantes atingidos pela síndrome, o arroz branco polido era a base da alimentação diária, visto que a região é grande produtora do cereal. As ações coordenadas pela Anvisa incluíram avaliação dos agrotóxicos usados na região de Imperatriz, análise da presença de resíduos desses agrotóxicos nos alimentos e avaliação conjunta com a Vigilância Sanitária da Secretaria de Saúde do Maranhão e dos municípios envolvidos, do processamento do arroz pelas usinas locais. Para complementar o conhecimento sobre o assunto, a Anvisa patrocinou uma pesquisa em parceria com a Vigilância Sanitária do Maranhão e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), para realizar análises em amostras do arroz e caracterizar algum perigo relacionado à etiologia do beribéri. O estudo foi pioneiro na identificação da espécie de fungo *Penicillium citreonigrum* e da micotoxina citreoviridina, por ele produzida, em alimentos no Brasil, e indicou que as condições de armazenamento e secagem do arroz eram precárias, propiciando o crescimento de fungos que produzem a toxina. A citreoviridina é considerada como antagônica à tiamina, podendo levar à síndrome do beribéri. Essa ação explicita bem a importância fundamental do laboratório analítico na identificação do perigo (a presença da citreoviridina no arroz) e nos passos subsequentes.

- Programa de Monitoramento de Aditivos e Contaminantes em Alimentos Destinados ao Consumo Humano (Promac): programa que vem sendo desenvolvido dada a necessidade de se conhecerem os níveis reais de aditivos e contaminantes presentes nos alimentos para que se avalie a exposição e se verifique o atendimento aos limites estabelecidos na legislação e o cumprimento das Boas Práticas de Fabricação. O monitoramento tem ainda por objetivos subsidiar a revisão das concentrações máximas permitidas para um dado produto, avaliar o uso de aditivos e sugerir medidas de gerenciamento de riscos. Na primeira fase do Promac, foram estudados alguns corantes orgânicos artificiais, os íons bromato, nitrito e sulfito, os contaminantes inorgânicos (arsênio, estanho, chumbo, cádmio e mercúrio) e micotoxinas (aflatoxinas B1, B2, G1 e G2) em diversas categorias de alimentos.

- Programa Nacional para Prevenção e Controle dos Distúrbios por Deficiência de Iodo (Pró-Iodo): programa coordenado pelo Ministério da Saúde, em parceria com outros órgãos e entidades, cujo objetivo é promover a eliminação virtual sustentável dos distúrbios por deficiência de iodo (DDIs), tendo como linhas de ação: o monitoramento do teor de iodo no sal para consumo humano; o monitoramento do impacto da iodação do sal na saúde da população; a atualização dos parâmetros legais dos teores de iodo no sal destinado ao consumo humano; e a implantação contínua de estratégias de informação, educação, comunicação e mobilização social. Sob a responsabilidade da Anvisa, estão as ações de monitoramento do teor de iodo do sal, o Programa de Inspeção em Indústrias Beneficiadoras de Sal e a informação do risco à saúde da população.
- Programa de análise do teor nutricional (Paten): ação que apoia diretamente a política de nutrição e alimentação saudável do Ministério da Saúde com foco na avaliação de riscos. Esse programa exige ensaios de diferentes complexidades tecnológicas, pois pesquisa açúcar, sódio, gordura saturada, gordura trans, ácido fólico e ferro em alimentos industrializados.
- Programa para Vegetais Minimamente Processados (PVMP): esse programa tem como objetivo avaliar a qualidade e a segurança dos vegetais minimamente processados prontos para consumo, além de contribuir para o estabelecimento de padrões microbiológicos e microscópicos, auxiliando na elaboração de uma legislação dirigida a esse tipo de produto.

Análises laboratoriais previstas em lei no Brasil com a finalidade de controlar determinado alimento ou produto alimentício

A qualidade de um produto alimentício do ponto de vista sanitário está associada à sua segurança, ou seja, a garantia de que não cause danos à saúde. O controle da qualidade desses produtos deve abranger todos os seus ciclos de vida: desenvolvimento, produção, controle laboratorial, cuidados na distribuição e na conservação, e seus usos ou descarte. Um desvio em qualquer dessas etapas pode impactar negativamente a qualidade e a segurança do produto, expondo o consumidor a riscos desnecessários.

O controle sanitário de alimentos atualmente implantado é um modelo misto, com atividades de controle pré-mercado e pós-mercado. Define-se como controle pré-mercado atividades de registro, incluindo a aprovação de rotulagem, presença de aditivos e conservantes e a expedição de alvarás sanitários e/ou licenças sanitárias, dentre outros procedimentos de característica burocrática.

O controle pós-mercado compreende as atividades desenvolvidas com foco no processo e nos riscos, após a distribuição dos produtos para o consumo. Embora a responsabilidade pela qualidade do produto seja da empresa fabricante, os órgãos locais do governo têm importante atuação, e o consumidor também adquire papel fundamental, fornecendo informações sobre a eficácia e a segurança dos produtos consumidos.

A defesa e a proteção da saúde individual ou coletiva no tocante aos alimentos, desde a sua aquisição até o seu consumo, são reguladas, em todo território nacional, pelas disposições do decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969 (Brasil, 1969). De acordo com esse decreto (art. 2º, inciso XIX), as análises com previsão legal na área de alimentos são:

Análise de controle: é aquela efetuada imediatamente após o registro do alimento, quando da sua entrega ao consumo, e que serve para comprovar a sua conformidade com o respectivo padrão de identidade e qualidade; e

Análise fiscal: efetuada sobre o alimento apreendido pela autoridade fiscalizadora competente e que serve para verificar a sua conformidade com os dispositivos legais.

A ação fiscalizadora será exercida pela autoridade estadual, municipal e do Distrito Federal nos caso de alimento produzido ou exposto à venda na área da respectiva jurisdição; no caso de alimento em trânsito de uma para outra unidade federativa e de alimento exportado ou importado, a ação fiscalizadora será exercida pela autoridade federal que é a Anvisa.

De acordo com o artigo 33 e seguintes do decreto-lei nº 986, para a análise fiscal e da perícia de contraprova, a apreensão do produto ou substância consistirá na colheita de amostra representativa do estoque existente, a qual, dividida em três partes, será tornada inviolável, para que se assegurem as características de conservação e autenticidade, sendo uma delas entregue ao detentor ou responsável a fim de servir como contraprova e as outras duas encaminhadas

ao laboratório oficial imediatamente, uma para a realização das análises e a outra para servir de testemunho, caso necessário.

Cada invólucro deverá conter quantidades iguais de unidades do mesmo lote e suficientes para a realização das análises, observando-se, para tal, as normas estabelecidas. Caso a quantidade ou natureza não permita a colheita de amostra em triplicado, o produto ou substância será encaminhado ao laboratório oficial para realização da análise fiscal, na presença do seu detentor ou do representante legal da empresa e do perito pela mesma indicado, caracterizando análise de amostra única. Na hipótese de ausência das pessoas mencionadas, serão convocadas duas testemunhas para presenciar a análise. No caso de alimentos perecíveis, a análise fiscal será realizada como amostra única, respeitando-se o prazo de validade da amostra.

A interdição de alimentos para análise fiscal será iniciada com a lavratura de termo de apreensão assinado pela autoridade fiscalizadora competente e pelo responsável pelo produto.

Não há uma padronização do termo de apreensão – que pode receber outras denominações – mas, dentre as informações que devem ser consideradas de importância fundamental, destaca-se a descrição detalhada dos motivos que levaram à coleta de amostra do produto, se o produto está ou não interdito, causa da interdição e suspeita de irregularidades no produto, quando couber.

Os ensaios a serem executados por um laboratório oficial devem estar de acordo com o disposto no artigo 28 do decreto-lei nº 986. Isso significa que, para cada tipo ou espécie de alimento, devem ser respeitados os parâmetros de controle oficialmente aprovados. Em termos gerais, são executadas análises de rótulo e ensaios microbiológicos, físico-químicos e químicos. A quantidade e o tipo de ensaios são definidos de acordo com o problema que se deseja equacionar ou elucidar.

Após a análise, será lavrado laudo minucioso e conclusivo da análise fiscal, a ser arquivado no laboratório oficial, e cópias suas serão enviadas ao órgão que exerceu a ação fiscalizadora, a fim de compor o processo administrativo e informar ao detentor do registro ou responsável pelo produto e à empresa fabricante.

Caso ocorra discordância do resultado da análise, o responsável pelo produto pode requerer a perícia de contraprova que será realizada com a amostra em seu poder na presença de seu

próprio perito para acompanhar a nova análise. Após a perícia de contraprova, deve ser lavrada ata circunstanciada, datada e assinada por todos os participantes, cuja primeira via integrará o processo e conterá todos os quesitos formulados pelos peritos. A perícia de contraprova não deve ser efetuada se houver indícios de violação da amostra em poder do infrator; nessa hipótese, prevalecerá como definitivo o laudo condenatório.

Caso ocorra discordância entre os resultados da análise fiscal condenatória e da perícia de contraprova, esse fato ensejará recurso à autoridade superior no prazo de dez dias, a qual determinará novo exame pericial, a ser realizado na segunda amostra em poder do laboratório oficial.

Ainda no artigo 28 do decreto-lei nº 986/1969, não sendo comprovada, através da análise fiscal ou da perícia de contraprova, a infração objeto da apuração, e sendo considerado o produto próprio para o consumo, a autoridade competente lavrará despacho liberando-o e determinando o arquivamento do processo. No caso de a análise fiscal ser condenatória, a interdição do produto será definitiva.

Desafios dos laboratórios analíticos de controle de alimentos

Para exercer as atividades de controle e responder a todas as demandas oriundas da área de alimentos do SNVS, os laboratórios devem contar com pessoal devidamente capacitado, facilidades e instrumentos adequados, sistemas de gestão da qualidade ativos e recursos financeiros suficientes que garantam uma sustentabilidade científica, técnica e econômica que lhes permita promover estudos e pesquisas, e gerar as informações necessárias para avaliar qualquer impacto à saúde (Moreira, 2010). Por produzirem resultados de tal significância, existe uma crescente necessidade de assegurar a credibilidade dos laboratórios de análise em todos os países do mundo. A diversidade de fatores que afetam a qualidade dos alimentos é grande e dificilmente um só laboratório é capaz de atender a todas as demandas necessárias. Na grande maioria das vezes, tem-se que trabalhar com informações de diferentes origens, sendo necessário, portanto, que possam ser comparadas. Isso significa, em outras palavras, a necessidade de se trabalhar com laboratórios que tenham reconhecimento formal, por um organismo de acreditação, de que

atendem a requisitos previamente definidos e demonstram ser competentes para realizar suas atividades com confiança.

A acreditação é uma ferramenta estabelecida em escala internacional para gerar confiança na atuação de organizações que executam atividades de avaliação da conformidade (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, 2012). No Brasil, o Inmetro possui acordo de reconhecimento multilateral com a Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios (International Laboratory Accreditation Cooperation – ILAC) para acreditação de laboratórios de ensaios e calibração. A fim de atuar nessa linha, o Inmetro possui na sua estrutura organizacional a Coordenação Geral de Credenciamentos (CGCRE), com uma Divisão de Credenciamento de Laboratórios de Calibração e de Ensaio (Dicle) (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, 2012).

A acreditação é uma etapa importante para o reconhecimento da qualidade dos trabalhos realizados no laboratório e traz, como consequência, maior grau de confiabilidade para o usuário de suas informações. Os requisitos necessários para a acreditação estão amplamente descritos em normas internacionalmente aceitas, como as normas ISO da Organização Internacional para a Normalização (International Organization for Standardization), notadamente a ISO/IEC 17025, para laboratórios de ensaios e/ou calibração, e a ISO 15189-14, para laboratórios de análises clínicas, ou nas Boas Práticas de Laboratório (Good Laboratory Practices – GLP) da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (Organisation de Coopération et de Développement Économiques – OECD), e o laboratório tem a liberdade de escolher o sistema que irá adotar.

A acreditação se reveste de importância ainda maior porque, em muitos casos, as decisões são tomadas tendo como base dados produzidos por diferentes laboratórios, que variam desde os governamentais (instituições de pesquisa, universidades, hospitais etc.) até os privados. Entretanto, é importante lembrar que o fato de um laboratório estar acreditado não significa que todos os seus resultados estejam corretos (ou exatos) ou não devam ser questionados, mas justifica o aumento da confiança do usuário em seus resultados.

Um laboratório somente consegue ser acreditado por um organismo acreditador quando esse organismo reconhece, por meio de

testes, inspeções e avaliações, e explicita que o referido laboratório satisfaz os requisitos de qualidade gerencial e analítica contidos na norma padrão para a realização de ensaios, medidas ou calibrações especificados. Assim, é premente a necessidade de produção das melhores informações científicas, ou seja, aquelas obtidas com base na utilização de critérios científicos reconhecidos, entre os quais ressaltam a confiabilidade, a rastreabilidade e a comparatividade.

No Brasil, o Ministério da Saúde, através da portaria nº 2.031, de 23 de setembro de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (Brasil, 2004a). Esse sistema é constituído por quatro redes nacionais: a Rede Nacional de Laboratórios de Vigilância Epidemiológica, a Rede Nacional de Laboratórios de Vigilância em Saúde Ambiental, a Rede Nacional de Laboratórios de Vigilância Sanitária e a Rede Nacional de Laboratórios de Assistência Médica de Alta Complexidade. O artigo 2º, parágrafo único, dessa portaria estabelece que as “redes serão estruturadas em sub-redes por agravos ou programas, com a identificação dos respectivos laboratórios de referência, área geográfica de abrangência e suas competências”. Assim, reconhece-se a complexidade dos problemas da saúde e a necessidade de uma abordagem múltipla e de conformação das redes com base na natureza do problema a ser focado.

A portaria nº 2.031 também estabelece a estrutura hierárquica das redes, a forma de gestão do sistema e as competências das unidades laboratoriais participantes. O primeiro requisito para que um laboratório seja de referência é que ele já tenha implantado um sistema de gestão da qualidade de acordo com as normas NIT-DICLA 083 (laboratórios clínicos), NBR ISO-IEC 17025 (laboratórios de ensaio e de calibração) ou NIT-DICLA 028 (Laboratórios de ensaios/BPL) (Brasil, 2004b).

Pelas razões acima descritas, é desejável que os laboratórios se equipem com instrumentos dimensionados para as suas necessidades e que desenvolvam, validem e utilizem metodologias simples e adequadas. Igualmente importante é o desenvolvimento e a utilização de metodologias validadas de avaliação *in situ* que podem ser utilizadas tanto para a produção de informações finais quanto para fins de *screening*, diminuindo-se os gastos com transporte e conservação adequados das amostras desnecessárias.

No escopo da avaliação da qualidade de um laboratório, um dos principais requerimentos, senão o mais importante, baseia-se na qualidade dos dados de análises obtidos, qualidade que é monitorada mais especificamente pela avaliação da concordância entre seus resultados e os valores relatados para aqueles analitos em materiais certificados ou de referência. Para tal, os laboratórios têm necessidade de participação constante em ensaios interlaboratoriais e de aquisição de adequados materiais de referência certificados.

A utilização de um material de referência certificado (MRC) é reconhecida como componente essencial no controle metrológico dos dados obtidos, em suas comparações e rastreabilidade com padrões internacionais (Arunachalam et al., 2006). De acordo com a ISO GUIA 30(18), MRC é um material de referência acompanhado por um certificado, com um ou mais valores de suas propriedades certificados por um procedimento que estabelece a sua rastreabilidade à obtenção exata da unidade na qual os valores de propriedade são expressos, e cada valor certificado é acompanhado por uma incerteza para um nível de confiança estabelecido (Venelinov e Sahuquillo, 2006). Assim, a utilização de um MCR num procedimento analítico é capaz de assegurar um nível de confiabilidade mais elevado dos dados analíticos quando o mesmo é adequado, ou seja, quando exhibe uma composição da matriz similar à amostra e uma concentração apropriada do analito de interesse (Venelinov e Sahuquillo, 2006).

Os MCRs são adquiridos de instituições internacionais, como o National Institute of Standards and Technology (NIST) ou a International Atomic Energy Agency (IAEA); por causa de seu custo e das dificuldades em adquiri-los, são muitas vezes relegados a segundo plano, deixando-se de lado um dos meios mais eficientes de atestar a validade (especificidade, seletividade e exatidão) de uma determinada metodologia e, assim, podendo atrasar o encaminhamento de um processo de acreditação e manutenção das acreditações obtidas no Inmetro.

Nesse cenário, é notória a dificuldade dos laboratórios nacionais de participarem de ensaios de proficiência promovidos por instituições reconhecidas como provedoras e de adquirirem MRCs produzidos no exterior. Para suprir essa demanda nacional, o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, o Inmetro e algu-

mas universidades e centros de pesquisa do país exercem atividades voltadas para a oferta de ensaios de proficiência e de materiais de referência nacionais certificados (Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, 2012). Visando agilizar esse processo, é importante incentivar a especialização de outros laboratórios analíticos na produção de MRCs a serem utilizados por todos os laboratórios nacionais envolvidos no controle e na qualidade dos alimentos consumidos no país.

Considerações finais

Na lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, vigilância sanitária é definida como “um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e da circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde” (Brasil, 1990).

Não há como minimizar ou evitar esses riscos sem a produção ou a obtenção de informações primárias relativas ao problema sanitário e tampouco quando essas informações são dados de laboratórios analíticos sem qualidade assegurada ou carecem de confiança. Isso mostra que a importância de um laboratório analítico para a preservação da saúde humana é transcendental. Porém, essa importância não é um atributo intrínseco de um laboratório analítico, estando associada a outros requisitos básicos que assegurem a qualidade dos seus resultados.

Referências bibliográficas

ARUNACHALAM, Jayavel et al. The natural matrix reference material database of the International Atomic Energy Agency: reference materials in support of dietary investigations. *Journal of Food Composition and Analysis*, Waltham (Mass.), v. 19, n. 2, p. 241-249, 2006.

BRASIL. Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, n. 202, seção 1, p. 8.935, 1969.

_____. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 18.055, 20 set. 1990.

_____. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 1, 27 jan. 1999.

_____. Ministério da Saúde. *Portaria nº 2.031/GM, de 23 de setembro de 2004*. Dispõe sobre a organização do Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2004a.

_____. _____. *Portaria nº 70, de 23 de dezembro de 2004*. Estabelece os critérios e a sistemática para habilitação de laboratórios de referência nacional e regional para as Redes Nacionais de Laboratórios de Vigilância Epidemiológica e Ambiental em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). *Balanço da gestão 2006-2012*: diretora Maria Cecília Martins Brito. Brasília: Anvisa, 2012.

_____. _____. *Alimentos*. Brasília: Anvisa, [s.d.]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos>. Acesso em: 27 fev. 2013.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO); WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Report of the Twenty-Sixth Session of the Codex Alimentarius Commission*. Roma: FAO, 2003. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/006/y4800e/y4800e00.HTM>. Acesso em: 27 fev. 2013.

_____. _____. *Food Safety Risk Analysis: An Overview and Framework Manual. Part I: Provisional Edition*. Roma: FAO, 2005. Disponível em: http://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety_riskanalysis.pdf. Acesso em: 27 fev. 2013.

_____. _____. *Food Safety Risk Analysis: A Guide for National Food Safety Authorities*. Roma: FAO, 2006. Disponível em: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0822e/a0822e00.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE EM SAÚDE (INCQS). *Materiais de controle de qualidade*. Rio de Janeiro: INCQS, [s.d.]. Disponível em http://www.incqs.fiocruz.br/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=63. Acesso em: 27 fev. 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO). *Norma NIT-Dicla-028: Critérios para o credenciamento de laboratórios de ensaios segundo os princípios BPL – boas práticas de laboratório*. Aprovada em setembro de 2003. Rio de Janeiro: Inmetro, 2003. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/kits/nitdicla028r01.doc>. Acesso em: 27 fev. 2013.

_____. *Acreditação de laboratórios*. Rio de Janeiro: Inmetro, [s.d.]. Disponível em http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/sobre_lab.asp. Acesso em: 28 fev. 2013.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (IAEA). *Reference Material IAEA 413 Major, Minor and Trace Elements in Algae*. Viena: IAEA, 2012. Disponível em: <http://www.pub.iaea.org/books/IAEABooks/8169/Reference-Material-IAEA-413-Major-Minor-and-Trace-Elements-in-Algae>. Acesso em: 27 fev. 2013.

MOREIRA, Josino Costa; LOBOS, José. El rol y los desafíos de los laboratorios en la salud ambiental en las Américas. In: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). *Determinantes ambientales y sociales de la salud*. México (D.F.): OPS, 2010. p. 183-196.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST). *Standard Reference Materials*. Gaithersburg (Md): NIST, 2013. Disponível em: <http://www.nist.gov/srm>. Acesso em: 28 fev. 2013.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Perspectiva sobre a análise de risco na segurança dos alimentos*. Curso de sensibilização. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2008.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). *Determinantes ambientales y sociales de la salud*. México (D.F.): OPS, 2010.

SEXTON, Ken. Science and policy in regulatory decision making: getting the facts right about hazardous air pollutants. *Environmental Health Perspectives*, v. 103, suppl. 6, p. 215-222, Sept. 1995.

VENELINOV, Tony; SAHUQUILLO, Angels. Optimizing the uses and the costs of reference materials in analytical laboratories. *Trends in Analytical Chemistry*, Aldershot (Inglaterra), v. 25, n. 5, p. 528-533, 2006.

PRINCÍPIOS DE GARANTIA DA QUALIDADE NA OTIMIZAÇÃO DAS OPERAÇÕES ANALÍTICAS REALIZADAS EM LABORATÓRIOS

Orlando M. Gadas de Moraes

Introdução

O principal objetivo de um laboratório de análise é a produção de dados analíticos de alta qualidade por meio de medidas que sejam exatas, precisas e adequadas ao propósito pretendido. Para alcançar esse objetivo, é necessário que o laboratório estabeleça e cumpra um programa de atividades, planejado e documentado, visando à obtenção de qualidade.

A experiência indica que ocorrem sérias deficiências nas operações laboratoriais quando a atenção com a qualidade é negligenciada ou ignorada (Horwitz, 1977). Controlar e assegurar a qualidade dos resultados de análise requer dedicação por parte da direção – e apoio, compreensão e comprometimento por parte da equipe.

A garantia da qualidade em um laboratório depende de muitos fatores. Um programa racionalmente fundamentado e com objetivos reconhecidos tem grande chance de ser bem-sucedido. Porém, é imprescindível, para a concretização desse sucesso, o comprometimento da direção e o comprometimento e a cooperação da equipe. A direção deve entender que pessoal e tempo são necessários e que a produtividade pode decair um pouco durante o período de implantação do programa. Entretanto, quando o programa já esteja

em andamento, a segurança derivada do conhecimento de que os resultados emitidos são confiáveis aumenta a moral da equipe, melhorando seu desempenho e eficiência. Esses dois fatores já tornam o investimento válido.

O grau de comprometimento com um programa de garantia da qualidade vai variar de uma entidade para outra. Ele dependerá da complexidade da operação, dos propósitos para os quais o laboratório foi criado e da quantidade de recursos disponíveis para esse fim. Um alto grau de atenção com a qualidade é essencial em um laboratório que apoia atividades governamentais ou legais. Nesse caso estão os laboratórios federais e os estatais. Pequenos laboratórios poderão operar com um programa adequado mínimo se os supervisores de equipe tiverem conhecimento do que é necessário para a obtenção de resultados de qualidade e se o nível da equipe for razoável.

Num laboratório multidisciplinar que possua uma equipe numerosa, a direção deve estabelecer linhas de autoridade, escrever guias e procedimentos e desenvolver uma estrutura organizacional para produzir e gerenciar o programa de garantia da qualidade. Porém, seja qual for o tamanho do laboratório ou o seu sistema, pessoal qualificado e bem treinado é essencial quando se deseja trabalho de qualidade.

É importante que se distinga controle da qualidade e garantia da qualidade. Controle da qualidade é definido como um sistema planejado de atividades cujo propósito é a obtenção de um produto de qualidade. Garantia da qualidade é um sistema planejado de atividades cujo propósito é garantir que o programa de controle da qualidade seja realmente efetivo.

Plano de garantia da qualidade

Para que um programa de garantia da qualidade seja bem-sucedido, deve existir um plano. Um plano de garantia da qualidade reúne três componentes essenciais, e os custos associados a cada um deles: prevenção, avaliação e correção.

A prevenção requer um programa ordenado de planificações e ações positivas antes e/ou durante a análise a fim de garantir que os sistemas analíticos funcionem adequadamente. Pode-se citar, como exemplo, planejamento do controle da qualidade, treinamento,

calibração dos instrumentos, manutenção dos instrumentos, padronização das soluções etc.

A avaliação é uma forma de controle que envolve exames periódicos na execução para determinar a precisão e a exatidão da mesma. Exemplos incluem a análise de duplicatas e amostras controle, comparação estatística de métodos e validação de metodologia.

Correção é a ação executada para determinar a causa de falhas na qualidade e fazer que o sistema analítico volte a funcionar adequadamente. Isso pode envolver correção de defeitos nos equipamentos, reavaliação da metodologia, treinamento, reciclagem etc.

Um programa de garantia da qualidade está associado a custos, e esse fato não pode ser ignorado. Os custos iniciais de um programa bem planejado e bem documentado podem ser significativos, mas o custo tende a declinar rapidamente se o sistema for operacional e funcionar eficientemente.

Alguns especialistas na área estimam que as atividades de garantia da qualidade requerem de 10 a 20% do tempo do analista, sendo uma parte substancial desse tempo gasta na execução de manutenção preventiva e na análise de amostras de referência e amostras controle.

Objetivos da garantia da qualidade

Todo programa de garantia da qualidade deve conter um conjunto de objetivos que devem ser apresentados de maneira clara e apoiados pela direção e pela equipe. Os objetivos de um programa vão variar de um laboratório para outro e dependerão largamente das atividades do laboratório.

O U. S. Consumer Product Safety Commission (1979, p. 1) apresenta no seu programa de garantia da qualidade uma série de objetivos que são universais e que podem ser citados aqui como exemplos:

- avaliar continuamente a exatidão e a precisão dos dados gerados pelos analistas;
- verificar a exatidão e a precisão dos métodos analíticos e identificar a metodologia fraca;
- detectar necessidades de treinamento dentro do grupo de analistas;

- efetuar o registro permanente do desempenho dos instrumentos que sirva de base para validação e para programar reparos e troca de peças;
- elevar a um alto grau de qualidade o desempenho do laboratório.

Wilcox Jr. et al. (1978) afirmam que o entendimento dos objetivos pelas pessoas envolvidas no programa fará que o mesmo funcione de modo mais eficiente e diminuirá a ocorrência de problemas. Eles recomendam que os objetivos relatem de modo específico os resultados desejados, não os processos ou atividades ligados a eles.

Quando possível, os objetivos devem ser enunciados em termos quantitativos e não em termos vagos que deixem margem a uma série de interpretações.

Elementos de um programa de garantia da qualidade

É importante identificar os elementos que constituem o programa. Eles englobam todas as atividades que influenciam direta ou indiretamente na garantia da qualidade. A seguir são apresentados alguns exemplos:

- estabelecimento dos objetivos;
- estabelecimento do plano de ação;
- organização;
- procedimentos operacionais-padrão;
- arquivos;
- ação corretiva;
- treinamento;
- controle de documentos;
- calibração (instrumentos);
- manutenção preventiva;
- reagentes e padrões de referência;
- identificação e controle de amostras;
- análise laboratorial e controle;
- programas de testes intralaboratorial e interlaboratorial;
- manuseio, estocagem e descarte das amostras;

- controle estatístico da qualidade;
- validação de dados;
- sistema de auditorias.

Quais desses elementos devem ser incluídos em um programa de garantia da qualidade e quais devem ser mais enfatizados dependerá das atividades do laboratório e da qualidade do trabalho desejado.

Coordenador de garantia da qualidade

No caso de laboratórios pequenos e médios, um profissional deve ser designado como coordenador de garantia da qualidade. Não é uma boa prática que o coordenador fique alocado no laboratório, exercendo atividades de analista. Ele deve ser responsável unicamente pelo gerenciamento. Em alguns casos, não é possível seguir-se essa determinação, seja porque a equipe é limitada ou por causa do custo. A pessoa selecionada para a posição de coordenador deve ser imparcial no que diz respeito aos seus deveres, deve ser capaz de coordenar todas as atividades de garantia da qualidade e ter a confiança da direção e da equipe. O coordenador da garantia da qualidade necessitará a ativa cooperação da equipe e da direção na implantação e execução das suas atividades.

O coordenador de garantia da qualidade deve:

- recomendar um plano de ação para implantar a garantia da qualidade e ajudar na sua formulação com respeito ao laboratório, ao suporte administrativo e ao treinamento da equipe;
- estabelecer linhas de ação de garantia da qualidade para avaliação de dados e manutenção e calibração de instrumentos, bem como planejar e participar de auditorias (U. S. Environmental Protection Agency, 1993).

Alguns laboratórios têm considerado benéfico o estabelecimento de um comitê de garantia da qualidade presidido pelo coordenador de garantia da qualidade e composto pelos chefes ligados ao trabalho analítico e por representantes das equipes científicas.

Em laboratórios grandes, multidisciplinares, compostos de muitas unidades, pode ser necessário e desejável ter uma unidade separada de garantia da qualidade. Tal unidade tem como responsabilidade planejar e programar junto com a equipe do laboratório as

atividades de garantia da qualidade e assegurar que as mesmas sejam cumpridas. Deve também assistir a equipe e o chefe na execução das correções e mudanças recomendadas após uma auditoria. Esse tipo de unidade deve estar separada da equipe operacional, estando vinculada diretamente ao diretor do laboratório.

Será feita a seguir uma avaliação dos fatores essenciais a um bom sistema de garantia da qualidade.

a) Organograma e regimento interno

Deve existir no laboratório um documento que defina as atribuições que lhe são pertinentes, sua estrutura organizacional e as linhas de responsabilidade, mostrando de modo conciso as relações existentes entre a gerência e os demais setores.

O laboratório deve estar organizado de maneira que cada membro da equipe que o compõe conheça suas atribuições e limitações. É importante que exista na estrutura do laboratório um gerente técnico com responsabilidade sobre todas as operações técnicas realizadas (U. S. Environmental Protection Agency, 2002).

b) Recursos humanos

O ideal é que existam requisitos de qualificação bem determinados para os vários cargos científicos e não científicos existentes no laboratório. Esses requisitos, definidos como qualquer qualidade, conhecimento, habilidade, experiência ou atributo adquirido que tornam a pessoa apta a ocupar um dado cargo, permitiriam uma avaliação e seleção mais adequadas. Por conseguinte, os cargos do laboratório seriam ocupados por pessoas realmente qualificadas a executar as tarefas inerentes a eles, o que obviamente acarretaria a produção de um trabalho de melhor qualidade.

É também importante que o laboratório promova alguma forma de treinamento. Dessler (1988) divide o treinamento em três categorias:

- treinamento para novos empregados;
- treinamento para atuais empregados cuja atuação seja deficiente;

- treinamento longo, usualmente denominado treinamento para desenvolvimento.

Com exceção dos especialistas reconhecidos como tais, todos os elementos admitidos no laboratório devem ser treinados, principalmente os recém-graduados. Os elementos com experiência provenientes de outras instituições, não devem ser poupados do treinamento, pois podem cometer erros adquiridos por hábito ou pela falta de orientação e treinamento na instituição de origem.

O tipo e a extensão do treinamento dependem de muitas variáveis, porém o treinamento deve ser efetuado de modo que o indivíduo venha a executar adequadamente as tarefas requeridas na descrição do cargo que ocupa. O treinamento para cada método de análise termina quando resultados reprodutivos começam a ser obtidos, rotineiramente, pelo elemento que está sendo treinado.

Mesmo após o treinamento, deve-se rever periodicamente a *performance* de cada técnico. Essa revisão pode ser efetuada de vários modos:

- inspeção do livro de registro do analista;
- checagem dos cálculos e/ou conclusões;
- análise de amostras-padrão;
- análise de amostras analisadas por outro analista;
- acompanhamento por meio de mapas de controle.

Os aspectos humanos são provavelmente os maiores problemas e os que mais consomem tempo durante a implantação de um programa adequado de garantia da qualidade – e, de certa maneira, eles prosseguem mesmo após o programa estar em execução.

Geralmente, há resistência por parte dos técnicos mais antigos, mesmo os bons, quando da implantação de um programa de garantia da qualidade. É importante descobrir as razões para a oposição e contorná-las diplomaticamente. Procure entender as razões que levam à oposição. Podem existir várias razões, mas, no caso de pessoal antigo, o problema é geralmente medo às mudanças, hábitos adquiridos, o fato de se sentirem satisfeitos e confortáveis com as coisas como estão, ceticismo quanto às mudanças.

É importante que a equipe do laboratório entenda os objetivos do programa de garantia da qualidade e as vantagens advindas de

sua adoção. O programa não deve ser imposto à equipe, porque, nesse caso, não funcionará.

A pessoa ou unidade responsável pela garantia da qualidade não deve exercer uma ação de polícia sobre a equipe. Se a equipe se sentir policiada não vai colaborar.

Deve ser lembrado também que todos cometemos erros e que os técnicos não são uma exceção. É da natureza humana não gostar de ser pego em erro ou de admitir ter cometido um. Num ambiente desfavorável, a tendência é ocultar o erro cometido. Essa atitude é extremamente perniciosa à manutenção da garantia da qualidade e não deve ser permitida. Deve-se criar um ambiente de compreensão e franqueza que desestimule esse tipo de atitude.

c) Gerenciamento de equipamentos

Qualquer programa de garantia da qualidade laboratorial deve dar atenção adequada ao gerenciamento de equipamentos.

Sendo os instrumentos caros e com características que variam de um fabricante para outro, deve-se ter cuidado na seleção e instalação dos mesmos. É preciso levar em consideração fatores como custo, volume de trabalho, facilidade de operação, exatidão inerente esperada, durabilidade, período e condições de garantia e manutenção, custo de assistência técnica, treinamento de operadores e disponibilidade, rapidez e custo dos serviços de manutenção oferecidos pelo representante. No laboratório, deve-se dar atenção ao espaço necessário à instalação dos equipamentos e à existência de serviços adequados, tais como água, linha de força, drenos e ambiente compatível.

Uma vez instalado, o equipamento deve ser prontamente testado em relação a especificações e requisitos de desempenho. O pagamento deve ser retido e o equipamento não deve ser colocado em uso até que as correções sejam feitas, no caso de que ele não atue conforme o requerido. Diagramas elétricos, manuais de serviço, instruções de instalação e manuais de operação que acompanham o equipamento devem ser estudados e retidos para referência.

Uma vez aprovado para uso, um equipamento ou acessório deve ser incluído no programa de manutenção preventiva do laboratório. Manutenção preventiva é definida como um programa ordenado de

ações positivas para prevenir falhas nos equipamentos e assegurar, tanto quanto possível, que os mesmos operem com a confiabilidade necessária à obtenção de resultados de qualidade. As ações incluem verificação de especificações, calibração, limpeza, lubrificação, recondicionamento, ajuste e teste.

Os maiores benefícios da manutenção preventiva são os seguintes:

- aumentar a segurança;
- reduzir as variações nos resultados dos testes;
- diminuir o tempo inativo dos analistas;
- reduzir as interrupções na produção;
- diminuir o custo com consertos;
- eliminar as substituições prematuras de componentes;
- diminuir o tempo inativo dos equipamentos;
- permitir a identificação dos itens que elevam o custo da manutenção;
- aumentar a confiabilidade dos resultados.

Existem muitos elementos a serem considerados no estabelecimento de um programa de manutenção preventiva. Wilcox Jr. et al. (1978, p. 58) sugerem os seguintes.

1) Inventário: um registro permanente deve ser estabelecido para cada equipamento e para cada acessório cujo preço esteja acima de um mínimo preestabelecido. O registro deve incluir nome do equipamento ou acessório, número do modelo, número de série, fabricante, data de aquisição, custo original e localização atual.

2) Definição de serviços: devem ser determinados e documentados os serviços necessários à manutenção de cada item limpo, calibrado e operando, seguindo-se as instruções recomendadas pelo fabricante e/ou baseadas na experiência.

3) Estabelecimento de intervalo: a frequência com que os serviços serão executados deve ser estabelecida e registrada em um livro. A frequência do serviço dependerá de como o equipamento é usado (rotina e não rotina), quanto sujeito ele está a falhas ou ao desgaste de certas partes, sua idade, histórico de problemas

e tendência a perder linearidade ou a sair do alinhamento etc. O manual de serviços fornecido pelo fabricante, suplementado pela experiência com equipamentos, é um bom ponto de partida.

4) Designação de pessoal: monitores e suplentes devem ser designados para responsabilizar-se pela manutenção preventiva de cada equipamento. Devem ser designadas pessoas aptas, treinadas e experientes. Para alguns equipamentos, é desejável assinar contratos de manutenção com o fabricante. Em outros casos, será interessante combinar os serviços executados no laboratório com aqueles executados sob contrato.

5) Treinamento: deve ser estabelecido um programa para treinamento dos responsáveis, na execução das tarefas mais difíceis.

6) Operacionalização do sistema: para garantir que as tarefas de manutenção preventiva estejam sendo executadas e que a frequência estabelecida esteja sendo obedecida, sugere-se o estabelecimento de um esquema de notificação antecipada ao indivíduo das suas obrigações.

7) Registro e documentação: deve ser feito um registro, em livro apropriado, da data de início e término das tarefas de manutenção. Qualquer deficiência ou falha do equipamento deve ser registrada e, caso seja séria, comunicada imediatamente ao responsável superior, a fim de que possam ser executadas ações corretivas.

8) Deve existir outro livro no qual será registrado, por equipamento, todo o tipo de serviço nele efetuado, peças substituídas, custo do serviço, data da paralisação, data do retorno ao serviço e responsável pelo conserto. Essas informações servem a vários propósitos e serão úteis no momento de decidir se um fornecedor deve ou não ser mantido.

9) Inspeção: o chefe, o gerente de garantia da qualidade ou o diretor do laboratório devem realizar uma inspeção dos livros de manutenção preventiva para certificarem-se e se assegurarem de que as tarefas de manutenção e a calibração foram executadas. Essa revisão deve incluir todos os fatores que levaram a mudanças nos esquemas e tarefas, e à substituição ou retirada de um equipamento.

d) Gerenciamento de suprimentos

O controle dos reagentes e vidrarias usados nas análises é essencial no programa de garantia da qualidade. É importante que sejam estabelecidas especificações para os reagentes que levem em consideração os seguintes pontos: identidade, pureza, potência, origem, testes que devem ser realizados para garantir a qualidade e a pureza, procedimentos de estocagem e manuseio, data de validade etc. Deve-se ter em mente que um reagente adequado à análise de um ingrediente presente em macroquantidades em uma amostra pode não ser adequado à análise de um item presente em microquantidades.

Atenção especial deve ser dada a reagentes e mesmo a papéis-filtros quando se determina um item presente na faixa de parte por milhão ou menos.

O preparo, manuseio e estocagem de soluções-padrão de trabalho devem ser executados de modo adequado. A padronização de soluções deve ser cercada de todos os cuidados, pois a padronização incorreta é uma das maiores fontes de erro de certos métodos analíticos.

A água é um dos reagentes mais críticos usados nas atividades laboratoriais, porém quase sempre negligenciados. Se a água não for preparada e guardada de modo apropriado e usada adequadamente, ela pode ser responsável por falhas em alguns métodos analíticos.

Frascos calibrados (pipeta, bureta, balão volumétrico e seringas volumétricas) são elementos que podem afetar a qualidade do resultado analítico. Recomenda-se que somente sejam usados frascos volumétricos classe A de uma firma de confiabilidade reconhecida. Nos casos em que isso não seja possível, deve-se verificar a calibração dos frascos volumétricos empregados.

Uma série de outros fatores também pode influenciar a precisão de uma medida. Eles incluem temperatura, método usado na leitura, limpeza da superfície interna dos frascos, cor da solução, tipo de menisco etc.

A limpeza de vidraria e de artigos de polietileno, polipropileno e teflon é uma parte essencial das atividades de um laboratório e elemento vital do programa de garantia da qualidade. A atenção com a limpeza deve aumentar na proporção da importância do teste, da concentração do que se deseja dosar e da exatidão requerida. No que diz respeito à análise de traços, tratamentos especiais, adequados a cada caso, podem ser necessários.

e) Registros

É através de registro que uma organização documenta suas operações e atividades. Um sistema de registro é um plano escrito e documentado que descreve os registros necessários, as etapas requeridas para produzi-los, o modo de guardá-los, o período de retenção, as circunstâncias para distribuição e outras disposições. O sistema opera melhor quando as pessoas entendem como ele funciona, as etapas requeridas e por que registros precisos são necessários.

Registros são uma parte integrante do programa de garantia da qualidade; eles fornecem uma evidência documentada de que o programa está funcionando. Eles também fornecem informações necessárias para a avaliação de desempenho e auditorias de garantia da qualidade. No caso de ações legais, eles documentam os procedimentos aos quais a amostra foi submetida desde a coleta até o início da análise e os dados da análise, defendendo a experiência e a integralidade do analista. Registros são também necessários como parte do programa de garantia da qualidade no caso de gerenciamento do pessoal, inventário de equipamentos, manutenção preventiva de equipamentos, controle de vidrarias e reagentes, teste de proficiência, padronização de soluções e controle de materiais de referência.

Os registros mais importantes para o trabalho de um laboratório de análise são comentados a seguir.

Para que a análise seja significativa, é necessário que o laboratório se assegure, por meio de documentos, que a amostra:

- é uma porção representativa do produto cuja identidade, composição ou qualidade é desejada;
- teve sua identidade perfeitamente estabelecida quando do ato da coleta e confirmada pelo elemento responsável por sua recepção no laboratório;
- teve sua integridade mantida durante os procedimentos de coleta e transporte para o laboratório;
- foi tratada e manuseada, após sua recepção no laboratório, de um modo que garante a não alteração da sua composição.

Em muitas organizações, os procedimentos de amostragem são bem descritos, e os inspetores, agentes ou fiscais de controle da qualidade são treinados no que diz respeito às suas responsabilidades.

A coleta deve ser documentada, a amostra tornada inviolável e o envio da mesma ao laboratório deve ser cercado dos cuidados necessários para a manutenção das características que apresentava no momento em que foi coletada. Os cuidados que devem ser tomados na coleta e outras informações importantes sobre os procedimentos que envolvem a amostra devem ser descritos em um documento que será o ponto inicial e a referência básica para todas as ações e considerações sobre a amostra.

O próximo passo nos procedimentos relativos à amostra é a recepção no laboratório. Em muitos laboratórios, a amostra é recebida por um funcionário designado para esse fim. O recebimento da amostra deve ser documentado a fim de comprovar que o item recebido é o mesmo que foi coletado. Os registros relativos à amostra são provas de custódia e fornecem detalhes sobre a recepção, a estocagem e a situação da mesma. Os registros também permitem identificar os indivíduos envolvidos no manuseio da amostra e o local onde ela é guardada após sua análise.

A amostra deve ser enviada ao analista junto com os registros relativos à mesma. Cabe a ele a responsabilidade de determinar que a amostra está selada de maneira adequada, bem identificada e que ela corresponde ao item descrito nos registros. O analista e/ou supervisor devem decidir a extensão e profundidade da análise. Uma vez vencidas as etapas preliminares, o analista é então responsável pela execução de uma análise exata da amostra e pelo preparo de um relatório escrito do resultado.

Os laboratórios devem usar um documento “registro da análise” para relatar o exame da amostra. As informações registradas devem incluir uma descrição do artigo, técnica de amostragem e de preparação da amostra, métodos usados, modificações efetuadas nos métodos (quando permitidas), padronização dos métodos ou estudos de recuperação (quando executados), padrão interno (quando usado), fontes de referência, resultados obtidos e cálculos realizados. A esse registro devem ser anexados os documentos analíticos pertinentes, tais como cromatogramas, espectros ou quaisquer outros gráficos obtidos pelo emprego de instrumentos, acompanhados dos parâmetros instrumentais.

O “registro de análise” deve ser assinado pelo analista ou analistas envolvidos e deve incluir uma nota sobre quem fez o quê.

Uma vez terminada a análise, a amostra remanescente deve ser selada, identificada e guardada para o caso de uma ação futura, ou então para ela ser destruída.

Os resultados dos exames laboratoriais aos quais foi submetida a amostra são sumarizados sob a forma de um laudo, que deve ser redigido de modo claro e preciso, não permitindo que haja dúvidas quanto ao resultado final.

Outro documento importante para um laboratório que opera com um programa de garantia da qualidade é o manual de garantia da qualidade, que tem por objetivo descrever os procedimentos operacionais padrão. O manual de garantia da qualidade é um documento escrito que identifica os programas, a organização, os objetivos, as atividades funcionais e as atividades específicas de garantia da qualidade planejadas com o objetivo de alcançar as metas de qualidade desejadas para o laboratório.

Uma discussão sobre registros mantidos pelo laboratório não estará completa se não forem mencionados outros registros que devem ser guardados e que podem ser de grande utilidade para assegurar que o laboratório mantém um nível aceitável de execução. São importantes os seguintes registros:

- os citados quando da discussão sobre gerenciamento de equipamentos;
- os documentos que identificam e asseguram a autenticidade das substâncias de referência usadas pelo laboratório;
- a pasta funcional, na qual devem ser mantidos todos os assuntos relativos ao empregado, tais como descrição de cargo, treinamentos, cursos realizados, promoções, avaliações, prêmios etc. Tendo em vista o caráter pessoal dos documentos, o acesso a essa pasta deve ser limitado ao funcionário, ao diretor e aos chefes;
- os resultados de testes inter e intralaboratoriais;
- os documentos das atividades de pesquisa e desenvolvimento.

A manutenção dos registros é essencial para as atividades do laboratório. Os registros têm valor permanente e servem a muitos propósitos. Registros mal redigidos e a não guarda ou a guarda mal executada dos mesmos reflete falta de controle da qualidade.

É uma boa prática manter todos os registros associados com uma dada amostra arquivados, de maneira uniforme e compatível, em pastas identificadas de um modo tal que permita sua rápida recuperação.

Regras para retenção de registros e amostras devem ser estabelecidas e seguidas. Para amostras e registros envolvidos em litígio, o período de estocagem pode estender-se por anos. Em outros casos, esse período pode ser bem curto. O período de guarda deve ser designado pela instituição tendo em vista o caso envolvido.

f) Análise das amostras

Se o laboratório deseja resultados confiáveis, os seguintes itens devem ser controlados: recepção, coleta e preparo da amostra, ambiente, método analítico, equipamentos, suprimentos e analista.

• Recepção da amostra

O laboratório deve assegurar-se que:

- a amostra tenha sido transportada em condições que não alteraram o item a ser analisado;
- a amostra esteja em perfeito estado;
- a amostra esteja identificada de modo adequado e acompanhada pelos documentos requeridos;
- as razões da análise estejam indicadas de modo claro;
- todos os dados sobre a amostra tenham sido anotados;
- a amostra seja registrada como tendo sido recebida pelo laboratório e perfeitamente identificada;
- a amostra seja manuseada e estocada de modo adequado.

• Coleta da amostra

A amostra submetida ao laboratório deve ser representativa do lote do qual foi tomada. Isso parece simples, mas na prática é bastante complexo. Para a coleta da amostra, deve ser utilizado um plano de amostragem de um órgão oficial.

Muita atenção deve ser dada aos princípios de amostragem. Essa operação é tão importante, se não mais, quanto os métodos analíticos usados, uma vez que uma amostragem malfeita contribui

de modo substancial para uma conclusão errônea sobre a situação que se deseja identificar.

• **Preparo da amostra**

O analista deve iniciar a análise fazendo a preparação da amostra recebida. As amostras devem ser perfeitamente homogeneizadas antes que uma porção seja tomada para a análise. No caso de sólidos, deve-se executar o quartejamento, após os mesmos terem sido reduzidos a pó de granulometria menor ou igual a um valor considerado adequado ao tipo de análise a ser realizada.

É essencial que a amostra seja preparada de modo a ser homogênea e tratada de modo que os índices que se pretende analisar não se alterem. Falhas na obtenção de uma amostra homogênea afetarão os resultados da análise, independentemente do método usado.

• **Ambiente**

O ambiente deve ser livre de contaminantes que possam interferir com as análises a serem executadas nele.

Análises de macroquantidade de um dado elemento ou composto não podem ser efetuadas no mesmo ambiente onde se analisam traços desse mesmo elemento ou composto. Deve-se, nesse caso, fazer uso de ambientes separados e sem comunicação.

• **Método analítico**

Deve-se sempre fazer considerações sobre quem usará o resultado e como ele será usado. Assim, em certos casos, um método rápido é mais adequado do que um método mais exato, porém muito mais longo e dispendioso. O método deve ser adequado ao uso que vai ser dado ao resultado.

Embora muitas qualidades sejam atribuídas aos métodos de análise, tais como exatidão, precisão, especificidade, sensibilidade, detectabilidade e praticabilidade, não é possível reunir todas essas qualidades em um mesmo método. Para qualquer situação particular, o analista deve decidir, com base no propósito da análise, quais fatores ou atributos do método a ser utilizado são essenciais e quais podem ser sacrificados. Esses requisitos científicos devem ser contrabalanceados por considerações de ordem prática, tais como

tempo, custo por análise e nível de experiência requerido para uma execução satisfatória do método. O método selecionado deve:

- identificar o que se deseja dosar;
- separar o que se deseja dosar das substâncias interferentes;
- apresentar limite de detecção adequado;
- ser preciso;
- ser exato.

A exatidão com que uma determinação pode ser feita depende do analista, do laboratório, da concentração do que se deseja dosar, dos tipos e da natureza dos interferentes ou contaminantes, do limite de detecção e da integridade e estabilidade do que se deseja dosar.

O resultado analítico deve ser adequado ao uso ao qual se destina. O melhor resultado possível não é obtido em todos os casos. O analista deve, entretanto, ter conhecimento da qualidade dos resultados produzidos.

Como parte do programa de garantia da qualidade do laboratório e como regra geral, todos os métodos, independentemente de sua origem ou caracterização, devem ser cuidadosamente escolhidos e sua adequação ao que se destina deve ser estabelecida. Os métodos devem ser redigidos em uma forma aprovada antes de serem validados e/ou usados.

Procedimentos para estabelecer a adequação de um método para uma dada amostra devem incluir análise de amostras controle positivas usando pelo menos um dos seguintes tipos de procedimento, dependendo da situação:

- formulação sintética;
- recuperação usando amostra fortificada;
- comparação com o método oficial ou padronizado.

O uso de uma amostra sintética é o procedimento mais adequado, mas na maioria das vezes é extremamente difícil obter-se uma amostra sintética de formulação idêntica a original.

Estudo de recuperação em amostras fortificadas é comumente usado, embora não seja tão rigoroso quanto a formulação sintética. O elemento ou substância de interesse deve ser intimamente misturado com a matriz. Se isso não for possível, a adição deve ser feita quando a amostra estiver sendo submetida à primeira operação de extração do procedimento analítico.

A técnica de comparação é usada para comparar a precisão e a exatidão de um método com aquelas de um método oficial ou padronizado.

Para avaliar adequadamente um método, deve-se usar um padrão autêntico ou um secundário, e um branco deve ser sempre analisado com a amostra. Obviamente, deve-se ter em mente as limitações já conhecidas do método e os interferentes a que está sujeito.

Quando não há exigência legal nem institucional para usar determinado método, McCully e Lee (1980) sugerem que se escolha o método tendo em vista o seguinte:

- métodos que já tenham sido aplicados à matriz de interesse devem ter preferência a métodos que tenham sido usados em outras matrizes ou que não tenham sido testados em amostras autênticas;
- métodos que tenham sido validados para a faixa de concentração de interesse devem ter preferência a métodos testados para outros níveis de concentração, principalmente níveis altos;
- métodos que são largamente usados devem ter preferência a métodos pouco usados;
- métodos simples e/ou de baixo custo e/ou rápidos devem ser escolhidos em lugar de métodos que são complexos e/ou caros, e/ou lentos;

Egan (1974, p. 6) sugere que, na escolha de métodos para uso oficial, o analista deve atentar para as seguintes considerações:

- deve ser dada preferência a métodos cuja confiabilidade foi estabelecida por meio de estudo colaborativo que tenha envolvido vários laboratórios.
- deve também ser dada preferência a métodos recomendados ou adotados por organizações relevantes de nível internacional.

Quando apropriado, métodos de análise que se aplicam de modo uniforme a várias matrizes devem ser preferidos àqueles que se aplicam a uma única matriz.

• Validação de resultados

A validação de resultados é um processo que permite verificar se o desempenho atribuído aos métodos usados no laboratório está

sendo mantido no trabalho diário. É um processo contínuo e representa uma verificação direta no produto final do laboratório, ou seja, o resultado analítico. Essa verificação é essencial dentro do programa total de garantia da qualidade. Falhas nesse controle levam a um enfraquecimento do programa no seu ponto mais crucial. É bastante perigosa a suposição de que, tendo sido verificados e controlados todos os elementos do processo – instrumentos, reagentes, padrões etc. –, o resultado final será correto. Deve-se ter em mente que o fator mais importante na análise é a atuação do analista. Entretanto, apesar desse ser o maior motivo para se executar uma validação de resultados, ele não é o único. Outros fatores que influenciam o resultado da análise também podem ser controlados mediante esse tipo de verificação. Por outra parte, a validação de resultados permite, por meio do controle do resultado final, uma verificação de todos os outros itens do programa de garantia da qualidade.

A comparação de dados de diferentes laboratórios é extremamente importante para a validação de resultados. Autores como Wilson (1979) e Uriano e Cali (1977) têm discutido esse assunto. Apesar de sua importância, esse tópico ultrapassa os objetivos deste capítulo e não será desenvolvido aqui. Será dada maior ênfase às ações que o laboratório pode realizar por seus próprios meios.

Deve ser lembrado que a validação de resultados é um processo que deve ser planejado antes da análise e executado paralelamente à mesma. Não se está realizando uma validação de resultado quando se resolve executar um controle no dia seguinte ou na semana seguinte.

Os laboratórios que efetuam continuamente as mesmas análises, em um grande número de amostras, devem possuir um programa bem planejado. Entretanto, para as amostras não usuais, a validação dos resultados pode ser executada no momento da análise.

Um dos meios usados para a validação de resultados é o emprego de amostras-padrão. Nesse tipo de amostra, o composto de interesse, bem como seu teor são tão bem definidos que permitem a utilização das mesmas para verificação do desempenho da análise. Existem várias instituições capacitadas a fornecer amostras-padrão.

Deve-se ter em mente que esse tipo de material provê somente uma matriz e somente um teor do composto de interesse e que a extra-

polação para outras matrizes e/ou níveis deve ser feita com cuidado. As amostras-padrão são caras e devem ser usadas mais na validação de métodos e na calibração de padrões secundários do que para a rotina do dia a dia. Ao preparar padrões secundários, é preciso levar em consideração os seguintes fatores: o tipo de matriz requerida, a estabilidade da matriz e do composto de interesse, a homogeneidade e o teor do composto de interesse.

Os estudos de recuperação também podem ser usados na validação de resultados. Uma quantidade conhecida do composto de interesse é adicionada a uma amostra da matriz que não o contenha em concentrações capazes de responder ao método analítico. Esse procedimento tem a vantagem de permitir variar a concentração do composto de interesse, bem como a matriz. Por outra parte, existe a possibilidade de se obterem recuperações mais altas do que aquelas obtidas pelo emprego de uma amostra verdadeira, pois, como foi adicionado, o composto pode vir a ser mais facilmente extraído do que se fizesse parte da composição da matriz.

Outro procedimento que pode ser utilizado é o da comparação dos resultados obtidos por um analista com aqueles obtidos por analistas bem treinados e com experiência.

Um instrumento útil para o programa de garantia da qualidade é a carta controle. Esse procedimento é adequado quando uma mesma análise é executada em um grande número de amostras durante certo período de tempo. A descrição desse procedimento está fora dos objetivos deste trabalho, porém poderá ser encontrada nos trabalhos de Duncan (1986), Grant e Leavenworth (1996) e Westgard et al. (1977).

Além dos vários elementos de garantia da qualidade já discutidos, é necessário estabelecer atividades de controle e monitoramento que permitam indicar o grau de confiabilidade que pode ser depositado nos resultados das análises executadas e também identificar as áreas analíticas que necessitam atenção adicional. Essas atividades podem ser denominadas de programas de controle de qualidade interlaboratorial e intralaboratorial (Watts, 1980).

O programa de controle interlaboratorial baseia-se na análise de amostras uniformes pelos laboratórios participantes com o objetivo de verificar a continuidade da capacidade e do desempenho relativo de cada laboratório (Sherma, 1981). Uma entidade coordenadora ou

laboratório geralmente prepara e distribui a amostra, coleta os resultados, executa a análise estatística dos dados e envia um relatório aos participantes (Horwitz et al., 1977). A entidade coordenadora pode contatar os laboratórios cujos resultados indicaram um desempenho deficiente e fazer sugestões de como melhorá-lo.

Os laboratórios participantes são geralmente identificados por código, de modo que permaneçam anônimos para os outros participantes. O analista também não deve ser nomeado.

Um programa de controle interlaboratorial no qual a amostra teste é apresentada ao analista como uma amostra rotineira é preferível, pois, nesse caso, o tratamento dado será o usual e os resultados refletirão com maior exatidão a qualidade do trabalho executado no dia a dia do laboratório.

O laboratório cujo resultado for insatisfatório deve prontamente procurar identificar a causa ou as causas da deficiência no desempenho e executar as ações necessárias à correção.

É preciso lembrar que vários fatores podem afetar os resultados de uma análise. Dentre eles, pode-se citar como tendo maior peso a preparação da amostra, o método, os materiais (reagentes e vidrarias), os instrumentos, o analista e as condições ambientais. Um laboratório que possua um programa de garantia da qualidade poderá identificar com facilidade qual ou quais fatores foram responsáveis pela inadequação dos resultados analíticos.

O controle de qualidade intralaboratorial é um programa sistemático executado pelo próprio laboratório com o objetivo de assegurar a produção contínua de dados analíticos de alta confiabilidade. Vários objetivos desse tipo de controle são idênticos àqueles do controle interlaboratorial (Freeberg, 1980):

- prover uma medida da precisão de métodos analíticos;
- manter uma avaliação do desempenho de cada analista individualmente;
- identificar metodologia fraca;
- detectar necessidade de treinamento no grupo de analistas;
- prover meios para estabelecer um registro do desempenho de instrumentos como base para validar dados e projetar reparos e trocas necessários;

— elevar, a um alto grau de qualidade, o desempenho do laboratório.

É necessário e importante que a avaliação do desempenho de cada analista seja feita de modo contínuo e sistemático. Este procedimento evitará a ocorrência de problemas mais sérios e também a emissão de resultados errados pelo laboratório. A importância da avaliação de desempenho e os procedimentos usados para sua realização já foram descritos anteriormente sob o título “Validação de resultados”.

A frequência com que o desempenho dos analistas deve ser verificado é uma decisão da direção do laboratório. Deve-se fazer um julgamento com base no volume de amostras recebido rotineiramente, na experiência dos analistas e no custo envolvido.

Deve-se ter bem claro que os programas de controle de qualidade interlaboratorial e intralaboratorial são instrumentos que permitem avaliar a capacidade do laboratório em produzir bons resultados e a eficácia do programa de garantia da qualidade. Outro instrumento adequado a esses objetivos é a auditoria.

As atividades de avaliação ou verificação, comumente denominadas auditorias, podem ser de vários tipos, tais como fiscal, organizacional etc. Entretanto, como o interesse é laboratório, serão discutidas apenas a auditoria para verificação de desempenho e aquela destinada a verificação do sistema.

Auditoria para verificação de desempenho

É realizada por um supervisor, ou qualquer outra pessoa designada pela direção, ou por uma unidade responsável pela auditoria, para avaliar os dados produzidos pelo sistema analítico do laboratório. Uma auditoria deste tipo pode ser feita de vários modos:

- revisão de registros
- revisão oral dos registros
- revisão do trabalho de um único analista
- exame de uma amostra independente ou de uma amostra controle
- revisão das análises executadas em testes intra e interlaboratorial.

Este tipo de auditoria é basicamente uma checagem no desempenho do analista e é caracterizada como uma avaliação quantitativa da qualidade.

Auditoria para verificação do sistema

Este tipo de auditoria é uma inspeção direcionada e permite a visão do sistema de controle de qualidade. É reconhecida como uma avaliação qualitativa da qualidade. Ela pode cobrir alguns ou todos os elementos do programa operacional, tais como manuseio da amostra, análise da amostra, controle dos registros, manutenção preventiva e testes de proficiência. Elementos não operacionais como, por exemplo, aqueles relativos à área de recursos humanos, podem também ser cobertos.

O sistema de auditoria reflete o conceito tradicional de avaliação da garantia da qualidade. É um dos principais métodos para assegurar que o laboratório é capaz de realizar um trabalho de qualidade. A auditoria requer planejamento e tempo. Segundo Freeberg (1980), uma auditoria implica estabelecimento de uma equipe de auditores, planejamento, desenvolvimento de métodos de execução da auditoria e procedimentos objetivos e subjetivos de medidas, avaliação do que foi averiguado e, o mais importante, o uso do relatório da auditoria para realizar mudanças. O sistema de auditoria pode incluir a auditoria no desempenho ou mesmo verificar o trabalho dos indivíduos que conduzem esse tipo de auditoria, para ver se eles executaram suas funções de modo adequado.

A avaliação da auditoria e o preparo de um relatório são de extrema importância. Freeberg (1980) afirma que a apresentação de uma lista dos problemas encontrados, sem nenhuma avaliação da importância dos mesmos, é de pouca valia. Erros importantes devem ser corrigidos primeiro. Desvios menores do que se considera aceitável necessitam atenção e devem ser apontados, mas podem ser corrigidos com menos prioridade. Os problemas devem ser avaliados com base em fatos e não em pontos de vista subjetivos.

O relatório da auditoria deve ser preparado e apresentado ao laboratório auditado tão rápido quanto possível. Uma semana é um período razoável. De modo algum esse período deve ultrapassar um mês.

O relatório pode ter diferentes apresentações. Ele pode ser longo, cobrindo cada detalhe da auditoria, ou pode ser muito curto, apresentando de modo sumarizado as áreas auditadas e as recomendações. O ideal é um relatório que não seja longo demais nem muito curto.

Antes de finalizar o relatório, a equipe de auditores deve submeter uma cópia do mesmo às áreas auditadas para revisão e verificação da exatidão dos fatos relatados. Geralmente, ocorrem divergências sobre os problemas encontrados. A direção deve fazer uso do relatório para implantar as medidas corretivas necessárias e deve criar mecanismos que permitam verificar se as mesmas foram realizadas.

O relatório e quaisquer outras observações provenientes da auditoria devem ser guardados para referência futura e para servir como guia na verificação da execução das correções propostas.

Referências bibliográficas

DESSLER, Gary. *Personnel Management: Modern Concepts and Techniques*. Reston (VA, Estados Unidos): Reston Publishing Company, 1988.

DUNCAN, Acheson Johnston. *Quality Control and Industrial Statistics*. Homewood (IL, Estados Unidos): Richard D. Irwin, 1986.

EGAN, Harold. *Report of the Government Chemist – 1973*. Londres: HMSO, 1974.

FREEBERG, Fred E. Meaningful Quality Assurance Program for the Chemical Laboratory. In: GARFIELD, Frederick M.; PALMER, Nancy; SCHWARTZMAN, George (org.). *Optimizing Chemical Laboratory Performance through the Application of Quality Assurance Principles*. Arlington (VA, Estados Unidos): Association of Official Analytical Chemists, 1980. p. 13-23.

GRANT, Eugene L.; LEAVENWORTH, Richard S. *Statistical Quality Control*. Nova York: McGraw-Hill, 1996.

HORWITZ, William. *Good Laboratory Practices in Analytical Chemistry*. In: SYMPOSIUM ON GOOD LABORATORY PRACTICES; EASTERN ANALYTICAL SYMPOSIUM, 17. *Annals...* Nova York, 1977.

_____ et al. Quality Assurance Practices for Health Laboratories. In: INHORN, Stanley L. (org.). *Analytical Food Chemistry*. Washington (DC): American Public Health Association, 1977. p. 545-646.

MCCULLY, Kilmer A.; LEE, J. G. Quality Assurance of Sample Analysis in the Chemical Laboratory. In: GARFIELD, Frederick M.; PALMER, Nancy; SCHWARTZMAN, George (org.). *Optimizing Chemical Laboratory*

Performance through the Application of Quality Assurance Principles. Arlington (VA, Estados Unidos): Association of Official Analytical Chemists, 1980. p. 72-73.

SHERMA, Joseph. *Manual of Analytical Quality Control for Pesticides in Human and Environmental Media*. Washington (DC): United States Environmental Protection Agency, 1981.

U. S. CONSUMER PRODUCT SAFETY COMMISSION. *Instrumentation Quality Assurance Manual: Quality Assurance Practices for CPSC Chemical Laboratories*. Washington (DC): U. S. Consumer Product Safety Commission, 1979.

U. S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems*. Washington (DC): U. S. Environmental Protection Agency; 1993. V. 1.

_____. *Guidance for Quality Assurance Project Plans*. Washington (DC): U. S. Environmental Protection Agency, 2002.

URIANO, George A.; CALI, J. Paul. Role of Reference Materials and Reference Methods in the Measurement Process. In: DEVOE, James R. (org.). *Validation of the Measurement Process (ACS Symp. Ser. 63)*. Washington (DC): American Chemical Society, 1977. p. 140-161.

WATTS, Randall R. Proficiency Testing and other Aspects of a Comprehensive Quality Assurance Program. In: GARFIELD, Frederick M.; PALMER, Nancy; SCHWARTZMAN, George (org.). *Optimizing Chemical Laboratory Performance through the Application of Quality Assurance Principles*. Arlington (VA, Estados Unidos): Association of Official Analytical Chemists, 1980. p. 87-115.

WESTGARD, James O. et al. Performance Characteristics of Rules for Internal Quality Control: Probabilities for False Rejection and Error Detection. *Clinical Chemistry*, Washington (DC), v. 23, n. 10, p. 1.857-1.867, 1977.

WILCOX JR., K. R. et al. Laboratory Management. In: INHORN, Stanley L. (org.). *Quality Assurance Practices for Health Laboratories*. Washington (DC): American Public Health Association, 1978. p. 3-126.

WILSON, Anthony L. Approach for Achieving Comparable Analytical Results from a Number of Laboratories. *Analyst*, Londres, v. 104, p. 273-279, 1979.

DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR: INTEGRALIDADE NAS AÇÕES DAS VIGILÂNCIAS RESPONSÁVEIS PELO PROCESSO INVESTIGATIVO E CONTROLE

*Yone da Silva
Rinaldini C. P. Tancredi*

Introdução

Desde a Antiguidade até os dias atuais, grandes e profundas mudanças no campo da higiene e da tecnologia alimentar vêm ocorrendo, adequando o perfil da qualidade dos alimentos às necessidades da sociedade contemporânea. O período de produção de alimentos data de 8 a 10 mil anos atrás, e presume-se que os problemas de deterioração e toxicidade de alimentos apareceram logo no início desse período. Com o advento dos alimentos preparados, surgiram os problemas de transmissão de doenças e da rápida deterioração dos alimentos, causados, sobretudo, pelo armazenamento inadequado, conforme destaca Jay (2009, p. 19-21).

Franco (2004, p. 1-2) ressalta ser impossível determinar exatamente quando, na história da humanidade, o homem tomou conhecimento da existência de microrganismos e da sua importância para os alimentos. Os progressos realizados no sentido de se compreender a natureza das doenças causadas por alimentos foram sempre muito lentos. Na Idade Média, milhares de pessoas morriam de ergotismo sem que se soubesse que se tratava de uma intoxicação

aguda causada pela ingestão de cereais contaminados com um fungo (*Claviceps purpurea*). A importância da limpeza e da higiene na produção de alimentos demorou muito para ser reconhecida, e foi somente por volta do século XIII, na Europa, que surgiram as primeiras normas de inspeção de carnes e de matadouros de animais.

No início do século XIX, o processo de industrialização seguia um curso rápido e progressista. A intensificação da industrialização aumentou o espectro da regulamentação e, conseqüentemente, a produção de normas, impulsionada pela evolução da ciência e da tecnologia, pelas forças produtivas e pelo desenvolvimento da luta de classes. O espetacular avanço da ciência e da tecnologia trouxe consigo a produção de um grande número de produtos e serviços destinados a satisfazer desejos, necessidades e expectativas da população.

Não obstante todo o progresso dessa época, as doenças infecciosas e o saneamento continuavam a preocupar intensamente os sanitaristas. Durante o século XIX, quatro invasões do cólera asiático, resultantes de uma pandemia mundial, devastaram a Europa e a América – ainda que, nos Estados Unidos, a epidemia de febre amarela fosse mais temida do que o cólera. Enquanto o aparecimento das epidemias de febre amarela e de cólera causavam pânico e preocupação nas autoridades, outras velhas doenças infecciosas estiveram presentes entre a população, que pagava pesado tributo em vidas, pois doenças como varíola, tifo exantemático, febre tifoide, difteria e escarlatina ainda causavam milhares de óbitos em todo o continente europeu (Rosen, 1994).

Em meados do século XIX, William Farr (1807-1883), médico sanitarista e estatístico inglês, iniciou a coleta e a análise sistemática das estatísticas de mortalidade na Inglaterra e no País de Gales. Graças a essa iniciativa, Farr é considerado o pai da estatística vital e da vigilância. No entanto, quem mais se destacou entre os pioneiros da epidemiologia foi o anestesiológico inglês John Snow (1813-1858), contemporâneo de William Farr. Sua contribuição está sintetizada no *Ensaio sobre a maneira de transmissão do cólera*, publicado em 1855, memorável estudo a respeito das duas epidemias de cólera ocorridas em Londres, em 1849 e 1854. A principal contribuição de Snow foi a sistematização da metodologia epidemiológica, sistematização que permaneceu, com pequenas modificações, até meados do século XX, conforme estudos de Waldman (1998).

No Brasil, somente com a chegada da família real portuguesa em 1808 é que foram desencadeadas mudanças relacionadas às necessidades de aumento da produção, de defesa da terra e do cuidado da saúde da população: estabeleceram-se normas para o controle sanitário dos portos e instituíram-se a quarentena e os “lazaretos”, para o isolamento de passageiros com doenças contagiosas, o controle de alimentos e a inspeção de matadouros, açougues públicos, boticas, drogas e medicamentos. Rozenfeld (2000) destaca, ainda, a criação dos institutos de pesquisas e dos laboratórios de saúde pública, nas últimas décadas do século XIX, que forneceu novas bases para a ampliação das práticas sanitárias em geral e, em especial, de práticas fundamentais no campo da vigilância sanitária. Análises laboratoriais para a população em geral fomentaram a mobilização popular na luta em defesa de medidas de proteção à saúde e resultaram em ampla legislação de controle no início do século XX. Pode-se afirmar que a vigilância sanitária originou-se na Europa dos séculos XVII e XVIII; no Brasil, surge nos séculos XVIII e XIX, com o aparecimento da noção de “polícia sanitária”, que tinha como função regulamentar o exercício das profissões relacionadas à saúde, combater o charlatanismo, instituir o saneamento da cidade e fiscalizar as embarcações, os cemitérios e o comércio de alimentos, com o objetivo de vigiar a cidade para evitar a propagação das doenças (Rozenfeld, 2000).

Panorama da ocorrência e do controle de doenças transmissíveis por alimentos

O controle de qualquer doença transmissível requer uma compreensão da epidemiologia da doença em questão, bem como dados de investigação confiáveis relativos à sua prevalência e distribuição. O relatório das doenças transmissíveis é somente uma parte, mas um componente essencial, de qualquer sistema abrangente de investigação em saúde pública, conforme destaca Chin (2002). Desde 1980, muitos países europeus vêm participando do sistema de informação sobre doenças transmissíveis por alimentos (DTAs) coordenado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, do inglês Food and Agriculture Organization of the United Nations) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com a colaboração do

Centro de Pesquisa e Treinamento em Higiene Alimentar de Berlim (Alemanha). As informações foram padronizadas, na medida do possível, para que se pudesse realizar uma comparação, pois cada país tinha um sistema diferente de informação (Todd, 1997).

Segundo Tabai (2002) e Rodrigues et al. (2004), nos países industrializados, dentre os quais se encontra o Brasil, estima-se que, anualmente, cerca de um terço da população sofra com doenças veiculadas por alimentos. Nesses países, a doença diarreica de origem alimentar tem sido considerada a causa mais frequente de diarreia em indivíduos maiores de 5 anos. Em crianças menores de 5 anos, o agente rotavírus é o principal causador de diarreia. As infecções por esse vírus respondem por quase metade das doenças diarreicas graves em crianças em todo o mundo. Em países subdesenvolvidos, estima-se que 600 mil mortes ocorrem anualmente como resultado dessa infecção.

De acordo com estudos sobre o continente asiático realizados por Lee (1996), com exceção de alguns países, como o Japão, o sistema de vigilância das DTAs é bastante limitado, bem como as informações e os estudos acerca dos agentes específicos causadores dessas doenças. Estudos realizados em pacientes do maior hospital de Hong Kong mostram que a distribuição dos patógenos entéricos na população é semelhante àquela que ocorre no Japão, exceto no que diz respeito à proporção de *Shigella*, que é maior, e à de *Vibrio*, que é menor (Lee, 1996). Nesse estudo, os patógenos de origem bacteriana apareceram nas seguintes proporções: *Salmonella*, 52,5%; *Campylobacter*, 16,6%; *Shigella*, 11,3%; *Vibrio parahaemolyticus*, 5,3%; e *Escherichia coli*, 4,4%.

Na Austrália, assim como em outros países industrializados, a bactéria do gênero *Salmonella* aparece como agente predominante na ocorrência de DTAs, não obstante a baixa incidência de *Salmonella enteritidis*. A infecção por *Vibrio parahaemolyticus* ocorre com maior frequência do que na América do Norte ou na Europa, provavelmente por causa da grande parcela da população australiana que vive próximo do mar e se alimenta de pescados regularmente (Crerar, 1996).

Em 1996, foi implantado nos Estados Unidos o FoodNet, um sistema integrado de vigilância que conta com a colaboração dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, do inglês Centers for Disease Control and Prevention), do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, do Food and Drug Administration (FDA) e

de alguns departamentos estaduais de saúde. O FoodNet mantém vigilância ativa para sete bactérias e dois parasitas causadores de DTAs, em uma população definida, que engloba 20,5 milhões de americanos. Pesquisas adicionais conduzidas dentro do FoodNet, nos distritos selecionados, fornecem informações sobre a frequência dos casos de diarreia na população em geral, a proporção de pessoas com diarreia em tratamento e a frequência de coproculturas solicitadas pelos médicos e realizadas pelos laboratórios, relativas aos patógenos selecionados causadores de DTAs. As bactérias sob vigilância ativa da FoodNet são: *Campylobacter*, *Escherichia coli* O157:H7, *Listeria*, *Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio* e *Yersinia*; os parasitas são: *Cryptosporidium* e *Cyclospora* (Centers for Disease Control and Prevention, 2000).

Dados publicados por Forsythe (2013) relatam a ocorrência, nos Estados Unidos, de aproximadamente 76 milhões de casos de doenças de origem alimentar anualmente, com 323 mil hospitalizações e 5 mil mortes. Três patógenos (*Salmonella*, *Listeria* e *Toxoplasma*) foram responsáveis por 1.500 mortes por ano. Na Inglaterra, no período 1970-1982, foram notificados 1.500 surtos de DTAs por *Salmonella*, representando cerca de 20% do total de surtos do período. Como ocorre frequentemente, carnes bovinas e de aves estão implicadas na maioria dos surtos. Ao final dos anos 1980, ovos de galinha ingeridos crus ou incorporados a pratos não cozidos (preparações mistas) figuraram como veículos de infecções por *Salmonella* (Hobbs e Roberts, 1998). Na Bélgica, no ano de 1997, 113 surtos notificados foram causados por bactérias do gênero *Salmonella*, principalmente *S. enteritidis*, sendo que 16 deles ocorreram pela ingestão de ovos contaminados, 15 por outros produtos de origem animal (carnes bovinas, aves domésticas e leite) e nos demais não foi identificada a fonte (Van Loock, 2000). De acordo com Petersen (2000), no período 1996-1999, foram notificados, na Alemanha, 856 casos de salmonelose resultantes da ingestão de alimentos contaminados.

Em estudos realizados no continente europeu, encontrou-se que a *Salmonella* spp. é o patógeno mais incidente na região, registrando-se, a partir de 1985, um aumento nos surtos veiculados por esse patógeno. Paralelamente, surtos de campilobacteriose vêm se tornando mais frequentes na Holanda, Escócia, Finlândia, Dinamarca, Suécia e Suíça.

Para os países da Ásia e Oceania, há registros de aumento, nos últimos anos, de surtos veiculados por *Salmonella* spp. e *Campylobacter jejuni*, na Austrália, Nova Zelândia e Japão (World Health Organization, 1997). Atualmente, as DTAs têm apresentado rápidas mudanças em sua epidemiologia, principalmente devido à emergência de alguns patógenos, como *Salmonella* spp., *Escherichia coli* I157:H7 e *Listeria monocytogenes* (Kosec, Bern e Guerrant, 2003).

Segundo informações da Organização Pan-Americana da Saúde, em todos os países da América Central, América do Sul e Caribe, as doenças diarreicas aparecem como uma das maiores causas de morte entre crianças menores de 1 ano. Disenteria amebiana, triquinose, giardíase, shigelose, brucelose, febre tifoide, *Escherichia coli* e hepatite infecciosa estão registradas na América Latina e no Caribe, e há fortes indícios da ligação dessas doenças com o consumo de alimentos contaminados (Organización Panamericana de la Salud, 2001).

No Brasil, a mais recente definição de doença transmitida por alimento encontra-se no *Manual integrado de prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos*, do Ministério da Saúde, que define doença transmitida por alimento como “um termo genérico, aplicado a uma síndrome geralmente constituída de anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreia, acompanhada ou não de febre, atribuída à ingestão de alimentos ou água contaminados” (Brasil, 2010). Sintomas digestivos, no entanto, não são as únicas manifestações das DTAs; podem ocorrer ainda afecções extraintestinais, em diferentes órgãos e sistemas, como meninges, rins, fígado, sistema nervoso central, terminações nervosas periféricas e outros, de acordo com o agente envolvido. Segundo o Ministério da Saúde, essas doenças podem ocorrer de forma individual ou em surtos, quando duas ou mais pessoas são acometidas por sinais clínicos e/ou sintomas (Brasil, 2010).

Segundo Chin (2002), as enfermidades de origem alimentar, incluindo intoxicações e infecções alimentares, são termos que se aplicam a todas as enfermidades que se adquirem pelo consumo de alimentos contaminados. Esses termos incluem também as intoxicações causadas por contaminantes químicos, como os metais pesados, e por muitos compostos orgânicos, porém, sem dúvida, as intoxicações de origem alimentar mais frequentes são as de origem microbiana. Ainda segundo o mesmo autor, existem vários mecanismos envolvidos com a

ocorrência das DTAs, que podem se manifestar em infecções alimentares, resultantes da ingestão de alimentos contendo células viáveis de microrganismos patogênicos. Esses microrganismos aderem à mucosa do intestino e proliferam, colonizando-o. Em seguida, pode haver invasão da mucosa e penetração nos tecidos, ou, ainda, a produção de toxinas que alteram o funcionamento das células do trato intestinal.

Os agentes causadores de doenças transmitidas por alimentos podem ser designados como clássicos, emergentes e reemergentes. Os clássicos são conhecidos clínica e epidemiologicamente: *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Clostridium botulinum* e *Clostridium perfringens*, entre outros. Os emergentes não eram reconhecidos como causadores de DTAs, mas está sendo comprovado o seu papel como novos agentes etiológicos. As bactérias *Escherichia coli* O157:H7, *Campylobacter jejuni* e *Listeria monocytogenes* estão incluídas nessa categoria. Os agentes reemergentes são agentes clássicos, considerados controlados, e que estão ressurgindo com uma nova incidência clínica, alguns deles apresentando-se com maior severidade. Nesse grupo, encontram-se os agentes responsáveis pela tuberculose, brucelose e cisticercose (Teixeira e Bonacim, 2003).

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) (2008), o número de surtos notificados representa pequena porcentagem das doenças efetivamente transmitidas por alimentos. Além disso, dados do CDC demonstram que, do total de surtos causados por alimentos notificados, somente de 25 a 30% satisfazem os critérios de ter agente patogênico e fonte alimentar identificados. Todos os outros surtos incluem alimentos ou agentes patogênicos desconhecidos, o que significa que as investigações não foram suficientemente minuciosas para responder a essas perguntas importantes.

A epidemiologia é a ciência que estuda o processo saúde–doença em coletividades humanas, analisando a distribuição e os fatores determinantes das enfermidades e dos agravos à saúde coletiva, propondo medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de doenças e fornecendo indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, administração e avaliação das ações de saúde (Rouquayrol e Almeida Filho, 2003).

O perfil epidemiológico das doenças relacionadas a alimentos no Brasil ainda é pouco conhecido, principalmente por causa da

baixa notificação – somente alguns estados e municípios dispõem de estatísticas e dados sobre os agentes etiológicos mais comuns, alimentos mais frequentemente implicados, população de maior risco e fatores contribuintes. De acordo com Rozenfeld (2000), é de grande importância para a vigilância sanitária o Sistema de Informações de Agravos de Notificação (Sinan), uma vez que esse sistema recolhe informações sobre a ocorrência de diversos agravos à saúde, de notificação obrigatória, como botulismo, febre tifoide e cólera, entre outros.

No contexto da vigilância sanitária de alimentos, as toxinfecções ocupam lugar de destaque, em virtude do grande número de microrganismos envolvidos, da diversidade de períodos de incubação e, principalmente, da elevada quantidade de produtos que podem veicular esses agentes, conforme destacam Gottardi, Souza e Schmidt (2006). Quantificações a respeito dos gastos e dos impactos econômicos causados pelas DTAs são poucas, mas suficientes para revelar que essas doenças representam enorme fardo para a economia. Os custos com doenças transmitidas por alimentos incluem diminuição na renda pessoal devido à perda de dias de trabalho, custos com cuidados médicos, diminuição de produtividade, custos relacionados à investigação de surtos, fechamento de empresas e diminuição nas vendas quando os consumidores evitam comprar determinados produtos, entre outros (Van Amson, Haracemiv e Masson, 2006).

No mundo globalizado, com o aumento da produção e o surgimento de novas tecnologias voltadas para a conservação e a preservação dos alimentos, vêm ocorrendo gradativamente mudanças nos hábitos alimentares. Cada vez mais populações de todo o mundo substituem matérias-primas e alimentos naturais por produtos industrializados, com o que aumentam e se diversificam os riscos decorrentes da ingestão desses, refletindo-se de forma mais contundente em doenças crônicas não transmissíveis do que em doenças de origem alimentar. No entanto, em países e regiões mais subdesenvolvidos, onde o saneamento básico é precário, a água para consumo humano não alcança parâmetros mínimos de qualidade e os procedimentos no preparo e conservação de alimentos não cumprem boas práticas, a ocorrência de DTAs é mais expressiva.

A vigilância sobre as doenças de origem alimentar: da Constituição ao Sistema Único de Saúde, conceitos e competências

De acordo com Amaral Filho (1999), o regime federativo deve contemplar quatro princípios básicos: autonomia, cooperação, equilíbrio estrutural e coordenação. A autonomia diz respeito ao autogoverno, que é garantido pela Constituição aos entes federados e se relaciona com a descentralização administrativa e com os recursos financeiros de que se dispõe. A cooperação refere-se à responsabilidade de cada ente na obtenção de resultados positivos para si e para os outros componentes, e se relaciona com o grau de compartilhamento da gestão e de seus resultados. A cooperação pode se dar tanto no plano vertical (entre União e entes subnacionais, ou entre estados e municípios) quanto no plano horizontal (entre estados, municípios e regiões). O equilíbrio estrutural diz respeito ao grau de (des)igualdade existente nos entes federados e regiões quanto à disponibilidade de bens e infraestrutura e à capacidade de gerar riqueza e bem-estar para suas populações. A coordenação cabe principalmente às esferas de maior abrangência, notadamente ao governo central. No campo da coordenação federativa, destacam-se as transferências fiscais intergovernamentais, visto que elas podem permitir o planejamento de uma política nacional de desenvolvimento e a redução das desigualdades, por meio da redistribuição de recursos entre entes da mesma esfera de governo. Dentre esses quatro atributos, é fundamental, para o êxito do arranjo federativo, a compatibilização entre a autonomia de cada ente federado e a necessária cooperação entre eles, ressaltando-se que essa cooperação não é isenta de conflitos e de competição (Abrucio e Costa, 1999).

A vigilância sobre as doenças sempre é uma importante forma de prevenção, intervenção e controle, além de o controle ser importante ação de vigilância, pois significa vigiar, olhar atentamente e cuidar. As vigilâncias que atualmente compõem os principais órgãos responsáveis pela vigilância das doenças de origem alimentar são as vigilâncias epidemiológica e sanitária.

A vigilância em saúde, focada no monitoramento e na comunicação intermitente acerca das ações desenvolvidas entre as vigilâncias epidemiológica e sanitária, ou seja, atuando como interligação entre elas e promovendo maior visibilidade das ações de vigilância, agrega-se como responsável pelas ações intersetoriais entre as ou-

tras duas vigilâncias. A vigilância epidemiológica, por sua vez, é responsável pelas ações investigativas, pelo resultado dos inquéritos e pela definição das medidas preventivas a serem adotadas. Já a vigilância sanitária tem como uma de suas principais atribuições fazer cumprir medidas preventivas e corretivas, exercer o papel de polícia sanitária, atuando na implantação e manutenção das boas práticas e no controle de serviços de alimentação, produtos alimentícios e afins, e, dessa forma, intervir na prevenção de agravos à saúde. Deve ser levado ainda em consideração nesse “criar” de vigilâncias, as de controle ambiental e a vigilância sobre a saúde do trabalhador, ambas com regulamentos específicos e alguns conflitos, especialmente nas atribuições e competências.

Três vertentes mostram diferentes concepções em torno da noção de vigilância em saúde: a primeira a entende como sinônimo de análise de situações de saúde, e, embora ampliando o objeto da vigilância epidemiológica, que passa a abarcar não só as doenças transmissíveis, mas também aquelas denominadas doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), não incorpora as ações voltadas ao enfrentamento dos problemas. A segunda vertente concebe a vigilância em saúde como integração institucional entre a vigilância epidemiológica e a vigilância sanitária, resultando em reformas administrativas e, em alguns casos, no fortalecimento das ações de vigilância sanitária e na articulação com os centros de saúde. Por fim, a terceira noção concebe a vigilância em saúde como uma proposta de redefinição das práticas sanitárias, organizando processos de trabalho em saúde sob a forma de operações para enfrentar problemas que requerem atenção e acompanhamento contínuos. Essas operações devem se dar em territórios delimitados, nos diferentes períodos do processo saúde–doença, requerendo a combinação de diferentes tecnologias (Teixeira, Paim e Vilasboas, 1998). No entanto, as três concepções sobre vigilância em saúde não são contraditórias, nem conflitantes; elas simplesmente se complementam, tornando a vigilância em saúde um órgão passível de cumprir os seus objetivos, pela integração com as duas vigilâncias e, dessa forma, o real enfrentamento dos problemas.

Os dados epidemiológicos complementam informações para que as autoridades de saúde pública e vigilância possam tomar ciência do tipo de doença, da identificação de subgrupos populacionais que

estão em maior perigo, e, com isso, realizarem o planejamento de programas mais apropriados de segurança dos alimentos, tendo como meta as intervenções nas áreas estruturais e higiênico-sanitárias, bem como nos aspectos educacionais, para procedimentos corretos.

Uma vez que, de acordo com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), a epidemiologia deve ser utilizada para o estabelecimento de prioridades, a alocação de recursos e a orientação programática, a notificação de doenças é rotina legalmente obrigatória no campo da saúde pública, a fim de que médicos e demais profissionais de saúde possam tomar as medidas necessárias, pois as informações obtidas após a notificação servem de base para a análise centralizada, permitindo identificação de novas tendências na saúde e na doença.

A vigilância epidemiológica foi introduzida no Brasil, como atividade dos serviços de saúde, durante a campanha de erradicação da varíola, no início da década de 1970. Além do aprimoramento do sistema de notificação compulsória de doenças, temos, entre os resultados mais notáveis da sua introdução, a implantação, no Brasil, do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (Sislab), o qual abrange, inclusive, a figura dos laboratórios de referência nacional, sendo que o de meningites bacterianas e o de enterovírus são exemplos bem-sucedidos dessa iniciativa. Vale citar que a criação do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS) esteve vinculada, de certa forma, a esse processo (Waldman, 1998).

O capítulo dedicado à saúde na nova Constituição Federal, promulgada em outubro de 1988, retrata o resultado de todo o processo desenvolvido ao longo dessas duas décadas, criando o Sistema Único de Saúde e determinando que “a saúde é direito de todos e dever do Estado” (art. 196). Entre outros direitos, a Constituição prevê o acesso universal e igualitário às ações e aos serviços de saúde, com regionalização e hierarquização, a descentralização com direção única em cada esfera de governo, a participação da comunidade e o atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais.

Após vários debates para regulamentar a implantação do Sistema Único de Saúde, foi aprovada, em 19 de setembro de 1990, a Lei

Orgânica da Saúde (LOS), lei federal nº 8.080, que dispõe sobre as condições para a promoção, a proteção e a recuperação da saúde, sendo publicada em seguida às constituições estaduais e às leis orgânicas municipais. Como parte das transformações trazidas pela lei nº 8.080, deu-se a subordinação das vigilâncias sanitária e epidemiológica ao SUS, bem como uma melhor integração entre essas vigilâncias. A Lei Orgânica da Saúde considera o município instância privilegiada para o desenvolvimento das ações de saúde, e reconhece a importância da descentralização da vigilância epidemiológica, ampliando a sua definição para o “conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças e agravos” (art. 6, § 2º). Desse modo, a vigilância epidemiológica passou a ser interpretada como o acompanhamento sistemático de doenças na comunidade, com o propósito de aprimorar as medidas de controle.

De acordo com Albuquerque, Carvalho e Lima (2002), a retomada da discussão sobre o emprego do método epidemiológico para outras doenças e agravos, que não as doenças transmissíveis, foi tema do Seminário sobre Usos e Perspectivas da Epidemiologia, realizado em Buenos Aires em 1983, sob a coordenação da Opas. Desse evento, surgiu a indicação para que as atividades da vigilância epidemiológica fossem ampliadas, passando a incluir as doenças crônicas, as de “causas externas”, as relacionadas ao processo de trabalho, e outros agravos à saúde. Esses mesmos autores, ao fazerem referência ao termo vigilância epidemiológica, afirmam que Thacker e Berkelman (1988) discutiram, entre outros pontos, se o termo “epidemiológica” era apropriado para qualificar a “vigilância”, justificando que as atividades da vigilância, enquanto prática de saúde pública, situam-se em um momento anterior à implantação de pesquisas e à elaboração de programas de controle de eventos adversos à saúde. A propósito dessa discussão, os mesmos autores propuseram a substituição da denominação para “vigilância em saúde pública”. Em 1989, a terminologia vigilância epidemiológica foi substituída internacionalmente pela denominação vigilância em saúde pública, enfatizando-se que a alteração na denominação não implicava a adoção de novos aspectos conceituais ou operacionais distintos daqueles da vigilância epidemiológica (Albuquerque, Carvalho e Lima, 2002).

Com a Constituição brasileira de 1988 assumindo a saúde como um direito fundamental do ser humano e atribuindo ao Estado o papel de provedor dessas condições, a definição de vigilância sanitária, apregoada pela lei nº 8.080, passa a ser, nesse contexto, conforme o artigo 6º, parágrafo 1º, a seguinte:

Entende-se por vigilância sanitária um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde, abrangendo: I – o controle de bens de consumo que, direta ou indiretamente, se relacionem com a saúde, compreendidas todas as etapas e processos, da produção ao consumo; II – o controle da prestação de serviços que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde. (Brasil, 1990)

Os profissionais de saúde devem participar ativamente da vigilância de doenças de origem alimentar, sendo o binômio vigilância *versus* doenças de origem alimentar inseparável; e, para que melhor cumpra o seu papel, é necessário agregar a esse binômio os conhecimentos e as ações inerentes à vigilância epidemiológica, completando dessa forma a tríade: vigilância em saúde–vigilância epidemiológica–vigilância sanitária.

Contudo, não se observa ainda, no nível federal, adequada funcionalidade nos procedimentos das vigilâncias como sistemas nacionais integrados, encontrando-se a vigilância epidemiológica dentro da vigilância em saúde, e tendo a vigilância sanitária, representada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), maior autonomia, decorrente do seu “poder de polícia”. Todas as vigilâncias abordadas estão subordinadas ao Ministério da Saúde. Nos estados e municípios, a organização do controle e vigilância das DTAs ainda necessita de ajustes e melhor coordenação, no sentido de operacionalizar e tornar esses órgãos mais integrados, fazendo cumprir seu papel de sistema.

Sistemas nacionais de vigilância e o desafio da integralidade: marcos legais e atribuições compartilhadas

O Sistema Nacional de Vigilância em Saúde

A criação, em 2003, da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) no Ministério da Saúde, em substituição ao Centro Nacional de Epidemiologia da Fundação Nacional de Saúde (Cenepi/Funasa), representa, em vários aspectos, um grande avanço para o desenvolvimento das ações de controle, prevenção e proteção à saúde da população brasileira. Essa secretaria passou a coordenar as ações inerentes ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, conforme estabelecido na XI Conferência Nacional de Saúde realizada em 2000, com a proposta de organizar, articular e coordenar um sistema de saúde que dê conta de superar as ações individualistas das vigilâncias epidemiológica e sanitária, atendendo de fato as demandas no campo da saúde pública.

As atribuições das novas estruturas foram regulamentadas por meio do decreto nº 4.726 de 9 de junho de 2003, que estabeleceu a nova estrutura regimental básica do Ministério da Saúde. Desde então, a coordenação das atividades de vigilância epidemiológica e de controle de doenças, anteriormente de responsabilidade do Centro Nacional de Epidemiologia da Funasa, foram transferidas para essa nova secretaria e sistema, vinculada diretamente à administração do Ministério da Saúde.

Dentre as principais atribuições da Secretaria de Vigilância em Saúde, destaca-se a gestão do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica; do Sistema Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde, incluindo os ambientes de trabalho; do Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública, nos aspectos pertinentes à vigilância epidemiológica e ambiental em saúde; dos Sistemas de Informação Epidemiológica; e do Programa Nacional de Imunizações.

A SVS também é responsável por elaborar e divulgar informações e análises de situações da saúde que permitam estabelecer prioridades, monitorar o quadro sanitário do país e avaliar o impacto das ações de prevenção e controle de doenças e agravos, bem como subsidiar a formulação de políticas do Ministério da Saúde. Compete ainda a essa vigilância coordenar: a execução das atividades relativas

à disseminação do uso da metodologia epidemiológica em todos os níveis do SUS – a fim de subsidiar a formulação, a implantação e a avaliação das ações de prevenção e controle de doenças e de outros agravos à saúde, e a execução de atividades relativas à prevenção e ao controle de doenças e outros agravos à saúde, além de coordenar o processo de elaboração e acompanhamento da Programação Pactuada Integrada de Epidemiologia e Controle de Doenças.

A Secretaria de Vigilância em Saúde participa da elaboração e da implantação de normas, instrumentos e métodos que fortaleçam a capacidade de gestão do SUS, nos três níveis de governo, na área de epidemiologia e de prevenção e controle de doenças; fomenta e impulsiona o desenvolvimento de estudos e pesquisas que contribuam para o aperfeiçoamento das ações de vigilância epidemiológica e ambiental em saúde; promove o intercâmbio técnico-científico com organismos governamentais e não governamentais, de âmbito nacional e internacional, na área de epidemiologia e controle de doenças; propõe políticas e ações de educação em saúde pública referentes às áreas de epidemiologia, prevenção e controle de doenças; presta assessoria técnica e estabelece cooperação com estados, municípios e o Distrito Federal, visando potencializar a capacidade gerencial dessas instâncias e fomentar novas práticas de vigilância e controle de doenças; e, por fim, formula e propõe a Política de Vigilância Sanitária, regulando e acompanhando o Contrato de Gestão da Vigilância Sanitária.

Em síntese, pode-se afirmar que o conceito de vigilância em saúde inclui a vigilância e o controle das doenças transmissíveis, a vigilância das doenças e agravos não transmissíveis, a vigilância da situação em saúde, a vigilância ambiental em saúde, a vigilância da saúde do trabalhador e a vigilância sanitária.

Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica

O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) surgiu a partir de recomendação da V Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1975. O sistema está subordinado ao Ministério da Saúde, por meio de legislação específica, no caso a lei nº 6.259/1975, regulamentada pelo decreto nº 78.231, de 12 de agosto de 1976, que instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica. No artigo inicial do referido decreto, ficou definido que fossem con-

sideradas como informações básicas para o funcionamento do SNVE a notificação compulsória de doenças, as declarações e/ou atestados de óbito, os estudos epidemiológicos realizados por autoridades sanitárias e a notificação de agravos inusitados e outras doenças, cuja ocorrência de casos julgada anormal, fosse plausível para a adoção de medidas de controle de âmbito coletivo.

De acordo ainda com o decreto nº 78.231/1976, que dispõe sobre a organização das ações de vigilância epidemiológica, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências, constituem funções do órgão central do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica:

- I – Elaborar, atualizar e publicar plenamente a relação de doença de notificação compulsória para todo o território nacional.
- II – Analisar e aprovar propostas das Secretarias de Saúde das unidades da Federação, para incluir no âmbito de seus respectivos territórios outras doenças de notificação compulsória. (Brasil, 1976)

Consideram-se informações básicas para o funcionamento do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica:

- I – As notificações compulsórias de doenças.
- II – As declarações e atestados de óbito.
- III – Os resultados de estudos epidemiológicos pelas autoridades sanitárias.
- IV – As notificações de quadros mórbidos inusitados e das demais doenças que pela ocorrência de casos julgada anormal sejam de interesse para a tomada de medidas de caráter coletivo. (Brasil, 1976)

Em 1977, foi elaborado, pelo Ministério da Saúde, o primeiro Manual de Vigilância Epidemiológica, reunindo e compatibilizando as normas técnicas que eram, então, utilizadas para a vigilância de cada doença, no âmbito de programas de controle específicos. O Sistema Único de Saúde incorporou o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, e, além de ampliar o seu conceito, as ações de vigilância epidemiológica passaram a ser operacionalizadas num contexto de profunda reorganização do sistema de saúde brasileiro, caracterizada pela descentralização de responsabilidades, pela universalidade, integralidade e equidade na prestação de serviços.

Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

Com a criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, foi também criado o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, primeiramente por meio da medida provisória nº 1.791/1998, aprovada pelo Congresso Nacional e transformada na lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. No entanto, a origem e as atribuições desse sistema foram definidas na Lei Orgânica da Saúde, lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, § 1º do artigo 6º e pelos artigos 15 a 18, com a atribuição e o exercício de atividades de regulação, normatização, controle e fiscalização na área de vigilância sanitária.

Ainda segundo a Lei Orgânica da Saúde e as competências estabelecidas pela União, cabe ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária: definir a Política Nacional de Vigilância Sanitária; definir o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária; normatizar, controlar e fiscalizar produtos, substâncias e serviços de interesse para a saúde; exercer a vigilância sanitária de portos, aeroportos e fronteiras, podendo essa atribuição ser supletivamente exercida pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios; acompanhar e coordenar as ações estaduais, distrital e municipais de vigilância sanitária; prestar cooperação técnica e financeira aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios; atuar em circunstâncias especiais de risco à saúde; e manter sistema de informações em vigilância sanitária, em cooperação com os estados, o Distrito Federal e os municípios.

De acordo com a lei federal nº 9.782/1999, submetem-se ao regime de vigilância sanitária as instalações físicas, equipamentos, tecnologias, ambientes e procedimentos envolvidos em todas as fases dos processos de produção dos bens e produtos submetidos ao controle e fiscalização sanitária, incluindo a destinação dos respectivos resíduos. A agência poderá regulamentar outros produtos e serviços de interesse para o controle de riscos à saúde da população, alcançados pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, assim como, dispensar de registro os imunobiológicos, inseticidas, medicamentos e outros insumos estratégicos quando adquiridos por intermédio de organismos multilaterais internacionais, para uso em programas de saúde pública pelo Ministério da Saúde e suas entidades vinculadas.

Competências de cada vigilância no processo investigativo

Por exigência legal, toda suspeita de surto de toxinfecção alimentar deve ser levada ao conhecimento da Vigilância em Saúde para investigação. As autoridades sanitárias são responsáveis pela fiscalização do cumprimento das leis. São profissionais altamente qualificados e sempre prontos a prestar informações e assistência.

No Brasil, pela portaria GM/MS nº 1.461 de 22 de dezembro de 1999, a ocorrência de surto de doença transmitida por alimento passou a ser de notificação compulsória. A notificação por médicos e outros profissionais de saúde no exercício da profissão, bem como pelos responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde é obrigatória, sendo um dever e um direito de todo cidadão comunicar à autoridade sanitária essa ocorrência. De forma complementar a essa portaria, em 2005 foi aprovada a portaria nº 33, de 14 de julho de 2005, que aumenta a lista de doenças de notificação compulsória, incluindo o botulismo, além de definir agravos de notificação imediata. O gerenciamento e as competências do VE-DTA nos diferentes níveis de governo encontram-se atualmente assim definidos: ao nível federal, cabe a gerência nacional do sistema, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde; ao nível estadual e ao Distrito Federal, cabem, no âmbito de suas competências, as secretarias da Saúde dos estados e do Distrito Federal; e ao nível municipal, cabem, no âmbito de suas competências, as secretarias municipais de Saúde ou os órgãos municipais que respondam por essas obrigações.

No Brasil, segundo o *Manual integrado de vigilância, prevenção e controle das doenças transmitidas por alimentos*¹ (Brasil, 2010), o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA) foi instituído e constituído de acordo com as áreas de competência e seus níveis governamentais. Dessa forma, na atualidade, os órgãos envolvidos no desenvolvimento das atividades investigativas e de controle são: Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária, Vigilância Ambiental, Defesa e Inspeção Sanitária Animal, Defesa e Inspeção Sanitária Vegetal, Laboratório de Saúde Pública, Laboratório de Defesa Sanitária Animal, Laboratório

¹ Essa publicação atualiza o manual anterior (Brasil, 2009), tendo conteúdo semelhante a ele ao mesmo tempo em que insere o termo “vigilância” em seu título, caracterizando o importante papel das vigilâncias epidemiológica e sanitária no processo investigativo e no controle das DTAs no campo da saúde pública.

de Defesa Sanitária Vegetal, Educação em Saúde, Assistência à Saúde e Saneamento. Dentre as principais ações que competem à vigilância epidemiológica, podem ser destacadas: coordenação do Sistema VE-DTA no seu nível hierárquico; acionamento das áreas envolvidas na investigação epidemiológica a partir da notificação da suspeita de surto; e coordenação das ações de planejamento com as áreas integrantes da investigação epidemiológica, com vista às estratégias e definição das medidas de controle dos surtos. Essas ações devem ser complementadas com a notificação dos surtos, de acordo com o fluxograma do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, buscando a integração com os demais órgãos envolvidos. Como competências das vigilâncias sanitárias destacam-se, dentre as principais, notificação dos surtos de DTAs na área de vigilância epidemiológica, quando do conhecimento e/ou acesso à informação, no nível de sua competência; participação nas ações de planejamento para o estabelecimento de estratégias e definição das medidas de controle, assim como para participação efetiva na atividade de campo, realizando a inspeção sanitária dos locais e alimentos envolvidos, para adoção de medidas de intervenção e controle, acionando as demais áreas necessárias ao processo investigativo e de controle (Brasil, 2010).

Operacionalização do processo investigativo

A investigação epidemiológica de surtos de DTAs deve ser exercida em todo o território nacional pelo conjunto de serviços que compõem o Sistema VE-DTA, e a ação de todo o processo investigativo e de controle é de responsabilidade dos órgãos municipais de saúde. Esses serviços devem estar organizados para providenciar de imediato os meios de transporte, formulários, materiais de coleta de amostras e outros disponibilizados para o uso em caráter permanente, devendo o nível hierárquico superior ser informado sobre a ocorrência.

O processo investigativo inicia-se com a notificação do surto de DTAs, e deve ser realizado a partir de ações intersetoriais, objetivando a coleta de informações básicas necessárias ao controle dessas doenças, abrangendo as seguintes ações/atividades: diagnóstico da doença e identificação dos agentes etiológicos relacionados ao surto, identificação da população de risco e identificação dos fatores de risco associados à provável fonte de contaminação, propondo, ao mesmo tempo, as

medidas de prevenção e controles pertinentes, com a divulgação dos resultados do processo investigativo às áreas envolvidas e à comunidade, e prevenindo novos surtos.

A notificação ou o conhecimento da ocorrência pode ser de natureza formal e informal. A primeira é gerada em vigilâncias ou órgãos públicos e/ou privados locais ou regionais; a segunda, quando comunicada por pessoas ou comunidades afetadas.

Atualmente, caracteriza-se como surto a existência de dois ou mais casos ou de um caso não usual ou de isolados graves, do ponto de vista clínico ou epidemiológico. A constatação da existência do surto é o primeiro passo na investigação epidemiológica, sendo o planejamento, a cooperação e o intercâmbio imediato de informações entre os serviços envolvidos fatores essenciais para a boa qualidade da investigação. Após a confirmação do surto, a equipe responsável pelo processo investigativo deve ir ao encontro dos locais onde se encontram os comensais, incluindo residências, locais de trabalho e hospitais, entre outros, assim como aos locais onde os alimentos suspeitos foram ingeridos. A inspeção do local, realizada pela Vigilância Sanitária, visa verificar as condições higiênico-sanitárias no preparo e armazenamento dos produtos suspeitos e a detecção de sobras de alimentos, matérias-primas ou bebidas suspeitas, providenciando-se a coleta e remessa das amostras para análise. Nessa inspeção, a Vigilância Sanitária poderá adotar medidas administrativas legais, tais como interdição de locais de preparo, apreensão de matérias-primas e alimentos, intimação para correções estruturais e de procedimentos, bem como aplicação de multas e advertências por escrito.

O processo investigativo contempla a discussão do problema e definição das atividades específicas a serem desencadeadas por cada segmento. Havendo necessidade e/ou possibilidade de análises laboratoriais, o laboratório deverá ser informado para o seu melhor planejamento. A agilidade das ações durante o processo investigativo é de suma importância, por permitir a coleta de amostras antes da medicação dos doentes e do descarte dos alimentos suspeitos. Os integrantes dos laboratórios, dos serviços de assistência à saúde e da educação em saúde deverão compor a equipe investigativa e de controle, sempre que possível e necessário.

De forma geral, comparecem com maior frequência na etiologia das doenças de origem alimentar os agentes microbiológicos; no entanto,

aqueles de caráter químico e físico também podem ser incluídos direta ou indiretamente como agentes causadores de doenças relacionadas a alimentos, com variação na sua gravidade. É o caso da ingestão de vidros ou plásticos rígidos maiores de 2 mm, originados da quebra de equipamentos, louças e utensílios, que, embora constituam ocorrência com gravidade alta, são pouco frequentes ou notificados, uma vez que, de acordo com Bertolino (2010), são acidentes que acometem pessoas de forma isolada, diferentemente dos agravos à saúde causados pelo consumo de agentes químicos ou de alimentos contendo microrganismos patogênicos, que acometem, de forma geral, número expressivo de pessoas ou grupos.

O quadro epidemiológico das DTAs, conforme Brasil (2010), constitui um dos principais indicadores de avaliação das ações de vigilância sanitária na área de alimentos, de modo a reorientá-las com vistas a evitar a ocorrência de novos agravos. A partir da suspeita de ocorrência de um surto de DTA e do planejamento conjunto das ações da atividade de campo, a equipe de vigilância sanitária deve promover inspeções nas diversas etapas da cadeia alimentar. A inspeção do estabelecimento é o procedimento da fiscalização efetuado pela autoridade sanitária, que avalia em toda a cadeia alimentar, as boas práticas de fabricação (BPF) com vistas a atingir o padrão de identidade e qualidade (PIQ). Esse é estabelecido através da verificação do cumprimento dos procedimentos previstos nos seus manuais, na utilização do sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) e no atendimento à legislação sanitária. Orienta ainda a intervenção, objetivando a prevenção de agravos à saúde do consumidor no que se refere às questões sanitárias.

Os objetivos da inspeção sanitária nos surtos de DTAs são: identificar os prováveis modos e fontes de contaminação, os efeitos dos processos de produção sobre o grau de contaminação e, quando biológico, a possibilidade de sobrevivência ou de proliferação de alguns microrganismos e/ou de inativação de toxinas.

No processo investigativo de DTAs, sugere-se a utilização do “Roteiro de inspeção em estabelecimentos da área de alimentos e respectivos critérios de avaliação”, em Brasil (2010), ou similar utilizado pelos estados ou municípios, destacando-se os seguintes aspectos:

- Situações e condições de conservação e higiene das instalações/locais onde ocorrem produção, armazenamento, transporte, comercialização e consumo de alimentos:
 - condições de higiene e organização das instalações hidrosanitárias e vestuários utilizados pelos manipuladores de alimento, registro de controle de vetores e roedores;
 - destino adequado dos dejetos;
 - acondicionamento e destino adequado dos resíduos sólidos;
 - condições de conservação, limpeza e desinfecção de bancadas, equipamentos e utensílios que entram em contato com os alimentos.
- Condições do vestuário, asseio pessoal, hábitos higiênicos e estado de saúde dos manipuladores:
 - utilização de equipamento de proteção individual (EPI);
 - observar se os mesmos foram treinados para as boas práticas de produção de alimentos, em especial nos pontos críticos de controle.
- Cuidados em relação à matéria-prima/insumos:
 - procedência: registro e controle da origem (pecuária, agricultura, pesca, extração de sal), registros de controle na utilização de agrotóxicos, condições de captura, abate e aquisição (seleção de fornecedores);
 - qualidade da água potável utilizada na produção de alimentos e na higiene dos manipuladores, equipamentos e utensílios e água utilizada na limpeza de superfícies.
 - observação da desinfecção periódica dos reservatórios por empresas especializadas; controle na utilização de produtos para o tratamento da água (princípio ativo, registro no Ministério da Saúde, prazo de validade, modo de usar);
 - utilização de aditivos e coadjuvantes de tecnologia: identificação dos produtos com seus princípios ativos, registro no Ministério da Saúde, lote, validade, modo de usar, limites estabelecidos.

- Cuidados no fluxo de produção:
 - controle sanitário dos alimentos a serem consumidos crus;
 - registros de controle do tempo e temperatura dos alimentos submetidos a tratamento térmico (calor ou frio);
 - eliminação da contaminação cruzada;
 - controle do descarte das sobras, impedindo reaproveitamento.
- Controle do produto final:
 - embalagem: tipo, qualidade, limpeza e conservação do material;
 - armazenamento: controle das condições sanitárias do ambiente interno e externo (uso e guarda de produtos domissanitários para desinfecção, controle de roedores e proteção de vetores), umidade relativa do ar, temperatura, tempo de armazenamento, empilhamento (peso das pilhas) e descarte de perdas por danificação de embalagem;
 - transporte: controle das condições higiênico-sanitárias, da umidade relativa;
 - proteção dos alimentos, registro de temperaturas, tempo de transporte por tipo de alimento;
 - comercialização: registros do tempo e temperatura dos equipamentos para exposição e conservação dos alimentos (estufas, balcões térmicos frios ou quentes, gôndolas);
 - controle de qualidade de alimentos importados: rotulagem no idioma português, análise de controle e deferimento da importação no Sistema Integrado de Comércio Exterior (Siscomex).

As atividades de inspeção devem ser feitas tanto nos estabelecimentos produtores de alimentos quanto nos prestadores de serviços: bancos de leite humano, lactários, serviços de nutrição e dietética hospitalar, ambulatórios, cantinas escolares, serviços de nutrição de creches, orfanatos e abrigos de menores, centros de reabilitação nutricional, cozinhas industriais, programas de alimentação do trabalhador, restaurantes em geral, lanchonetes,

fornecedores de comida preparada (*catering*) e ambulantes, incluída a terceirização de serviços para comprovação da existência de práticas adequadas.

Na coleta de amostras para exames bromatológicos e toxicológicos visando à elucidação de surtos de DTA, é importante que a amostra seja constituída pelo alimento que foi efetivamente consumido pelos afetados. Deverá ser efetuada coleta da água para consumo humano ofertada no local de produção do alimento suspeito, para observar se os padrões físico-químicos e biológicos estão de acordo com a legislação sanitária vigente.

As medidas imediatas de prevenção e controle têm como finalidade interromper a propagação do surto e devem ser as seguintes: evitar que os alimentos suspeitos continuem a ser consumidos, distribuídos e comercializados; orientar quanto à mudança no processo de manipulação, produção, acondicionamento, armazenamento e/ou conservação do alimento; realizar busca ativa de outros casos; manter informada(s) a(s) unidade(s) de saúde ou demais serviços sobre o andamento da investigação; repassar informações ao público.

Na realização do processamento e análise dos dados, os dados disponíveis são anotados na ficha de inquérito coletivo, determinando-se a definição de caso relacionado ao surto, baseada na análise da frequência dos sinais e sintomas predominantes, juntamente com as variáveis de tempo e lugar. Essa ficha é usada para apontar o grupo de comensais considerados expostos. Para análise, os comensais são classificados em doentes (quando se identificam com a definição de caso relacionado ao surto) e não doentes.

Nas atividades de entrevistas com os comensais e inspeção do estabelecimento, devem ser considerado se a refeição suspeita está ou não determinada. Quando não determinada, deverá ser feito o cálculo da taxa de ataque para a refeição e os produtos envolvidos no evento.

A investigação dos manipuladores é o complemento do trabalho de investigação; ela visa à detecção de manipuladores que tenham eventualmente apresentado qualquer doença recente, lesões cutâneas, conjuntivites, sintomas gastroentéricos ou outros problemas de saúde que possam estar associados ao surto. Nessa etapa, são coletados materiais dos manipuladores, tais como fezes e *swab* de orofaringe e de lesões de pele para exames laboratoriais.

Na análise das informações, ocorre a definição do caso. Essa etapa consiste em verificar a frequência com que ocorrem os sinais e quais sintomas foram listados, permitindo a classificação dos entrevistados em “doentes” e “não doentes”.

A investigação de doenças transmitidas por alimentos tem como elemento essencial a definição de caso, estabelecendo critérios suficientes e necessários para decidir se um doente pertence ou não ao surto. Portanto, logo no início da investigação precisa ser definido o que é caso relacionado ao surto, considerando lugar, tempo, quadro clínico e período de incubação.

A partir daí, passa-se a considerar para a análise epidemiológica apenas os sinais/sintomas que se incluem como um caso, de acordo com a definição adotada. A definição do caso poderá incluir dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais, isolados ou combinados.

O período mediano de incubação, juntamente com os sintomas apresentados, são elementos úteis na elaboração de uma hipótese sobre o provável agente etiológico do surto. Para o cálculo da mediana do período de incubação, é necessário primeiro saber qual foi a refeição suspeita e o início dos principais sintomas, cuja diferença é o período de incubação (PI). Os horários referentes a cada caso devem ser organizados numericamente em ordem crescente para o cálculo da mediana, desprezando-se dessa forma os períodos aberrantes. Uma vez levantados os sintomas e calculado o PI, pode-se dirigir o raciocínio para determinados agentes etiológicos que melhor se relacionem com os dados levantados, ao mesmo tempo em que são eliminados aqueles que não correspondem aos sintomas clínicos e ao período de incubação.

As hipóteses levantadas referentes aos possíveis agentes etiológicos podem ser utilizadas para direcionar a investigação laboratorial. Não é necessário encerrar as investigações para que se possa realizar uma análise. Durante a investigação, sempre que se fizer necessário pode-se efetuar uma análise com os dados já obtidos, que servem como amostra e podem orientar o restante da investigação e direcionar os exames.

A identificação e a investigação do alimento suspeito são feitas por meio do cálculo da taxa de ataque, conforme a “Ficha de taxa de ataque segundo consumo de alimentos”, cujos dados são obtidos por informações previamente coletadas. A determinação da taxa de ataque consiste em calcular o percentual de doentes entre aqueles que

ingeriram os alimentos na refeição suspeita e entre aqueles que não ingeriram os alimentos servidos na refeição suspeita. Assim, uma taxa de ataque maior entre os expostos e menor entre os não expostos ao consumo ou contato com um determinado alimento sugere ser esse o alimento suspeito no surto.

O inquérito sobre o alimento suspeito tem por finalidade levantar todos os dados e pormenores que envolvem o alimento suspeito desde a produção até o consumo, orientando os exames laboratoriais, com vistas à confirmação ou não da hipótese, já levantada pelos dados clínicos e epidemiológicos. E esse inquérito deve ser feito em toda a sua cadeia de produção, possibilitando identificar os pontos críticos de contaminação e multiplicação microbiana do alimento suspeito. Todos os dados levantados devem ser obtidos por meio do inquérito com todas as pessoas envolvidas com o alimento (produtor, vendedor, manipulador etc.). Após o levantamento desses dados, esquematiza-se o histórico do alimento suspeito. Essa atividade é realizada pela equipe da Vigilância Sanitária, em consonância com as orientações do laboratório.

Na determinação de refeição relacionada com surto ou de refeição suspeita, registram-se as informações sobre as últimas refeições em comum entre os comensais, antes da data dos primeiros sintomas do primeiro caso. Para cada refeição oferecida identificam-se os que a consumiram (expostos) e os que não a consumiram (não expostos). Em seguida, deve-se calcular:

1) A taxa de ataque nos expostos e não expostos, para cada refeição, de acordo com as seguintes fórmulas:

TA1 = taxa de ataque nos expostos por refeição

$$TA1 = \frac{\text{Número de doentes expostos por refeição}}{\text{Total de expostos por refeição}} \times 100$$

TA2 = taxa de ataque nos não expostos por refeição

$$TA2 = \frac{\text{Número de doentes não expostos por refeição}}{\text{Total de não expostos por refeição}} \times 100$$

Calculando-se a diferença entre as taxas por meio da seguinte fórmula:

$$\text{Diferença de risco} = \text{TA1 expostos por refeição} - \text{TA2 não expostos por refeição}$$

Interpretação: a refeição que apresentar a maior taxa de ataque entre os expostos e a menor entre os não expostos, caracterizando a maior diferença positiva entre as taxas de ataque, provavelmente indica a refeição responsável pelo surto.

2) Calcular o risco relativo (RR) de cada refeição e identificar se há associação entre o fator estudado (refeição) e o efeito (doença).

$$\text{RR} = \frac{\text{TA expostos por refeição}}{\text{TA não expostos por refeição}}$$

Risco relativo – é uma medida da força da associação entre um fator de risco e o desfecho em um estudo epidemiológico. É definido como a razão entre a taxa de ataque entre indivíduos expostos e a taxa de ataque entre os não expostos. Indica quantas vezes a ocorrência do desfecho nos expostos é maior do que aquela entre os não expostos. É usualmente utilizado em estudos de coorte.

Interpretação do resultado do risco relativo:

$\text{RR} = 1 \rightarrow$ ausência de associação;

$\text{RR} < 1 \rightarrow$ sugere que o fator estudado não é um fator de risco, pode ser um fator protetor;

$\text{RR} > 1 \rightarrow$ sugere que há associação. O fator estudado é um fator de risco para ocorrência do efeito.

Durante o processo investigativo, é de suma importância a coleta de amostras de alimentos, matérias-primas, água de consumo e, algumas vezes, até utensílios, para a elucidação de surtos de DTA. É importante a amostra identificada por meio da taxa de ataque (por consumo e não consumo), ou que seja constituída de alimento que foi

efetivamente consumido pelos afetados, no mesmo evento. A amostra é significativa em qualquer quantidade, dado que não constitui amostra com fins de análise fiscal e o estabelecimento de quantidade mínima passa a ser relativo.

A conclusão na elucidação dos surtos é obtida após a análise dos dados epidemiológicos, dos resultados laboratoriais confirmativos e, ainda, a partir dos fatores causais envolvidos. Na fase de conclusões preliminares da investigação, a equipe já deverá dispor das seguintes informações sobre o surto: alimento responsável pelo surto, agente etiológico presumível, magnitude, gravidade e fatores contribuintes para o surto.

A partir das conclusões obtidas, são elaboradas as recomendações e o relatório final. Uma vez concluída a investigação, deverá ser avaliado o cumprimento das medidas de controle, observando-se o comportamento da doença, sua tendência, os resultados laboratoriais e as informações da equipe. Em seguida, deve-se proceder à divulgação dos resultados e das recomendações que se fizerem necessárias. Quando houver suspeita de que a contaminação do alimento possa estar relacionada com a sua origem ou processamento, e o alimento esteja sendo distribuído ou comercializado em outras localidades, pode haver a necessidade de desdobramento das ações para outros locais ou a comunicação entre diferentes vigilâncias.

A equipe de investigação deve definir o responsável pela divulgação dos resultados parciais e finais da investigação do surto à mídia e à população. A vigilância epidemiológica deve garantir o retorno das informações aos técnicos e setores envolvidos na prevenção e controle de surtos de doenças transmitidas por alimentos, incluindo as medidas adotadas e/ou previstas para médio e longo prazos. Com a conclusão dos fatores envolvidos no surto, e com base nos laudos laboratoriais conclusivos ou não, são emitidas orientações com a finalidade de prevenir futuros eventos similares. Essas orientações são dadas aos estabelecimentos responsáveis.

De posse dos dados, é elaborado um relatório contendo todas as informações pertinentes ao surto, para determinação de medidas preventivas, arquivamento e encaminhamento ao banco de dados da Vigilância Sanitária estadual, que, por sua vez, deverá encaminhar os dados consolidados do estado ao nível federal, representado pela Vigilância em Saúde.

Os casos de surtos de doenças transmitidas por alimentos, sem exceção alguma, devem ser comunicados pelos níveis local e regional. Posteriormente, esses relatórios deverão ser encaminhados pelo nível regional para o Departamento de Epidemiologia e Controle de Doenças no nível central e, dele, para o nível nacional, alimentando a rede de informações sobre DTAs do Ministério da Saúde.

Para interromper a cadeia de transmissão das doenças de veiculação alimentar, as ações da vigilância epidemiológica e vigilância sanitária são de fundamental importância, sendo que deve haver um eficiente sistema de vigilância sanitária e inspeção animal e fitossanitária, realizadas pelos órgãos competentes (ministérios e secretarias estaduais e municipais de saúde e de agricultura e abastecimento), de modo a reduzirem-se os riscos e fazendo que seja implantado um sistema de notificação eficaz, com capacidade para informar com rapidez os casos de doença (Jakabi et al., 1999).

Considerações finais

Os níveis de saúde de uma população, expressão de sua qualidade de vida, são resultantes da inserção social dos extratos distintos, o que determina o acesso aos bens, produtos e serviços de saúde e a maior parte dos riscos ambientais. E não basta o acesso igualitário aos serviços de saúde, produtos e insumos. Esses têm de ser de qualidade, pois qualidade e eficácia são componentes indissociáveis da disponibilidade desses elementos, conforme ressalta Ediná Alves Costa (2008). A mesma autora destaca ainda o fato de a vigilância sanitária por muito tempo ter permanecido esquecida no Brasil, como um simples componente do sistema de saúde, com sua face mais visível restringindo-se a uma intensa produção normativa e à fiscalização de produtos e serviços, embora insuficientemente exercida. Contemporaneamente, no entanto, os saberes e as práticas na área de vigilância sanitária vêm se tornando cada vez mais relevantes, em virtude dos desdobramentos do capitalismo internacional e de seus efeitos na globalização dos riscos à saúde, paralelamente ao crescimento da consciência sanitária e da valorização da luta pela promoção e proteção da saúde como parte dos direitos de cidadania.

A ausência da ação investigativa ou a investigação inadequada e a carência de informações aos consumidores são fatores que po-

tencializam o aumento gradativo e ocasional da incidência dos surtos ou a ocorrência das doenças transmitidas ou veiculadas por alimentos, uma vez que desconhecer as causas e origem deles é ignorar a importância dessas doenças no campo da vigilância em saúde e da saúde pública.

O trabalho integrado entre as equipes de vigilância sanitária, epidemiológica e do laboratório de saúde pública, juntamente com a capacitação sistemática, não apenas facilita a elucidação e o controle dos surtos, como também gera conhecimentos e eficiência, racionalizando o uso de recursos públicos disponíveis.

Entender e ampliar a percepção e a compreensão sobre a abrangência dos problemas e os mecanismos de intervenção, ainda que de acordo com os diferentes níveis de atuação, implica também permear as características da conceituação moderna principalmente da oposição em contemplar em vez de operar. No entanto, nas ações de vigilância sanitária no contexto da investigação e controle de surtos de doenças relacionadas aos alimentos, é de suma importância saber ouvir e contemplar, sem jamais deixar de agir, atuando assim de forma concreta sobre os problemas e situações apresentados.

Com vistas ao alcance dos objetivos do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos, faz-se necessário ressaltar a importância da integralidade no desenvolvimento e compromisso das gerências e profissionais das áreas participantes do sistema; definir prioridades e planejar as ações das áreas técnicas participantes, a partir da definição do perfil epidemiológico local, distrital, estadual, regional e nacional, subsidiado pelas investigações epidemiológicas realizadas; cumprir e manter o fluxo de informação definido, de forma sistemática, respeitando os níveis hierárquicos e prazos estabelecidos; divulgar periodicamente os resultados das investigações realizadas para profissionais de saúde e a população em geral, visando à conscientização da população para a importância da prevenção das DTAs e, principalmente, desenvolver processos educativos participativos e contínuos, como forma de mobilização dos indivíduos para a prevenção dessas doenças.

Referências bibliográficas

ABRUCIO, Fernando Luiz; COSTA, Valeriano Mendes Ferreira. *Reforma do Estado e o contexto federativo brasileiro*. 2. ed. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, 1999.

ALBUQUERQUE, Maria Ilk Nunes; CARVALHO, Eduardo M. Freese de; LIMA, Luci Praciano. Vigilância epidemiológica: conceitos e institucionalização. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 2, n. 1, p. 7-14, jan.-abr. 2002.

AMARAL FILHO, Jair. O quadrilátero do federalismo: uma contribuição para a compreensão do federalismo imperfeito no Brasil. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 30, n. esp., p. 876-895, dez. 1999.

BERTOLINO, Marco Túlio. *Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BRASIL. Decreto nº 78.231, de 12 de agosto de 1976. Regulamenta a lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975, que dispõe sobre a organização das ações de vigilância epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 13 ago. 1976.

_____. Lei federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde e outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 18.055, 20 set. 1990.

_____. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. *Diário Oficial da União*, Brasília, 27 jan. 1999a.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.461, de 22 de dezembro de 1999. Constitui objeto de notificação compulsória, em todo território nacional, as doenças relacionadas nesta portaria. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 11-12, 23 dez. 1999b.

_____. _____. Fundação Nacional de Saúde (Funasa). Centro Nacional de Epidemiologia (Cenepi). *Manual integrado de prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos*. Brasília: Cenepi, 2001.

_____. _____. Portaria nº 33 de 14 de julho de 2005. Inclui doenças à relação de notificação compulsória, define agravos de notificação imediata e a relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou Regional. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 111, 15 jul. 2005.

_____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Cadernos de atenção básica*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

_____. _____. _____. *Manual integrado de prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos*. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. _____. _____. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos*. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). *Food-related Illness and Death in the United States*. Atlanta: CDC, 2000.

- CHIN, James. *Manual de controle das doenças transmissíveis*. 17. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- COSTA, Ediná Alves. *Vigilância sanitária: desvendando o enigma*. Salvador: Edufba, 2008.
- CRERAR, Scott. K. Foodborne disease: current trends and future surveillance needs in Australia. *World Health Statistics Quarterly*, Genebra, v. 39, p. 672-675, 1996.
- FORSYTHE, Stephen J. *Microbiologia da segurança alimentar*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- FRANCO, Bernadete D. Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. *Microbiologia de alimentos*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2004.
- GOTTARDI, Carina Philomena Tebisch; SOUZA, Cláudia Ache Saldanha de; SCHMIDT, Verônica. Surtos de toxinfecção alimentar no município de Porto Alegre/RS, no período de 1995 a 2002. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 20, n. 143, p. 50-55, ago. 2006.
- HOBBS, Betty; ROBERTS, Diane. *Toxinfeções e controle higiênico-sanitário dos alimentos*. São Paulo: Varela, 1998.
- JAKABI, Miyoko et al. Observações laboratoriais sobre surtos alimentares de *Salmonella* sp, ocorridos na Grande São Paulo, no período de 1994 a 1997. *Revista Instituto Adolfo Lutz*, São Paulo, v. 58, n. 1, p. 47-51, 1999.
- JAY, James M. *Microbiologia de alimentos*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- KOSEC, Margareth; BERN, Caren; GUERRANT, Richard L. The global burden of diarrhoeal disease, as estimated from studies published between 1992 and 2000. *Bulletin World Health Organization*, Genebra, v. 81, p. 197-204, 2003.
- LEE, Won-Chang et al. An epidemiological study of food poisoning in Korea and Japan. *World Health Statistics Quarterly*, Genebra, v. 36, p. 141-148, Apr. 1996.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Quinta Reunião da Comissão Pan-Americana de Inocuidade dos Alimentos (Copiaia)*. Rio de Janeiro: Opas, 2008.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). *Comisión Panamericana de Inocuidad de Alimentos*. Buenos Aires: OPS, 2001.
- PETERSEN, Lyle R. Developing national epidemiologic capacity to meet the challenges of emerging infections in Germany. *Emerging Infectious Diseases*, v. 6, n. 6, p. 576-584, 2000.
- ROSEN, George. *Uma história da saúde pública*. São Paulo: Editora Unesp–Hucitec, 1994.

RODRIGUES, Maura Menezes et al. Índices de rotavírus na etiologia de um surto de infecção de origem alimentar. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 24, n. 1, p. 88-93, jan.-mar. 2004.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar. *Epidemiologia e saúde*. 6. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

ROZENFELD, Suely. *Fundamentos de vigilância sanitária*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

SILVA JUNIOR, Ênio Alves da. *Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos*. São Paulo: Varela, 2007.

TABAI, Kátia Cilene. Análise do controle de alimentos no Brasil: da intervenção governamental à participação de consumidores e suas organizações. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 16, n. 97, p. 22-25, jun. 2002.

TEIXEIRA, Carmem Fontes; PAIM, Jairnilson Silva; VILASBOAS, Ana Luiza. SUS: modelos assistenciais e vigilância da saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, v. 7, n. 2, p. 7-28, 1998.

TEIXEIRA, Luiz Antonio Bittencourt; BONACIM, José Edivaldo. *Levantamento dos aspectos microbiológicos dos produtos alimentícios comercializados no município de Curitiba no período 1998-2001*. 2003. Monografia (Especialização em Vigilância em Saúde), Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2003.

TODD, Ewen C. Epidemiology of foodborne diseases: a worldwide review. *World Health Statistics Quarterly*, Genebra, v. 50, n. 1-2, p. 30-50, 1997.

VAN AMSON, Gisele; HARACEMIV, Sônia Maria Chaves; MASSON, Maria Lúcia. Levantamento de dados epidemiológicos relativos à ocorrências/surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) no estado do Paraná – Brasil, no período de 1978 a 2000. *Revista de Ciência e Agrotecnologia de Lavras*, Lavras, v. 30, n. 6, p. 1.139-1.145, nov.-dez. 2006.

VAN LOOCK, F. Analysis of foodborne disease in Belgium in 1997. *Acta Clinica Belgica*, Gent, v. 55, n. 56, p. 300-306, 2000.

WALDMAN, Eliseu Alves. *Vigilância em saúde pública*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998. V. 7.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Press release WHO/58. Foodborne diseases, possibly 350 times more frequent than reported. *Journal of Diarrhoeal Diseases Research*, Bangladesh, v. 15, n. 2, p. 78-85, June 1997.

SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE NA ÁREA DE ALIMENTOS

*Lidiane Amaro Martins
Yone da Silva
Rinaldini C. P. Tancredi*

Introdução

O aperfeiçoamento e a busca da qualidade nos processos produtivos de alimentos, por exigência de consumidores e mercado, impulsionam a implantação de sistemas de gestão de qualidade que sejam efetivos, não só nos quesitos redução de perdas e aumento da competitividade, mas também, em especial, nos aspectos sanitários relativos à prevenção de riscos aos consumidores. E o gerenciamento do controle é complexo e conflituoso, uma vez que envolve diferentes interesses, produtos, categorias de serviços e indústrias, recursos humanos diversificados – empresários, fornecedores, fabricantes e prestadores de serviço – e, ainda, órgãos reguladores em diferentes ministérios ou secretarias, cada um com as suas próprias normas reguladoras.

Tratando-se do segmento alimentício, uma das dimensões da qualidade chama-se segurança dos alimentos, uma vez que não basta que um alimento seja gostoso, tenha boa textura, aparência, odor e sabor: é preciso que ele seja seguro para quem o consome (Bertolino, 2010). Para Cardoso, Souza e Santos (2005), à medida que a promoção e a garantia da segurança alimentar vêm sendo incorporadas aos

planos estratégicos dos governos, estudos sobre condições higiênicas e práticas de manipulação e preparo de alimentos são conduzidos em todo o mundo, e também no Brasil. Dentre eles, cabe destacar a preocupação com a qualidade sanitária de alimentos comercializados e consumidos em espaços coletivos.

A qualidade sanitária – com a qual se busca evitar a contaminação por agentes físicos, químicos ou biológicos – vem sendo analisada e discutida, dando origem a vários documentos de órgãos públicos e privados sob a denominação “segurança de alimentos”. Essa envolve vários aspectos higiênico-sanitários relacionados a produção, comercialização e utilização dos alimentos pelos consumidores. Além de ser claramente uma questão de saúde coletiva, a qualidade sanitária interfere significativamente nas relações entre empresas e nações quanto a compra, venda, importação e exportação de produtos alimentícios, estando, de acordo com Bruno (2010), sujeita a regulamentações nacionais e internacionais.

Alimentação coletiva: da produção de “caldos restaurativos” às unidades produtoras de refeições

As transformações no mundo contemporâneo provocaram mudanças significativas na alimentação e nos hábitos alimentares dos seres humanos, que passaram a usufruir cada vez menos do universo doméstico. Essas mudanças foram ocasionadas por fatores como urbanização, industrialização, profissionalização das mulheres, elevação do nível de vida e de educação, acesso mais amplo da população ao lazer, redução do tempo para o preparo ou consumo do alimento, viagens, entre outros fatores (Akutsu et al., 2005).

Os restaurantes tiveram sua origem na França. Sua denominação provém do francês *restaurant*, palavra que significava caldo restaurativo, destinado às pessoas com enfermidades digestivas. A teoria da origem do nome restaurante remonta a 1765, quando um dos ofícios existentes era o de açougueiro, o qual tinha como especialidade única, concedida ao seu ramo, vender nas esquinas caldos restauradores. Esses caldos eram, basicamente, caldos ricos que incluíam carnes de ave e boi, diversas raízes, cebola, ervas e especiarias, acompanhados de pão torrado ou cevada e manteiga.

No Brasil, assim como no mundo, é difícil precisar a data de início do funcionamento desse tipo de estabelecimento. Alguns autores dizem que sua origem remonta a 1599, quando um português de nome Marcos Lopes abriu um estabelecimento que atendia aos viajantes. A ideia mesmo do nome “restaurante” só foi consolidada no final do século XIX, como resultado da influência francesa (Vidrik, 2006). A designação do serviço de alimentação fora do lar acompanhou o idioma francês e, nos dias atuais, ainda prevalece o termo restaurante para conceituar os serviços de alimentação comercial.

O desenvolvimento da alimentação coletiva no Brasil deu-se por causa da necessidade de alimentar pessoas reunidas, por várias razões, em diversos locais – monastérios, hospitais, asilos, orfanatos, forças armadas etc. Ela está estreitamente relacionada com a estrutura econômica brasileira, confundindo-se com a própria história do Brasil, cujo marco histórico da alimentação coletiva é o início do século XX, época em que as atividades de transformação industrial começaram a apresentar evolução significativa (Colares e Freitas, 2007).

Com o fim da Segunda Guerra Mundial e a chegada de imigrantes europeus, inicia-se a grande influência dos restaurantes típicos, tendo como pioneiros os italianos. Nesse mesmo sentido, com o desenvolvimento econômico e dos restaurantes que ocorria nas grandes cidades, houve a necessidade de mão de obra, muitas vezes vinda de diferentes regiões brasileiras. Começou a surgir, também, a regionalização das cozinhas. Dentro do Brasil, é possível identificar muitas regiões e até famílias pelo modo como preparam e servem certos alimentos (Vidrik, 2006). Os hábitos e práticas alimentares de uma pessoa, de sua família e de sua comunidade são produto da história e da vida de seus antepassados e reflexo da disponibilidade de alimentos e de água na localidade onde residem, e de sua capacidade econômica e física de ter acesso aos mesmos.

A alimentação influencia a qualidade de vida por ter relação com a manutenção, prevenção ou recuperação da saúde. Deve ser saudável, completa, variada, agradável ao paladar e segura para, assim, cumprir seu papel (Valente, 2002; Zandonadi et al., 2007). Segundo Oliveira et al. (2005), como resultado das mudanças havidas na sociedade, com a maior participação da mulher no mercado de trabalho e a alta concentração populacional nos grandes centros, o

hábito de realizar as refeições em casa está sendo substituído pela alimentação fora do lar, o que gerou significativo aumento no número de estabelecimentos de produção e comercialização de alimentos.

L'Hôtellerie, citado por Cavalli e Salay (2004), aponta que, na Europa, uma em cada dez refeições é realizada fora de casa. Nos Estados Unidos, a proporção é de uma refeição em cada quatro. No Brasil, dados da Associação Brasileira de Refeições Coletivas (Aberc) indicam que nos principais centros urbanos a maior parte das refeições é realizada fora de casa. Os restaurantes por quilo e seus demais segmentos – churrascarias, *self-services* e outros – surgiram a partir da década de 1980 (Collaço, 2007).

Na atualidade, são denominados serviços de alimentação os estabelecimentos que produzem alimentos prontos para consumo. E aqueles que fornecem refeições para uma coletividade institucional são chamados serviços ou unidades de alimentação e nutrição (UANs). Segundo Sousa e Campos (2003), os serviços de alimentação fora do lar passaram a assumir importante papel na alimentação da população no que diz respeito à qualidade, que se tornou um atributo fundamental, regulamentado pelas normas sanitárias vigentes.

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (Anvisa), são considerados serviços de alimentação os estabelecimentos onde os alimentos são manipulados, preparados, armazenados ou expostos à venda, podendo ou não ser consumidos no local. Estabelecendo a obrigatoriedade da implantação das boas práticas para esses serviços, a Anvisa cita como exemplos desses estabelecimentos cantinas, bufês, comissarias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, delicatêssens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres (Brasil, 2004).

Silva, Tancredi e Marin (2010) dividem os serviços de alimentação em dois segmentos: os que produzem alimentação coletiva ou institucional e os que produzem alimentação comercial. Segundo os autores, os serviços do tipo alimentação comercial, destinados a qualquer público pagante, não têm vínculo direto com o consumidor, atendem em local próprio, em vias públicas ou centros comerciais. O comensal, cliente, usuário ou consumidor, denominações que designam aquele que se alimenta nesses estabelecimentos comerciais –

restaurantes, churrascarias, cafeterias, bares, padarias, lanchonetes, bufês, entre outros – pode escolher entre alimentar-se ali ou não, diferentemente dos serviços do tipo alimentação institucional, que atendem público específico em outros segmentos comerciais, industriais e institucionais, existindo obrigatoriedade de consumo no local. Isso é o que ocorre com a alimentação em fábricas, creches, asilos e presídios, entre outras instituições.

Colares e Freitas (2007) ressaltam que as UANs pertencem ao setor de alimentação coletiva, e sua finalidade é administrar refeições nutricionalmente equilibradas com bom padrão higiênico-sanitário para consumo fora do lar, que possam contribuir para manter ou recuperar a saúde de coletividades e, ainda, auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares.

De acordo com Abreu et al. (2007), pode-se definir uma unidade de alimentação e nutrição como um conjunto de áreas com o objetivo de operacionalizar o provimento nutricional de coletividades, consistindo num serviço organizado que compreende uma sequência de atos destinados à fornecer refeições balanceadas, dentro dos padrões dietéticos e higiênicos vigentes, visando ao atendimento das necessidades nutricionais de seus clientes. Atualmente, há uma tendência para a utilização da denominação unidades produtoras de refeições (UPRs), uma vez que elas enfatizam nos seus programas de capacitação dos manipuladores a saúde individual e coletiva, conscientizando manipuladores do seu papel na prevenção de doenças transmitidas por alimentos (Veiros, Kent-Smith e Proença, 2006). Atendem, portanto, a uma clientela definida – comunidade de direito ou de fato – e podem estar situadas em diferentes tipos de empresas: bancárias, escolares, universitárias, hospitalares, asilares, dentre outras instituições, conforme descritas no quadro 1 .

Quadro 1. Classificação e segmentos dos serviços de alimentação.

UPR comercial (sem clientela definida)	UPR coletiva ou institucional (com clientela definida)
. restaurantes	. instituições bancárias
. churrascarias	. estabelecimentos asilares
. lanchonetes	. instituições hospitalares
. cafeterias	. escolas
. bares	. creches
. padarias	. instituições universitárias
. bufês	. instituições presidiárias

Fonte: Adaptado de Silva, Tancredi e Marin, 2010.

As unidades de alimentação e nutrição distinguem-se de qualquer outro processo de produção de refeições por seu compromisso com a saúde, uma vez que devem oferecer uma alimentação equilibrada nutricionalmente, obedecendo às “leis da alimentação” (quantidade, qualidade, harmonia e adequação) e que seja adequada ao comensal no sentido da manutenção ou da recuperação da sua saúde, com vistas a auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis (educação alimentar); devem, ainda, possuir bom padrão higiênico-sanitário, além de contarem com um nutricionista como responsável técnico (Lanzillotti, Pereira e Kornis, 2006).

Os serviços de alimentação especificamente classificados como UANs podem estar inseridos em vários setores, como o industrial, o escolar, o empresarial, penal, hospitalar etc. Segundo Abreu (2007), essas empresas podem ter diferentes tipos de administração:

- a) autogestão – a própria empresa possui e gerencia a UAN, produzindo refeições que serve a seus funcionários;
- b) concessão – a empresa cede seu espaço de produção e distribuição para um particular ou para uma empresa especializada em administração de restaurantes, livrando-se dos encargos da gestão da UAN;

c) refeição transportada – a UAN está estabelecida em uma empresa especializada na produção de refeições, transportando e distribuindo para um local conveniado, que não dispõe de cozinha, somente refeitório.

As UANs que possuem serviço próprio assumem a responsabilidade, inclusive técnica, da elaboração das refeições, desde a gerência de pessoal e material até a distribuição das refeições aos comensais – o que possibilita melhor controle de qualidade –, necessitando, por isso, de infraestrutura (área física e equipamento). Também podem ser geridas por terceiros, por meio de concessionárias de alimentação coletiva, mediante diversas modalidades de contrato entre a empresa beneficiária (tomadora de serviço) e a concessionária (prestadora de serviço).

Nessa modalidade de serviço, a maior ou menor possibilidade de atendimento eficaz depende da organização e da qualificação do pessoal técnico, operacional e administrativo empregado pelas empresas prestadoras de serviço (Teixeira et al., 2006).

A segurança dos alimentos em serviços de alimentação e a normatização da qualidade

Para se descrever a abrangência da segurança alimentar e nutricional que diz respeito à qualidade sanitária dos alimentos como um de seus elementos deve-se levar em conta a garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, bem como o seu aproveitamento, estimulando-se práticas alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade étnica, racial e cultural da população. Esses conceitos, constantes no documento final da III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, realizada em julho de 2007, indicam três elementos básicos da segurança alimentar e nutricional: o acesso ao alimento, a qualidade nutricional e a qualidade sanitária.

De acordo com a Associação Brasileira de Refeições Coletivas (Aberc) (2013), no ano de 2012, o setor de alimentação coletiva forneceu ao todo 11 milhões de refeições por dia. Durante a manipulação dos alimentos em serviços de alimentação, pode haver contaminação resultantes de condições precárias de higiene de manipuladores de

alimentos, equipamentos, utensílios e ambiente, e de condições inadequadas de armazenamento dos produtos prontos para consumo. A segurança alimentar do ponto de vista higiênico-sanitário representa grande preocupação; por isso, torna-se necessária a adoção de medidas para prevenir a contaminação nas diferentes etapas do processo produtivo, uma vez que as doenças transmitidas por alimentos (DTAs) se propagam com rapidez e são de alta patogenicidade, conforme destaca Arruda (2000).

Os programas de segurança do alimento devem realizar o controle de qualidade de toda a cadeia alimentar, desde o campo, transporte, recepção, armazenamento, pré-preparo, preparo e distribuição até o consumo do alimento. No Brasil, a política de controle de alimentos está submetida às ações do Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e Ministério da Justiça (Tabai, 2002). No campo das práticas complementares para a segurança dos alimentos, destaca-se a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), entidade privada sem fins lucrativos vinculada ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). A ABNT é a representante do Brasil em organismos internacionais como a International Organization for Standardization (ISO) e a Associação Mercosul de Normalização (AMN), e é reconhecida pelo International Accreditation Forum (IAF) como organismo certificador de sistemas de qualidade e também pelo credenciamento de outras entidades de certificação no Brasil. A ABNT atua desde a década de 1950 na certificação de conformidade de produtos e serviços. Essa atividade está fundamentada em guias e princípios técnicos internacionalmente aceitos e alicerçada em uma estrutura técnica e de auditores multidisciplinares (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2006).

Conceito de qualidade em serviços de alimentação

Mezomo (2002) define a qualidade como o nível de excelência dos produtos/serviços visando satisfazer, suprir e extrapolar as necessidades dos clientes. De acordo com Bertolino (2010), um dos efeitos positivos da garantia da qualidade é que, além da redução de custos de não qualidade interna, como é o caso da perda de produtos

que não estão em conformidade com a legislação no processo, do custo de reprocessamento, da perda de matéria-prima, energia e horas-homem entre outros, ocorre também uma redução de custos de não conformidade externa, como os de devoluções, dos fretes por devoluções, da perda de clientes e até da perda de mercado. Com isso, há uma maior segurança para o produto, perenizando e valorizando a marca. Complementando essas definições de qualidade, o Ministério da Saúde estabeleceu, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) – lei nº 8.080/1990 –, os critérios, parâmetros e métodos para o controle da qualidade sanitária de produtos, substâncias e serviços de consumo e uso humano, com objetivo precípua de prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do ambiente dos processos produtivos.

Cardoso, Souza e Santos (2005) destacam que, entre os vários aspectos relativos à crescente demanda pelos serviços de refeição fora do lar, a qualidade sanitária dos produtos oferecidos configura questão fundamental, principalmente considerando-se a amplitude do público atendido. A garantia da qualidade durante a manipulação de alimentos está relacionada com a aplicação isolada ou em conjunto de procedimentos e normas da qualidade. Os principais sistemas da qualidade utilizados no setor de alimentação coletiva são Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC); Procedimentos de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos (BPM); Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), que são procedimentos escritos de forma objetiva e que estabelecem instruções sequenciais para a realização das operações rotineiras e específicas na manipulação de alimentos; e as normas ISO, procedimentos esses adotados a fim de garantir a qualidade higiênica e sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária (Lovatti, 2004).

Entendendo a importância do tema, as organizações iniciaram suas ações de manutenção de produtos com qualidade, mediante o chamado controle de qualidade, utilizando um formato bastante arraigado no segmento alimentício até os dias atuais, conforme Bertolino (2010). O controle de qualidade de alimentos deve ser uma meta para aqueles que pretendem assegurar sua participação no mercado, garantindo a inocuidade do produto final e, portanto, a saúde dos consumidores (Nunes, 2003). O controle da qualidade nos serviços de alimentação é muito importante e abrangente, sendo

necessário definir as situações básicas que envolvem o processo de preparo dos alimentos, como as regras e as técnicas adequadas para a produção de alimentos em condições de segurança higiênico-sanitárias adequadas (Silva Junior, 2007).

Sistemas de gestão da qualidade: boas práticas de fabricação, APPCC e normatizações gerais

Qualidade não é mais um diferencial competitivo, mas uma condição para manter-se no mercado. Nesse aspecto, destaca ainda Bertolino (2010) que praticar qualidade é desenvolver, projetar, produzir e comercializar produtos de qualidade que sejam mais econômicos, úteis, seguros e sempre satisfatórios para o consumidor. Assim, conclui-se que a qualidade deixa de ser responsabilidade de um departamento de controle de qualidade, ou mesmo de um departamento de garantia da qualidade, para ser uma obrigação de todos os níveis hierárquicos de uma organização. Por isso, a prática da qualidade necessita de um sistema que crie condições favoráveis ao seu aperfeiçoamento constante.

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são um conjunto de normas empregadas em produtos, processos, serviços e edificações, visando à promoção e à certificação da qualidade e da segurança do alimento. A qualidade da matéria-prima, a arquitetura dos equipamentos e das instalações, as condições higiênicas do ambiente de trabalho, as técnicas de manipulação dos alimentos e a saúde dos funcionários são fatores importantes a serem considerados na produção de alimentos seguros e de qualidade, devendo, portanto, ser considerados nas BPF (Brasil, 1993). De acordo com Rodrigues (2010), as boas práticas devem constituir o manual de boas práticas (MBP), que é o documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e garantia de qualidade dos alimentos preparados.

Na maioria dos serviços de alimentação, existem fatores que limitam a implantação das boas práticas, como a falta de conscientização e capacitação de manipuladores, a ausência de um responsável téc-

nico qualificado, investimentos em instalações adequadas, a indisponibilidade de recursos financeiros para a implantação, a falta de comprometimento dos proprietários e a deficiência de apoio e conhecimento para uma adequada implantação. Estudos realizados por Rêgo et al. (2001) em serviços de alimentação demonstraram que 70% deles não têm ou não seguem as boas práticas, por desconhecimento de critérios e parâmetros para o seu estabelecimento.

Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC

Considerando-se as limitações da inspeção tradicional e da amostragem/análise de lotes, e sua incapacidade de garantir a segurança dos alimentos, foi desenvolvido em 1970 o conceito de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, que trouxe uma grande contribuição para a produção de alimentos seguros.

Os objetivos do APPCC são focados nos perigos de um determinado alimento que apresentem alguma probabilidade de afetar a saúde pública, caso não sejam controlados, e no desenvolvimento de produtos alimentícios e de condições de processamento, comercialização, preparação e uso que permitam controlar esses perigos.

O APPCC (ou Hazard Analysis and Critical Control Point – HACCP, como é conhecido fora do Brasil) é uma ferramenta com características preventivas, baseada na identificação e no controle de perigos de natureza biológica, química ou física, relacionados à saúde do consumidor, em etapas específicas do processo de preparo dos alimentos, denominadas pontos críticos de controle (PCC), com o objetivo de evitá-los, eliminá-los ou reduzi-los a níveis toleráveis pelo organismo humano (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, 2001). O método visa assegurar a qualidade e a inocuidade dos alimentos mediante o monitoramento dos pontos críticos de controle durante todo o processo produtivo (Lovatti, 2004). O sistema deve ser implantado no nível da produção, transformação, transporte, distribuição, armazenamento, exposição à venda, consumo ou em qualquer etapa que possa representar um risco à saúde do consumidor.

No Brasil, o sistema APPCC parece surgir efetivamente a partir de documento do *Codex Alimentarius* intitulado “Guias para a aplicação do sistema APPCC”, que, em 1993, foi oficialmente transformado em documento com o objetivo de implantar um programa de padrões para

alimentos capaz de proteger a saúde do consumidor e regulamentar as práticas de comércio de alimentos. Para a elaboração do Manual de Boas Práticas, devem ser obedecidas as diretrizes regulamentadas pela portaria nº 1.428/1993 do Ministério da Saúde, juntamente com os parâmetros estabelecidos pela RDC nº 216/2004. E para o seu desenvolvimento e a total abrangência dos seus objetivos, devem ser incluídos no plano estabelecido para o MBP os parâmetros de boas práticas, e os Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO).

ISO 22000:2005

Elaborada com a função de padronizar internacionalmente um método de gerenciamento da segurança dos alimentos, a ISO 22000 alia elementos de gestão e de boas práticas. Coordenada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, sua versão em português substituiu a NBR 14.900 “Sistema de Gestão da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle: Segurança de Alimentos”.

A norma ABNT NBR ISO 22000:2005 “Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos: requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos” especifica requisitos para o sistema de gestão da segurança de alimentos, mediante os quais uma organização precisa demonstrar sua habilidade em controlar os perigos, garantindo que o alimento esteja seguro no momento do consumo.

Essa norma é aplicável a todas as organizações, independentemente do seu porte, e especifica requisitos que permitam a uma organização: implantar um sistema de gestão de segurança de alimentos; demonstrar conformidade com os requisitos estatutários e regulatórios da segurança de alimentos aplicáveis; atender as exigências do cliente relacionadas à segurança; comunicar eficazmente assuntos de segurança aos fornecedores, clientes e outras partes interessadas; assegurar que a organização está em conformidade com a política de segurança de alimentos que declara; demonstrar essa conformidade às partes interessadas relevantes; e buscar certificação, ou registro, ou autoavaliação, ou autodeclaração da conformidade com esta norma (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2006).

A ABNT NBR ISO 22000 engloba quatro elementos-chave que permitem garantir a segurança dos gêneros alimentícios ao longo da cadeia alimentar até o consumo final: comunicação interativa

(relacionada à rastreabilidade e à integração na cadeia); gestão de sistema (ferramenta de gestão integrável com outros referenciais de gestão); programa de pré-requisitos (bases indispensáveis à implantação do APPCC–BPF); e princípios do APPCC (sete princípios consagrados no *Codex Alimentarius*).

Certas características da ISO 22000 são inerentes à sua origem, fundamentada na integração do sistema APPCC e na ISO 9000:2008. O sistema APPCC identifica os pontos críticos de controle, e a ISO 9000:2008 controla e monitora os pontos críticos de controle (Makiya e Rotondaro, 2002). Uma das razões pela qual a norma ISO 22000:2005 foi desenvolvida de modo a permitir a integração é que a mesma traz requisitos específicos para propósitos específicos (segurança dos alimentos) sem apresentar requisitos conflitantes com os propósitos de outras normas, o que poderia resultar em um entrave para a sua aceitação e disseminação. Além disso, sua base é o sistema APPCC, e a implantação desse sistema é compatível com a implantação de outros sistemas de gestão da qualidade. A integração de dois ou mais sistemas de gestão resultará em um sistema de gestão integrado, no qual devem ser respeitados os propósitos específicos de cada sistema, buscando-se, porém, a complementariedade por meio de elementos comuns a eles (Bertolino, 2010).

A norma abrange fabricantes de alimentos para animais e produtores primários, processadores de alimentos para consumo humano, operadores de transporte e estocagem, distribuidores varejistas e serviços de alimentação, incluindo organizações inter-relacionadas, tais como fabricantes de equipamentos, materiais de embalagem, produtos de limpeza, aditivos e ingredientes (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2006).

A norma é aceita em todo o mundo que, além de garantir a segurança do alimento, busca reduzir as barreiras impostas pelo comércio internacional na forma de barreiras técnicas (Zimmerman, 2009).

A norma ABNT NBR 15635:2008

A norma da ABNT NBR 15635:2008 “Serviços de Alimentação, Requisitos de Boas Práticas Higiênico-sanitárias e Controles Operacionais Essenciais” é uma norma brasileira que contempla a RDC nº 216/2004 e complementa com critérios específicos os

controles operacionais essenciais (COE) relacionados a higienização, tratamento térmico, resfriamento, manutenção e distribuição.

Essa norma é aplicável a todos os estabelecimentos prestadores de serviços, independentemente do seu porte, desde que não regulados por legislação específica, que realizam atividades tais como: manipulação, preparo, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados para o consumo. Essa norma é recomendada pela ABNT aos estabelecimentos que desejam ou necessitam comprovar e documentar a produção de alimentos em condições higiênico-sanitárias adequadas para o consumo (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2008). Sua elaboração se deu por causa da baixa procura da certificação pelos empresários dos serviços de alimentação (Assis, 2011).

Na seção V da referida norma, denominada “Produção do alimento”, descreve-se todo o programa de boas práticas e de controle das etapas essenciais para a produção de alimentos com boas condições higiênico-sanitárias. Essa norma estabelece os procedimentos que devem ser realizados nos serviços de alimentação: monitoramento, limites críticos, ação corretiva, verificação e registros (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2008). Seu diferencial é a inclusão dos controles em cinco etapas do processo: higienização de frutas, legumes e verduras; tratamento térmico; resfriamento; manutenção de distribuição fria; e manutenção de distribuição quente (Bertin e Mendes, 2011).

Considerações finais

A legislação brasileira de alimentos está sendo constantemente aprimorada. Dentre as leis e portarias formuladas e aprovadas, cabe destacar a instituição do Código de Defesa do Consumidor (lei nº 8.078/1990), as portarias nº 1.428/1993 e nº 326/1997 do Ministério da Saúde, a RDC nº 275/2002 e a RDC nº 216/2004 da Anvisa. Com essas portarias e resoluções, consolidou-se juridicamente a proteção e a defesa do consumidor em relação à responsabilidade das empresas com os alimentos que disponibilizam e instituiu-se a obrigatoriedade da adoção dos requerimentos técnicos de boas práticas de fabricação e dos procedimentos operacionais-padrão.

As normatizações que dizem respeito à segurança de alimentos apontam para a responsabilidade concreta da Anvisa, em nível nacional, no que se refere à coordenação, regulamentação e gerenciamento da qualidade sanitária dos serviços de alimentação. A coordenação e a regulamentação, em cada estado e em municípios não emancipados, competem às vigilâncias sanitárias estaduais. Dessa forma, as vigilâncias sanitárias municipais devem apresentar estruturas administrativas que deem conta, principalmente, de executar as ações de vigilância sanitária necessárias aos seus municípios.

Referências bibliográficas

ABREU, Edeli S. de; SPINELLI, Mônica Glória N.; PINTO, Ana Maria Souza. *Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer*. São Paulo: Metha, 2007.

AKUTSU, Rita de Cássia et al. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 3, p. 419-427, maio-jun. 2005.

ARRUDA, Gillian Alonso. Análise de perigos em pontos críticos de controle no SND. In: FERNANDES, Antônio Tadeu (org.). *Infecção hospitalar e suas interfaces na área de saúde*. São Paulo: Atheneu, 2000.

ASSIS, Luana. *Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição*. Rio de Janeiro: Senac, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS (ABERC). *Histórias e mercado*. São Paulo: Aberc, 2013. Disponível em: <http://www.aberc.com.br/conteudo.asp?IDMenu=18>. Acesso em: 6 maio 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR ISO 22.000:2006*. Sistemas de gestão da segurança de alimentos: requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

_____. *NBR 15635:2008*. Serviços de alimentação: requisitos de boas práticas higiênico-sanitárias e controles operacionais essenciais. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

BERTIN, Brigitte; MENDES, Fátima. *Segurança de alimentos no comércio: atacado e varejo*. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2011.

BERTOLINO, Marco Túlio. *Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Código de Defesa do Consumidor. *Diário Oficial da União*, Brasília, 12 set. 1990.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Estabelece as orientações necessárias que permitam executar as atividades de inspeção sanitária, de forma a avaliar as boas práticas para a obtenção de padrões de identidade e qualidade de produtos e serviços na área de alimentos com vistas à proteção da saúde da população. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2 dez. 1993.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Estabelece procedimentos de boas práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. *Diário Oficial da União*, Brasília, 17 set. 2004.

BRUNO, Paulo. Alimentos seguros: a experiência do sistema S. *Boletim Técnico do Senac*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 73-85, jan.-abr. 2010.

CARDOSO, Ryzia de Cassia Vieira; SOUZA, Eva Vilma Araújo de; SANTOS, Patrícia Quadros dos. Unidades de alimentação e nutrição nos *campi* da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. *Revista de Nutrição de Campinas*, Campinas, v. 18, n. 5, p. 669-680, set.-out. 2005.

CAVALLI, Suzi Barletto; SALAY, Elizabete. Food quality and safety control activities in commercial foodservice in the cities of Campinas (SP) and Porto Alegre (RS), Brazil. *Foodservice Research International*, Trumbull (Connecticut, USA), v. 14, n. 4, p. 223-241, 2004.

COLARES, Luciléia G. Tavares; FREITAS, Carlos Machado de. Processo de trabalho e saúde de trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 3.011-3.020, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n12/21.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2014.

COLLAÇO, Janine Helfst Leicht. *Restaurantes: suas classificações e os cruzamentos de dinâmicas culturais – um breve resumo*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2007.

LANZILLOTTI, Haydée Serrão; PEREIRA, Amaranto Lopes; KORNIS, George Edward Machado. Modelo conceitual simbólico do sistema de alimentação coletiva. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 20, n. 141, p. 21-28, 2006.

LOVATTI, Regina Celi Cotta. Gestão da qualidade em alimentos: uma abordagem prática. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 18, n. 122, p. 26-31, jul. 2004.

MAKIYA, Ieda Kanashiro; ROTONDARO, Roberto Gilioli. Integração entre os sistemas MP/HACCP/ISO9000 nas indústrias de alimentos. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 16, n. 99, p. 46-50, ago. 2002.

MEZOMO, Iracema de Barros. *Os serviços de alimentação: planejamento e administração*. São Paulo: Manole, 2002.

NUNES, Maria da Soledade Reis. *Adequação das boas práticas de manipulação nos restaurantes da região administrativa do Lago Sul, Brasília (DF)*. 2003. Monografia (Especialização em Qualidade de Alimentos) – Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

OLIVEIRA, Silvana Pedroso de de et al. Condições higiênic-sanitárias do comércio de alimentos do município de Ouro Preto, MG. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 19, n. 136, p. 26-31, 2005.

RÊGO, Josedira Carvalho do et al. Proposta de um programa de boas práticas de manipulação e processamento de alimentos para unidades de alimentação e nutrição. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 89, n. 15, p. 22-27, 2001.

RODRIGUES, Kelly Lameiro. *Segurança alimentar em unidades de alimentação e nutrição*. 2010. Tese (Doutorado em Ciências) – Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2010.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL (SENAC). *Relatório de ações do Senac referentes ao projeto APPCC*. Rio de Janeiro: Senac, 2001.

SILVA, Yone da; TANCREDI, Rinaldini C. P.; MARIN, V. A. Serviços de alimentação e unidades de alimentação e nutrição no contexto da vigilância sanitária. *Nutrição Brasil*, São Paulo, v. 9, p. 126-131, 2010.

SILVA JUNIOR, Eneo Alves. *Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação*. São Paulo: Varela, 2007.

SOUSA, Consuelo Lúcia; CAMPOS, Gizella Diniz. Condições higiênic-sanitárias de uma dieta hospitalar. *Revista de Nutrição de Campinas*, Campinas, v. 16, n. 1, p. 128, jan.-mar. 2003.

TABAI, Kátia Cilene. Análise do controle de alimentos no Brasil: da intervenção governamental à participação de consumidores e suas organizações. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 16, n. 97, p. 22-25, jun. 2002.

TEIXEIRA, Suzana Maria Ferreira Gomes et al. *Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.

VALENTE, Flavio Luiz Schieck. Segurança alimentar e nutricional: transformando natureza em gente. In: _____. *Direito humano à alimentação: desafios e conquistas*. São Paulo: Cortez, 2002. p. 103-136.

VEIROS, Marcela Boro; KENT-SMITH, Luiza; PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa. Legislação portuguesa e brasileira de segurança e higiene dos alimentos: panorama atual. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 20, n. 146, p. 112-120, 2006.

VIDRIK, Klaus Negrão. *Indicadores de qualidade do restaurante universitário da Universidade do Sagrado Coração – Bauru, SP: um estudo de caso*. 2006. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão Estratégica em Hospitalidade) – Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2006.

ZANDONADI, Renata Puppini et al. Atitudes de risco do consumidor em restaurantes de autosserviço. *Revista de Nutrição de Campinas*, Campinas, v. 20, n. 1, p. 19-26, jan.-fev. 2007.

ZIMMERMAN, Danielle da Silva Carneiro. *Estruturação do sistema de gestão da segurança de alimentos de uma indústria de panificação segundo a norma ISO 22000 – estudo de caso*. 2009. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Programa de Pós-graduação em Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

AUTORES

Ana Lúcia do Amaral Vendramini

Graduada em Química Industrial pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Vassouras, mestre e doutora em Bioquímica pelo Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Atualmente é professora adjunta do Instituto de Química da UFRJ; professora colaboradora do Programa de Pós-graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos.

André Luís Gemal

Graduado em Farmácia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestre em Química pelo Instituto Militar de Engenharia (IME) e doutor em Ciências pela Universidade Joseph Fourier, em Grenoble/França. Atuou como diretor do Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos) e do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), unidades técnico-científicas da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); foi diretor da Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde e professor da Universidade Federal de Alagoas (Ufal) e da Universidade de Brasília (UnB). Atualmente é professor associado do Instituto de Química da UFRJ.

Bianca Ramos Marins

Graduada em Ciências Biológicas Modalidade Médica pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), especialista em

Ciências dos Alimentos e Medicamentos pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre e doutora em Vigilância Sanitária de Produtos pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (INCQS/Fiocruz). Atualmente é professora pesquisadora do Laboratório de Educação Profissional em Vigilância em Saúde (Lavsa) da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/Fiocruz).

José Carlos de Oliveira

Graduado em Engenharia Eletrônica pelo Instituto de Tecnológico de Aeronáutica (ITA), mestre em Política Científica pela George Washington University, em Washington, D.C./Estados Unidos e doutor em História Social pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente é professor adjunto do Departamento de Engenharia Elétrica – Poli/UFRJ e da Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Lidiane Amaro Martins

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal Fluminense (UFF), especialista em Gestão de Qualidade e Segurança de Alimento pela Universidade Veiga de Almeida (UVA/RJ), mestre em Educação Profissional em Saúde pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Atualmente é professora do Curso de Hotelaria do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac/RJ), coordenadora da Especialização em Gestão da Segurança de Alimentos do Senac/RJ e gerente de projetos da Nutry Up (assessoria em nutrição e gastronomia).

Márcia Barreto Feijó

Graduada em Farmácia Industrial e Bioquímica de Alimentos pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e doutora em Vigilância Sanitária de Produtos pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (INCQS/Fiocruz). Atualmente é professora adjunta da Faculdade de Farmácia da UFF e da Pós-graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio).

Maria Aparecida Campos

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UFRJ), mestre em Ciências dos Alimentos pela Universidade de São Paulo (USP) e doutoranda do Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da UFRJ. Atuou como diretora da Escola de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio). Atualmente é professora adjunta da Escola de Nutrição da Unirio.

Maria Cláudia Novo Leal Rodrigues

Graduada em Farmácia Industrial e Bioquímica de Alimentos pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre em Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal pela UFF e doutoranda em Ciências Nutricionais – Nutrição do Programa de Pós-graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGN/UFRJ). Atualmente é professora adjunta da Faculdade de Farmácia da UFF.

Maria Leonor Fernandes

Graduada em Farmácia Industrial e Bioquímica de Alimentos pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Atualmente é professora adjunta da Faculdade de Farmácia da UFF.

Marta Gomes da Fonseca Ribeiro

Graduada em Pedagogia pela Universidade Gama Filho, especialista em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Ensp/Fiocruz), especialista em Educação Profissional pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/Fiocruz), mestre em Ciências Pedagógicas pelo Instituto Superior de Estudos Pedagógicos (Isep). Atualmente é professora pesquisadora do Laboratório de Educação Profissional em Vigilância em Saúde (Lavs) da EPSJV/Fiocruz.

Orlando Marino Gadas de Moraes

Graduado em Química Industrial pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestre e doutor em Química Analítica pela

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Foi pesquisador titular do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (INCQS/Fiocruz) e professor agregado do Departamento de Química da PUC-Rio. Atuou como professor adjunto do Departamento de Química Geral e Inorgânica do Instituto de Química da Universidade Federal Fluminense (UFF). Atualmente é professor associado da Escola de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio).

Patrícia dos Santos Souza

Graduada em Nutrição pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), especialista em Segurança Alimentar e Qualidade Nutricional pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) e mestre em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio).

Rinaldini C. P. Tancredi

Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Fluminense (UFF), especialista em Educação em Saúde Pública pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre em Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal pela UFF, especialista em Vigilância Sanitária de Produtos e Serviços pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz) e doutora em Vigilância Sanitária de Produtos pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS/Fiocruz). Foi diretora-geral, chefe de serviço e diretora científica do Centro de Estudos da Vigilância Sanitária Municipal do Rio de Janeiro (1978-2009). Atualmente é professora associada da Escola de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio).

Silvana do Couto Jacob

Graduada em Engenharia Química pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), mestre em Química Analítica Inorgânica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e doutora em Química Analítica pela Loughborough University of Technology em Loughborough/Inglaterra. Atualmente é coordenadora do grupo técnico de alimentos da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), representante institucional na Câmara Setorial de Alimentos na

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e professora da Pós-graduação em Vigilância Sanitária de Produtos do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS/Fiocruz).

Yone da Silva

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), especialista em Vigilância Sanitária de Serviços de Saúde pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Ensp/Fiocruz) e mestre em Vigilância Sanitária de Produtos pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS/Fiocruz). Atualmente é professora da Faculdade de Nutrição da Universidade Veiga de Almeida (UVA/RJ).

Este livro foi impresso pela Editora e Papéis Nova Aliança Ltda-ME, para a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz, em julho de 2014. Utilizaram-se as fontes Century Schoolbook e Avenir LT Std na composição, papel offset 75g/m² no miolo e cartão supremo 250g/m² na capa.