

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.