

Inovação na regulação para redução das gorduras trans: Dinamarca, Canadá, Estados Unidos, e Brasil

Antonio José Junqueira Botelho¹ - Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro
Katia Milena Montes Oviedo² - Facultad de Ciencias y Tecnología Fundación Universitaria del Área Andina Seccional Pereira

Resumo

Gorduras trans são definidas pelo Codex Alimentarius como ácidos graxos insaturados que contém pelo menos uma dupla ligação trans. As gorduras trans (ácidos graxos trans) de origem industrial são formadas durante a transformação pela hidrogenação parcial de óleos vegetais líquidos em gorduras semi-sólidas. Estas são amplamente usadas na fabricação de alimentos processados. Em 2002, um relatório da FAO/OMS, apresentou prova convincente de que a ingestão de gorduras trans aumentava efetivamente o risco de doenças cardiovasculares, e recomendou que seu consumo não deveria exceder 1% das calorias diárias ingeridas. Posteriormente, a estratégia Global sobre Dieta, Atividade Física e Saúde, aprovada pela Assembléia Mundial da Saúde em maio de 2004. Apresentou como uma das medidas para melhorar a dieta tanto de populações quanto de indivíduos, limitar o consumo de energia a partir de gorduras e mudar o consumo de gorduras saturadas para gorduras insaturadas, assim como a eliminação dos ácidos graxos trans. Diversas abordagens têm sido iniciadas por organizações governamentais e de saúde pública em diferentes países para reduzir o consumo deste tipo de gordura. Estas incluem recomendações nutricionais no que diz respeito ao consumo dos mesmos e recomendações gerais relacionadas à escolha de gorduras saudáveis; programas de sensibilização acerca dos seus efeitos adversos através de alegações nutricionais e de saúde, rotulagem voluntária ou obrigatória dos conteúdos de ácidos graxos trans; programas de caráter voluntário ou legislativo para incentivar ou forçar a indústria a reformular seus produtos; promoção da saúde e políticas agrícolas para incentivar a produção de alternativas mais saudáveis e por último, regulamentações de caráter obrigatório estabelecendo padrões alimentares para eliminar ou reduzir os teores de gordura trans em alimentos. Este trabalho apresenta a evolução dos processos regulatórios ligados à redução da gordura trans nas experiências da Dinamarca, do Canadá, dos Estados Unidos, e do Brasil, identificando as melhores práticas e lições nas experiências destes países. Os resultados obtidos mostram que as trajetórias desses países foram influenciadas por diferentes aspectos tais como: liderança do poder público, envolvimento dos stakeholders, existência de mecanismos de enforcement, participação da sociedade civil, entre outros. Observa-se também que apesar de que distintos países promulgaram suas regulamentações ao longo do mesmo ano de 2003, até o final de 2010 seus resultados eram significativamente distintos.

Palavras chave: ácidos graxos trans, abordagens regulatórias, ações, processos.

¹ Professor Titular, Política de Inovação e Empreendedorismo. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, IUPERJ-Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, Universidade Cândido Mendes-UCAM. Rio de Janeiro, Brasil. Email: ajjbotelho@gmail.com

² Docente hora cátedra, Facultad de Ciencias y Tecnología Fundación Universitaria del Área Andina Seccional Pereira. Pereira, Colômbia. Email: katiamilena3@gmail.com

1. Introdução

A relação entre as gorduras constantes da dieta humana e doenças cardiovasculares, especialmente a doença arterial coronária, tem sido bastante estudada observando-se associações fortes e consistentes. Esses estudos ajudaram no esclarecimento do papel da dieta no controle da morbidade e mortalidade prematura resultante de várias doenças crônicas não transmissíveis (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Nesse sentido, em 2002, a Consulta Conjunta de Especialistas da Organização Mundial da Saúde (WHO) e da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) sobre Dieta, Nutrição e Prevenção de doenças crônicas reconheceu que a crescente epidemia de doenças crônicas que afligem tanto países desenvolvidos quanto países em desenvolvimento estava relacionada a mudanças na dieta e no estilo de vida, incluindo a alteração dos padrões de consumo de diferentes tipos de óleos e gorduras. Assim, uma das recomendações orientada à redução do risco de doenças cardiovasculares e à promoção da saúde cardiovascular, foi que a dieta deveria proporcionar uma dose muito baixa de ácidos graxos *trans* (AGT). Isto é, menos de 1% do consumo total de energia (NISHIDA & UAUY, 2009).

Posteriormente, em 2004, a Assembléia Mundial da Saúde aprovou a estratégia Global sobre Dieta, Atividade Física e Saúde, aonde foi apontado que a eliminação dos AGT deve ser um ponto-chave para ação dos governos e recomendado a realização de esforços para aumentar a participação das gorduras monoinsaturadas e poliinsaturadas na disponibilidade de alimentos e na dieta das populações (NISHIDA & UAUY, 2009; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2007).

Diversas abordagens têm sido iniciadas por organizações governamentais e de saúde pública em diferentes países para reduzir o consumo de AGT. Estas incluem recomendações nutricionais no que diz respeito ao consumo dos mesmos e recomendações gerais relacionadas à escolha de gorduras saudáveis; programas de sensibilização acerca dos efeitos adversos dos AGT através de alegações nutricionais e de saúde, rotulagem voluntária ou obrigatória dos conteúdos de ácidos graxos *trans*; programas de caráter voluntário ou legislativo para incentivar ou forçar a indústria a reformular seus produtos para a remoção dos AGT; promoção da saúde e políticas agrícolas para incentivar a produção de alternativas mais saudáveis e por último, regulamentações de caráter obrigatório estabelecendo padrões alimentares para eliminar ou reduzir os teores de AGT (L'ABBÉ M. R. et al., 2009).

Dentre essas abordagens, uma das iniciativas mais notáveis é a legislação da Dinamarca estabelecendo um limite para o teor de ácidos graxos *trans* em alimentos para consumo humano; por sua vez seguida pelo Canadá, que foi o primeiro país a regulamentar a rotulagem nutricional obrigatória. Tem-se também o caso particular dos Estados Unidos, que apresenta regulamentações tanto no nível nacional (rotulagem obrigatória) quanto no regional (limites de conteúdo de AGT). Outras iniciativas e regulamentações vêm sendo desenvolvidas em países como o Chile, Costa Rica, os países do MERCOSUL (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai), Taiwan, Coreia do Sul, Austrália, Nova Zelândia, África do Sul, Suíça, Reino Unido e Holanda.

Este trabalho apresenta a evolução dos processos regulatórios ligados à redução da gordura *trans* nas experiências da Dinamarca, do Canadá, dos Estados Unidos, e do Brasil, identificando as melhores práticas e lições nas experiências destes países.

2. Ácidos graxos trans

Os ácidos graxos trans, conhecidos também como gorduras trans, são definidos pelo Comitê do Codex Alimentarius como “ácidos graxos insaturados que contém pelo menos uma dupla ligação trans” (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2007).

São originados principalmente através do processo de hidrogenação parcial de óleos vegetais. A hidrogenação é realizada com o intuito de modificar a composição, estrutura e consistência de um óleo, que se transformará em uma gordura semi-sólida. Esta é amplamente usada no processamento de alimentos e sua importância reside na prolongação da vida de prateleira dos produtos, uma melhor estabilidade para aplicações a altas temperaturas, como no caso das frituras, e do aumento da solidez e maleabilidade, características importantes no caso de produtos de padaria e confeitaria (GRAF et al., 2008; MOZAFFARIAN et al., 2006).

Os AGT podem ser encontrados em alimentos como margarinas sólidas ou cremosas, massas, recheios de biscoitos, formulações de base para sopas e cremes, coberturas para a adesão de especiarias ou açúcares, sorvetes, pães, batata frita, bolos, tortas, entre outros alimentos industrializados (SEMMA, 2002). Entretanto, alguns ocorrem naturalmente nos produtos de origem animal, como o leite e a carne, como resultado do processo de biohidrogenação na flora microbiana do rúmen (RIBEIRO et al., 2007).

3. Dinamarca

3.1. Evolução

O Conselho de Nutrição Dinamarquês¹ (DNC), estabelecido em 1992, foi a força condutora por trás da campanha para convencer os políticos dinamarqueses de que os ácidos graxos trans de origem industrial (AGT-OI) poderiam ser removidos dos alimentos sem nenhum efeito no sabor, preço ou disponibilidade. O DNC argumentou de que tendo em vista que nunca havia sido reportado nenhum efeito positivo sobre a saúde humana a partir do consumo de AGT, a simples suspeita que uma alta ingestão exerceria efeitos nocivos na saúde justificaria uma proibição (ASTRUP, 2006).

Essa campanha teve início em 1993, quando o Conselho debateu as implicações de um artigo científico publicado por Walter Willet e seus colegas da Harvard School Public of Health apontando uma associação positiva entre AGT e o risco de padecer doenças cardíacas. A reunião foi objeto de forte atenção da mídia, e concluiu com a criação de um grupo de trabalho para o estudo mais aprofundado dos efeitos dos AGT na saúde (ASTRUP, 2006).

Em 1994, o primeiro relatório do grupo de trabalho concluiu que os AGT podiam facilitar o desenvolvimento de doenças coronárias e, em menor grau, outras doenças em adultos, fetos e crianças. Sugeriu então que a proteção da saúde pública devia prevalecer sobre a incerteza, e que não havia nenhuma justificativa para continuar permitindo esse perigo potencial à saúde.

¹ A criação do DNC foi uma iniciativa da Associação Médica Dinamarquesa e o Comitê Dinamarquês de Laticínios, constituindo-se em uma entidade privada. Nos anos subsequentes expandiu seu Comitê Executivo e seus membros financiadores, incluindo associações da indústria suína, de carnes, aves e ovos e a indústria de margarinas; passando assim a contar com uma ampla representatividade da indústria alimentícia. Posteriormente, em 1998 por decisão do parlamento dinamarquês, o DNC assumiu seu caráter público.

O DNC recomendou então que os AGT-OI deviam ser reduzidos a menos de 5% em todas as margarinas em um curto período de tempo, permitindo assim à população, incluindo mulheres grávidas e em período de amamentação, com uma ingestão alta de margarinas, consumir em média menos de 2 g de AGT-OI por dia (ASTRUP, 2006; STENDER et al., 2006).

Na seqüência, um segundo e um terceiro relatório foram emitidos em 2001 e 2003, respectivamente. Estes estabeleceram que as evidências dos efeitos nocivos dos AGT-OI, especialmente com relação a doenças cardiovasculares, haviam sido reforçadas desde 1994. Em particular, uma meta-análise mostrou que uma ingestão aproximada de 5 g por dia de AGT estava associada com um incremento de 25% no risco de padecer doenças cardiovasculares, esse risco foi associado principalmente aos AGT-OI e não aos AGT de origem natural (STENDER et al., 2006).

Apesar do sucesso obtido até então com a eliminação ou diminuição substancial do conteúdo dos AGT-OI das margarinas, transparecia ainda na Dinamarca uma preocupação com a alta ingestão de gordura trans procedente de itens como batatas fritas, barras de chocolate, pipoca de microondas e comidas/refeições rápidas (HEALTH CANADA, 2009).

Após o relatório de 2001, o Conselho recomendou estabelecer uma legislação específica para tratar do problema e estabeleceu como objetivo a redução gradual dos AGT-OI a menos de 2% das gorduras usadas em nutrição humana (ASTRUP, 2006; STENDER et al., 2006).

3.2. Regulação

Em março de 2003, a Dinamarca se tornou o primeiro país a promulgar uma legislação regulando o conteúdo de ácidos graxos trans em produtos alimentícios. A regulamentação proíbe o uso em alimentos para consumo humano, de gorduras e óleos contendo mais de 2% de AGT-OI. É permitida a alegação 'free of trans fatty acids' somente quando o teor de AGT é menor a 1 g por cada 100 g do óleo individual ou da gordura individual no produto terminado (EXECUTIVE ORDER No. 160, 2003). A restrição é aplicada nos ingredientes, e não no produto final, levando assim a uma diminuição maior das concentrações de AGT no produto acabado (KRETTEK et al., 2008).

Os requerimentos da legislação foram introduzidos por etapas e de forma diferenciada com vistas a permitir que a indústria se adaptasse gradualmente às mudanças. Já a partir de 1 de junho de 2003, gorduras e óleos foram limitados a ter menos de 2% de AGT. Entretanto, gorduras e óleos utilizados em alimentos processados foram permitidos de ter até 5% de AGT de 1º junho até 31 de dezembro de 2003. Assim, a partir de janeiro de 2004, o limite de menos de 2% foi aplicado para todas as gorduras e óleos (KRETTEK et al., 2008).

A legislação possui mecanismos de enforcement fortes. Qualquer pessoa que infringir as disposições da regulação fica sujeita a uma multa. Ademais, a pena pode ser aumentada a dois anos de prisão se a violação for intencional ou negligente, ou no caso em que a violação tenha causado dano à saúde ou perigo de dano, e se for comprovado um ganho financeiro (EXECUTIVE ORDER No. 160, 2003)

3.3. Resultados

Com essa legislação, a Dinamarca conseguiu eliminar virtualmente os ácidos graxos trans em um curto espaço de tempo, logrando assim uma drástica redução dos riscos de saúde associados. Um ponto relevante aqui é que essas mudanças aconteceram sem notáveis efeitos na disponibilidade, preço ou qualidade dos alimentos (ASTRUP, 2006; STENDER et al., 2006).

Na Dinamarca, o conteúdo de AGT nos alimentos tem sido monitorado durante os últimos 30 anos (LETH et al., 2006). Em 2005, uma pesquisa realizada no marco de um programa de vigilância pública, demonstrou que na dieta básica diária de um cidadão dinamarquês era impossível ingerir mais de 1 g de AGT-OI (STENDER et al., 2006).

Evidência adicional da efetividade da legislação no cumprimento de seus objetivos vem de uma pesquisa comparativa, realizada cerca de um ano após a regulamentação ter entrado em vigor, para determinar a disponibilidade de um cardápio rico em AGT na Dinamarca e em outros países. A pesquisa avaliou os diferentes efeitos da legislação, comparados aos efeitos da rotulagem nutricional obrigatória, recomendações, pressão da sociedade e iniciativas da indústria, na disponibilidade de AGT-OI em certos alimentos populares (nuggets, fritas, pipoca, biscoitos, bolachas, bolos); caso um dos principais ingredientes citados no rótulo fosse ‘gordura parcialmente hidrogenada’ e o conteúdo de gordura superior a 15% (STENDER et al., 2006).

Os resultados mostraram, por exemplo, que a ingestão de AGT a partir de um cardápio rico em gordura trans excedia 20 g em 18 dos 21 países avaliados, com Hungria, República Checa, Polônia, Bulgária, Estados Unidos, Canadá e Peru apresentando os níveis mais altos, 36-42 g. Em contraste, na Dinamarca, a exposição de um consumidor aos AGT-OI através de um cardápio rico em gordura trans passou de 30 g em 2001 a menos de 1 g em 2005 (STENDER et al., 2006).

4. Canadá

Em 1979, um relatório do Ad Hoc Committee on the composition of special margarines (sob a tutela do Ministry of Supply and Services), recomendou que a indústria alimentícia deveria ser estimulada a buscar alternativas com vistas a reduzir o conteúdo de AGT nos alimentos canadenses, assim como dar um maior apoio a pesquisas que estudassem os efeitos destes na saúde. Cerca de uma década mais tarde, em 1990, o Health Canada (uma dependência do Ministério da Saúde) publicou orientações nutricionais, entre elas de se evitar o aumento nos níveis de gordura trans na dieta canadense. Já em meados dos anos 90, pesquisadores canadenses haviam estimado que a ingestão de AGT no Canadá era uma das mais altas no mundo (TORONTO MEDICAL OFFICER OF HEALTH, 2007).

Observam-se na evolução da abordagem canadense três tipos de ações objetivando a redução efetiva dos AGT-OI desde os alimentos pré-embalados até aqueles oferecidos ao consumidor para consumo direto ou para uso na preparação de alimentos: rotulagem, criação de uma força-tarefa e estabelecimento de um programa de monitoramento.

4.1. Rotulagem

Em janeiro de 2003, o Canadá se tornou o primeiro país a estabelecer uma legislação requerendo a rotulagem obrigatória do conteúdo de AGT para a maioria dos alimentos pré-embalados (HEALTH CANADA, out. 2007).

A data limite para adequação da indústria e comércio à medida estabelecida pelo governo federal foi dezembro de 2005. A regulamentação não considera os ácidos graxos trans de origem animal, como no caso da Dinamarca. É permitida a declaração “zero trans fat” se o conteúdo de AGT for inferior a 0,2 g por porção, e se o produto tiver baixo teor de gordura saturada, isto é, o alimento contém 2 g ou menos de ácidos graxos saturados e ácidos graxos

trans combinados por porção ou por cada 100g se o alimento for uma refeição pré-embalada (CANADA GAZETTE Part II, 2003).

4.2. Criação de uma força tarefa

Em 2005 se criou no Canadá a Força Tarefa sobre Gordura Trans², com o objetivo de fornecer ao Ministério da Saúde recomendações e estratégias que levassem à eliminação efetiva ou à redução ao mínimo nível possível dos AGT-OI nos alimentos consumidos no país (HEALTH CANADA, 2006).

No seu relatório final para o Ministério de Saúde de 2006, a força tarefa recomendou: 1- alimentos adquiridos por varejistas ou estabelecimentos de serviços alimentícios para venda direta aos consumidores devem ser regulamentados no produto acabado ou em base de produção, e alimentos preparados no local por estes devem ser regulamentados nos ingredientes ou em base nos insumos; 2- para todos os óleos vegetais e margarinas cremosas e disponibilizadas em tubos, vendidas aos consumidores ou para uso como ingrediente na preparação de alimentos por varejistas e estabelecimentos de serviços alimentícios, o conteúdo total de gordura trans estaria limitado a 2% do conteúdo total de gordura; e 3- para todos os outros alimentos adquiridos por varejistas ou estabelecimentos de serviços alimentícios para venda direta a consumidores ou para ser usado como ingrediente na preparação de alimentos in situ, o conteúdo total de gordura trans estaria limitado a 5% do total do conteúdo de gordura. Esse limite não se aplica a produtos nos quais o conteúdo de gordura provém exclusivamente de carne de ruminantes ou de laticínios (HEALTH CANADA, 2006).

O enfoque regulatório dado pela Força Tarefa no Canadá foi influenciado por diversos fatores como: a necessidade de cobrir uma grande gama de produtos; análise do sucesso da regulação sobre AGT da Dinamarca; as lições aprendidas com a rotulagem nutricional; a necessidade de se passar uma mensagem consistente e forte a agricultores e produtores de óleos no sentido de investir em alternativas mais saudáveis; e a meta de se obter benefícios mesmo para aquelas pessoas que não eram capazes de ler os rótulos, inclusive grupos vulneráveis de baixa renda e/ou com baixo nível de alfabetização (HEALTH CANADA, 2006).

Por fim, em 20 de junho de 2007, foi anunciada a adoção pelo Health Canada dos limites propostos pela Força Tarefa, os quais foram determinados também como padrões para a avaliação de desempenho da indústria nos dois anos seguintes. Foi estabelecido ainda que a não evolução na redução dos níveis de AGT-OI durante esse período levaria o estado a regulamentar o uso dos mesmos (HEALTH CANADA, jun. 2007).

4.3. Programa de monitoramento de teores de AGT em alimentos

O objetivo principal do programa de monitoramento canadense é assegurar a continuidade na tendência da eliminação dos AGT e cobrir uma ampla variedade de alimentos pré-embalados, de restaurantes, cadeias de refeições rápidas e de cozinhas étnicas. A implementação desse programa é levada a cabo por três laboratórios, em Ottawa, Toronto e Winnipeg (HEALTH CANADA, jun. 2007). O Canadá é o primeiro país a publicar esse tipo de informação (HEALTH CANADA, out. 2007).

Até hoje foram publicados quatro conjuntos de dados, o primeiro em dezembro de 2007, o segundo em julho de 2008, o terceiro em fevereiro de 2009 e o quarto em dezembro de 2009. A organização dos dados apresentados é feita em forma de tabelas que informam: nome da

² O grupo foi co-presidido pelo Health Canada e pela Fundação do Coração e do Enfarto; e foi conformado por diversos stakeholders: a indústria de alimentos, serviços industriais de alimentação, o governo federal, organizações não governamentais de saúde, academia, grupos de consumidores e produtores e processadores de óleos.

companhia, nome do produto/descrição, data em que foi tomada a amostra, a porcentagem de gordura por peso de alimento, porcentagem de AGT do conteúdo total de gordura, porcentagem de gordura saturada do conteúdo total de gordura (apresentado junto à porcentagem de AGT, por representarem também um fator de risco de doenças cardíacas) e o somatório dos AGT mais a gordura saturada expressada como porcentagem do conteúdo total de gordura (HEALTH CANADA, 2008a).

4.4. Resultados

Em março de 2007, observou-se que a rotulagem nutricional obrigatória e consumidores mais conscientes haviam estimulado os fabricantes de alimentos canadenses a reduzir ou eliminar os AGT de muitos alimentos processados (TORONTO MEDICAL OFFICER OF HEALTH, 2007).

Registraram-se progressos em categorias de alimentos como batatas fritas e salgadinhos e em produtos de padaria e molhos. Porém, outros tipos de alimentos como produtos assados, pipoca de micro-ondas, doces cremosos a base de leite (pudins), salgados, cremes para café, massas de macarrão oriental, margarinas e gorduras industriais, ainda apresentavam quantidades elevadas de gorduras trans. Isto evidenciou que a sensibilização dos consumidores e a rotulagem, não eram suficientes para promover a reformulação voluntária de todos os produtos (TORONTO MEDICAL OFFICER OF HEALTH, 2007).

Posteriormente, em junho de 2007, o Ministério da Saúde declarou que embora na década anterior o consumo de AGT tivesse declinado em 40%, passando de 8.3 g/dia a 4.9 g/dia, todo mundo tinha ainda um papel a desempenhar na redução da gordura trans. Foi reafirmado então compromisso do Health Canada de trabalhar com seus parceiros na sensibilização do tema dos AGT por meio do programa de monitoramento e de atividades de educação pública (HEALTH CANADA, jun. 2007).

Nesse sentido, em uma breve análise do primeiro conjunto de dados obtidos pelo programa de monitoramento em dezembro de 2007, observou-se que dentro de todas as categorias analisadas (alimentos pré-embalados e refeições rápidas) haviam exemplos bem sucedidos de redução dos AGT-OI. Porém, notou-se que mais esforços seriam necessários dado que alguns alimentos ainda continuavam a ter altas quantidades (HEALTH CANADA, dez. 2007). Posteriormente, a publicação do segundo grupo de dados em julho de 2008, levou o governo a concluir que o Canadá continuava progredindo em oferecer alternativas de alimentos mais saudáveis a seus cidadãos (HEALTH CANADA, 2008b).

Em fevereiro de 2009, a divulgação do terceiro grupo de dados revelou mais uma vez a continuidade do progresso na redução das quantidades de AGT. De acordo com os novos resultados, 80% dos alimentos pré-embalados selecionados para inspeção dos rótulos se encontravam em conformidade com os limites estabelecidos pela força tarefa. Além disso, destacou-se que a redução está sendo alcançada através do uso de alternativas mais saudáveis e sem incremento dos níveis de gordura saturada (HEALTH CANADA, fev. 2009).

Mais recentemente, em dezembro de 2009 foi publicado o quarto conjunto de resultados. A partir deles foi concluído que: 1- a regulamentação relativa à rotulagem nutricional é um motivador eficaz para a indústria reformular os seus produtos; 2- alguns pequenos e médios restaurantes de tipo familiar e restaurantes “quick service” têm reduzido com sucesso os níveis de AGT; 3- tem-se observado progressos, por exemplo, em cafeterias de instituições; e 4- mesmo com alternativas disponíveis para todas as aplicações, alguns segmentos ainda

enfrentam desafios (produtos de padaria, sobremesas, e biscoitos)(HEALTH CANADA, dez. 2009).

5. Estados Unidos

5.1. Evolução

Em 1993, quando Willet e colegas publicaram o resultado de suas pesquisas sobre o papel dos AGT na dieta, mostrando uma relação entre estes e efeitos negativos para a saúde, a equipe aproveitou a ocasião para exercer pressão sobre o governo para adotar a rotulagem nutricional (HARVARD SCHOOL OF PUBLIC HEALTH, 2006). Nesse sentido, em 1994, o Centro para Ciência no Interesse Público (CSPI) também apresentou uma petição à Administração de Alimentos e Medicamentos (FDA) -citando o artigo de Willet e pesquisas anteriores-, solicitando que fossem tomadas medidas para exigir a rotulagem nutricional do conteúdo de AGT. Em resposta a essa petição, a FDA apresentou uma proposta de regra no final de 1999, com vistas a modificar a regulamentação existente e exigir a rotulagem (UNITED STATES, 2003).

Posteriormente, em 2001, em uma iniciativa pioneira e inusitada na área da regulação de saúde pública, o Escritório de Orçamento e Gestão, incitou à FDA a finalizar essa regulamentação. Esse movimento foi motivado pela forte evidencia relacionada com o benefício à saúde pública resultante da rotulagem, pois, mesmo modestas reduções no consumo de AGT estão ligadas a uma redução de riscos na saúde (UNNEVEHR & JAGMANAITE, 2008).

Em 2002, o Instituto de Medicina da Academia Nacional de Ciências recomendou reduzir o consumo de AGT à menor quantidade possível, dado que qualquer ingestão acima de zero estaria associada ao aumento de riscos para a saúde. Em seguida, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), em 2005 aconselhou à população a diminuir essa ingestão a menos de 1% do total de calorias consumidas diariamente (UNNEVEHR & JAGMANAITE, 2008).

Três tipos de ações na arena pública têm buscado criar incentivos para a eliminação dos AGT-OI por parte da indústria de alimentos nos Estados Unidos: rotulagem, responsabilidade pelo produto e ações judiciais, e proibição de ingredientes em produtos alimentícios.

5.2. Rotulagem

Em julho de 2003, depois de um longo processo evolutivo, a FDA publicou uma regulamentação por meio da qual tornou obrigatória a rotulagem nutricional do conteúdo de gordura trans para quase todos os produtos alimentícios vendidos no país, a partir de janeiro de 2006 (UNITED STATES, 2003). Alimentos com conteúdo de gordura trans menor do que 0,5g por porção foram considerados como 'zero trans'. A FDA resolveu não diferenciar AGT-OI daqueles de origem animal. Assim, os laticínios também deveriam informar o conteúdo de AGT (INSTITUTE OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2007).

5.3. Responsabilidade pelo produto e ações judiciais

O processo de regulamentação da FDA trouxe muita atenção ao tema dos AGT, isto deu origem a outro tipo de ações públicas fora das regulamentações federais. Desde 2002 foi observado um incremento das ações legais que buscam estabelecer responsabilidades por parte das empresas de alimentos frente aos impactos potenciais dos seus produtos e serviços na saúde da população. Em 2003, por exemplo, o grupo de interesse público, BanTransFats, abriu uma ação contra a empresa Kraft Foods citando o impacto na saúde dos AGT provenientes dos

seus populares lanches rápidos, tal como seu biscoito marca 'Oreo'. A empresa evitou ir a julgamento, e fez um acordo comprometendo-se a reformular suas grandes marcas (UNNEVEHR & JAGMANAITE, 2008).

Em 2006, o CSPI abriu um processo contra a KFC no Distrito de Columbia argumentando que o uso de óleos parcialmente hidrogenados feito pela empresa, estava pondo em perigo a saúde pública e apesar de que essa ação foi rejeitada pela justiça, posteriormente a KFC anunciou que iria dedicar maiores esforços para eliminar a gordura trans em seus produtos (UNNEVEHR & JAGMANAITE, 2008).

Assim, as ações judiciais no tocante aos AGT geraram uma atenção adicional da mídia, bem como o potencial para que a responsabilização por danos causados por produtos fosse estabelecida. As companhias que foram processadas tiveram um incentivo para alterar o conteúdo dos produtos, assim como para evitar processos no futuro. Outras optaram por iniciar o processo de remoção ativa da gordura trans e, desta forma, evitar ser processadas e ademais angariar publicidade negativa (UNNEVEHR & JAGMANAITE, 2008).

5.4. Proibição de ingredientes em produtos alimentícios

Outra consequência notável do processo regulatório da FDA foram as ações judiciais voltadas à proibição de ingredientes propostas por diversas cidades e estados norte-americanos. A primeira proibição foi imposta na cidade de Nova Iorque pelo Conselho municipal de Saúde em dezembro de 2006, obrigando a redução das gorduras trans a menos de 0,5 g por porção de alimento (incluindo aqueles servidos em restaurantes), a partir de 1 julho de 2008 (NEW YORK CITY HEALTH CODE, 2006).

Em setembro de 2007, Filadélfia se converteu na segunda cidade a banir o uso de gordura trans em restaurantes, estabelecendo o prazo de adequação para setembro de 2008. Outras medidas de proibição semelhantes à passada por Nova Iorque e Filadélfia se seguiram, enquanto outras mais estão sendo consideradas em diversas cidades, condados e estados dos Estados Unidos, tais como Boston, Brookline, Stamford, Cambridge, Montgomery County e Nassau County, dentre outros.

5.5. Resultados

Grandes empresas de alimentos tais como Unilever nos anos noventa, e mais recentemente Nestlé (2002), Kraft (2003), Campbell's (Goldfish crackers, 2004), Kellogg's (Keebler brands, 2005) e Frito-Lay chips (2006), anunciaram a remoção dos AGT de suas marcas líderes no mercado norte-americano. Outro resultado importante foi o aumento no número de produtos alimentícios alegando 'no trans fat', produtos com essa alegação representaram mais de 10% dos novos produtos alimentícios introduzidos entre 2005 e 2006 (UNNEVEHR & JAGMANAITE, 2008).

Observa-se a utilização em grande proporção de óleos mais saudáveis tais como canola, girassol, soja, e milho, nos produtos alimentícios introduzidos entre 2005 e 2006. Porém, o óleo de palma, que é rico em gordura saturada, também aparece entre os ingredientes comumente utilizados (UNNEVEHR & JAGMANAITE, 2008).

Finalmente, segundo informações do CSPI, a quantidade de gordura trans consumida nos Estados Unidos tem diminuído em mais de 50 % desde 2005 (CENTER FOR SCIENCE IN THE PUBLIC INTEREST, 2009).

6. Brasil

Existem três ações prioritizadas que vêm sendo desenvolvidas em parceria entre o Ministério da Saúde (MS) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa): rotulagem, regulamentação da publicidade de alimentos e discussão na Câmara Setorial de Alimentos (CSA) da Anvisa (BRASIL, 2009).

6.1. Rotulagem

Em 2001, o Brasil, priorizando a promoção da alimentação saudável e a prevenção da obesidade, tomou a decisão de introduzir a rotulagem obrigatória em produtos alimentícios. Ao mesmo tempo, lançou uma discussão que se estendeu por dois anos entre os quatro países membros do Mercosul (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai). Nessa ocasião, a importância de se ter uma legislação nacional compatível com os instrumentos aprovados pelo Mercosul e os objetivos de evitar obstáculos técnicos ao comércio, obrigou ao Brasil a modificar certos aspectos de sua regulamentação original sobre rotulagem nutricional, eliminando por exemplo, o ferro e o cálcio, já que uma maioria nesse debate favorecia a rotulagem apenas de macro nutrientes, mas incluindo as gorduras trans e excluindo o colesterol por sugestão da Argentina (HAWKES, 2004).

Foi então em cumprimento às resoluções do Mercosul, que 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 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2009).

A resolução RDC nº360 obrigou a declaração da gordura trans na rotulagem nutricional de alimentos, com prazo para as empresas se adequarem à mesma até 31 de julho de 2006. São considerados como ‘zero trans’ ou ‘0’ ou ‘não contém’ os alimentos que contiverem teor de gordura trans menor ou igual 0,2 g/porção, esta última estabelecida como quantidade ‘não significativa’ e da qual será admitida uma tolerância de +20% com relação ao valor declarado no rótulo (BRASIL, 2003).

6.2. Regulamentação da publicidade de alimentos

A segunda ação foi a publicação da Consulta Pública da Anvisa nº71 de 2006, elaborada por um grupo de especialistas e representantes de vários setores da sociedade que trata da regulamentação da publicidade de alimentos com teores elevados de gordura saturada, gorduras trans, açúcar e sódio (BRASIL, 2009).

Recentemente, em 29 de junho de 2010 a Anvisa divulgou no Diário Oficial da União regulamento sobre a propaganda e publicidade de alimentos com quantidade elevada de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional. Conforme o regulamento, as peças publicitárias devem conter um alerta sobre os riscos à saúde provocados pelo consumo excessivo dessas substâncias. O objetivo é proteger os consumidores de práticas que possam, por exemplo, omitir informações ou induzir ao consumo excessivo (ANVISA, 2010).

6.3. A Câmara Setorial de Alimentos (CSA) da Anvisa

A terceira ação diz respeito à discussão de uma orientação na CSA voltada para a adoção de medidas que permitam a redução dos teores de sódio, açúcar, gorduras saturadas e trans nos alimentos processados. Para tal fim, foi estabelecido um Grupo de Trabalho (GT), composto

por membros da academia, setor produtivo, governos e sociedade civil. O referido GT, teve como prioridade definir: 1- quais ações devem ser tomadas em relação aos alimentos processados e fast food, a fim de contribuir para uma alimentação mais saudável e 2- quais informações deveriam ser sugeridas e como essas informações podem facilitar a compreensão do consumidor e a possibilidade de escolhas mais saudáveis (BRASIL, 2009).

Para dar continuidade as questões apresentadas pelo GT, foi aprovada a Portaria nº 3.092 de 4 de dezembro de 2007 que por sua vez instituiu uma força tarefa com o objetivo de discutir e propor ações conjuntas a serem implementadas para a melhoria da oferta de produtos alimentícios e promoção da alimentação saudável. Em novembro desse mesmo ano, também foi firmado um Acordo de Cooperação entre o MS e a Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (Abia), para implementar ações a fomentar estilos de vida saudáveis (BRASIL, 2009).

Na seqüência, foi proposto um programa de monitoramento dos teores de sódio, gorduras saturadas, gorduras trans e açúcar no comércio de alimentos. E para balizar as ações implementadas, foi sugerido um diagnóstico do perfil nutricional dos alimentos processados e comercializados no país. O diagnóstico seria o marco inicial do projeto Perfil Nutricional dos Alimentos Processados Expostos ao Consumo (BRASIL, 2009).

Outras ações frente ao tema são: 1) Agenda de cooperação MS – Abia - Em 18 de dezembro de 2008, foi estabelecida entre o MS e a Abia uma agenda de metas para a eliminação dos teores de AGT dos alimentos industrializados; estabelecendo como um dos compromissos a diminuição destes para níveis recomendados pela OMS (limite de 2% de gordura trans no total de gorduras que compõem os alimentos) (MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASIL, 2008). O acordo foi firmado durante o segundo encontro do Fórum de Alimentação Saudável, instância político-institucional lançada em julho de 2008, como espaço de debate entre representantes do governo e da indústria para a definição de alternativas direcionadas à redução dos teores de gordura trans, sal e açúcar dos alimentos industrializados e comercializados no Brasil. O fórum funcionaria por meio de reuniões periódicas por meio de um grupo técnico e contaria com representantes da Anvisa, da Embrapa e de universidades (MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASIL, 2008). 2) Programa de monitoramento de teores de AGT em alimentos - Atualmente o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), ligado ao MS, participa de um programa de monitoramento em parceria com a Anvisa que inclui análises de AGT em alimentos. É um programa com fins de orientação às ações de vigilância sanitária no país e por ser um projeto recente, ainda não existe nenhuma publicação disponível a respeito. Segundo o INCQS, estas serão publicadas no site da Anvisa em data ainda não determinada (ALVES, 2010).

6.4. Resultados

Em 2007, um levantamento feito pela Associação Nacional da Indústria de Biscoitos e pelo Sindicato de Indústria de Massas Alimentícias e Biscoitos do Estado de São Paulo apontava que 65% dos biscoitos disponíveis no mercado brasileiro estão livres de gordura trans (INVESTNEWS, 2008).

Posteriormente, um estudo apresentado pela Abia no Fórum de Alimentação Saudável em dezembro de 2008, também mostrou números positivos. A pesquisa analisou 34 alimentos de diferentes categorias (embutidos, biscoitos, refeições prontas, derivados do leite, temperos,

entre outros) e calculou a média das reduções de gordura trans nos últimos cinco anos, a redução estimada foi de 86% (MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASIL, 2008)..

Em que pesem os avanços assinalados e seus impactos positivos sobre a saúde da população brasileira, um estudo feito na Unidade de Lipídios do InCor em colaboração com a Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo indicou que mesmo com menos gordura trans, alimentos industrializados ainda têm altos teores de gorduras saturadas -também danosas à saúde cardiovascular porque aumentam os níveis de LDL (colesterol ruim) no sangue. Conforme a pesquisa, o responsável é o óleo de palma que ao conferir características semelhantes às da gordura trans (textura crocante e maior durabilidade), tem sido muito usado no Brasil após a decisão do Ministério da Saúde de regulamentar a rotulagem dos AGT (SILVEIRA, 2009).

7. Conclusão

As ações e regulamentações para a redução dos AGT nos casos estudados se desenvolveram sob a influência de aspectos tais como: liderança do poder público, envolvimento e diferenças na resposta da indústria e do setor de restaurantes e afins, organização da sociedade civil, existência e execução de mecanismos de enforcement, abordagens multisetoriais, e existência de apoio de ações complementares, como a publicidade de alimentos e o aconselhamento à população.

Observa-se um aspecto comum a todos os processos e que se torna de grande relevância para a avaliação comparativa do desenvolvimento e da situação dos mesmos: todas as legislações estabelecidas como ação inicial nos quatro países foram promulgadas no decorrer do mesmo ano de 2003. Ainda assim, a evolução das mesmas trilhou caminhos diversos e eles apresentam hoje balanços bem diferentes. Por exemplo, a Dinamarca atingiu seus objetivos regulatórios em menos de um ano, enquanto que nos outros países (Canadá, Estados Unidos e Brasil) o período de adequação somente para a rotulagem foi de aproximadamente dois anos.

Ressalta-se a importância do esquema de trabalho conjunto entre os stakeholders com o Estado como norteador do processo, especialmente nos casos da Dinamarca e do Canadá. Também no Brasil se observa um estabelecimento de parcerias, mas nota-se a ausência do setor de restaurantes e afins. Já nos Estados Unidos se observa uma forte liderança por parte de organizações não governamentais seja através da pressão sobre FDA ou através da proposição de ações judiciais contra a indústria de alimentos e fast food.

Um aspecto relevante nos casos da Dinamarca e do Canadá se evidencia na disponibilidade de dados de conteúdos de AGT em diferentes tipos de alimentos, os quais foram e ainda são fundamentais na avaliação e no monitoramento para o aprimoramento das suas abordagens regulatórias e que, ademais, trazem transparência e credibilidade aos processos.

Finalmente, nota-se que a rotulagem obrigatória dos AGT é um dos instrumentos regulatórios mais utilizados por governos nacionais para reduzir o consumo dos mesmos. Entretanto, a rotulagem, embora exerça pressão sobre a indústria de alimentos promovendo alguns resultados como no caso do Canadá, Estados Unidos e Brasil, não parece ser suficiente para garantir a proteção de toda a população, demandando a implementação de medidas complementares.

Referências bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Rótulos de Alimentos**: Rótulos de Alimentos. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/regulado/alimentos/index.htm>. Acesso em: 3 set. 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Propaganda de alimentos**: novo regulamento garante liberdade de escolha e incentiva alimentação saudável, 29 jun. 2010. [acesso em 5 out 2010]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>.

ALVES, R. G. **Publicação eletrônica** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <rosane.alves@incqs.fiocruz.br> em 22 mar., 24 maio 2010.

ASTRUP, A. The trans fatty acid story in Denmark. **Atherosclerosis Supplements**, vol. 7, p. 43-46, May 2006.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC no360**, 23 dez. 2003. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/360_03rdc.htm. Acesso em: 30 set. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica**: Ações do governo brasileiro sobre as gorduras trans, [2009?]. Disponível em: http://nutricao.saude.gov.br/documentos/nota_imprensa_gorduras_trans.pdf. Acesso em: 10 nov. 2009.

CANADA GAZETTE Part II. **Statutory Instruments 2003**. Ottawa, Jan. 1, 2003 Vol. 137, No. 1. Disponível em: <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/labeliquet/nutrition/reg/index-eng.php>. Acesso em: 26 abr. 2010.

CENTER FOR SCIENCE IN THE PUBLIC INTEREST. **Trans fat**: On the Way out!, 2009. Disponível em: <http://www.cspinet.org/transfat/>. Acesso em: 25 nov. 2009.

EXECUTIVE ORDER No. 160 ON THE CONTENT OF TRANS FATTY ACIDS IN OILS AND FATS, etc, 11 mar. 2003. **Denmark's trans fat law**. Disponível em: <http://www.tfx.org.uk/page116.html>. Acesso em: 24 mar. 2009.

GRAF, P. A.; LEMKE, S.; DIRIENZO, M. Reducing Trans-Fatty Acid Content in Foods: Regulatory and Food Industry Approaches. **Nutrition Today**, v. 43, n. 2, p. 46-51, March/April, 2008.

HARVARD SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. **Trans Fats: The Story Behind the Label**, 2006. Disponível em: http://www.hsph.harvard.edu/review/rvw_spring06/rvwspr06_transfats.html. Acesso em: 10 out. 2008.

HAWKES C. **Nutrition labels and health claims: the global regulatory environment.** World Health Organization, 2004.

HEALTH CANADA. **TRANSforming the food supply.** Canada, jun. 2006. 130 p. Disponível em: http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/hpfbdgpsa/pdf/nutrition/tf-gt_rep-rap-eng.pdf. Acesso em: 22 jan. 2009.

_____. **Health Canada Scientist Leads Trans Fat Research,** out. 2007. Disponível em: <http://www.hc-sc.gc.ca/sr-sr/activ/consprod/trans-eng.php>. Acesso em: 11 set. 2009.

_____. **Response to Trans Fat Task Force Report,** jun. 2007. Disponível em: http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/minist/speeches-discours/2007_06_20-eng.php. Acesso em: 26 nov. 2009.

_____. **The Government of Canada Releases Data Showing the Trans Fat Levels in Foods,** dez. 2007. Disponível em: http://www.hc-sc.gc.ca/ahcasc/media/nr-cp/_2007/2007_176-eng.php. Acesso em: 26 nov. 2009.

_____. **Trans Fat Monitoring Program,** jul. 2008a. Disponível em: <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/gras-trans-fats/tfa-age-eng.php>. Acesso em: 26 nov. 2009.

_____. **The Government of Canada Releases More Data Showing the Trans Fat Levels in Foods are Declining,** jul. 2008b. Disponível em: http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/_2008/2008_113-eng.php. Acesso em: 26 nov. 2009.

_____. **The Government of Canada Releases Data Showing Trans Fat Levels in Canadian Foods are Declining,** fev. 2009. Disponível em: http://www.hc-sc.gc.ca/ahcasc/media/nr-cp/_2009/2009_15-eng.php. Acesso em: 26 nov. 2009.

_____. **Fourth Set of Monitoring Data,** dez. 2009. Disponível em: http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/gras-trans-fats/tfa-age_four-data_quatrdonn-eng.php. Acesso em: 23 fev. 2009.

INSTITUTE OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY. **Tran Fatty Acids.** Information Statement, mar. 2007. [acesso em 18 jan 2009] Disponível em: www.ifst.org.

INVESTNEWS. **65% do mercado de biscoitos é zero trans, 2008.** Disponível em: <http://jbonline.terra.com.br/extra/2008/09/15/e150913463.html>. Acesso em: 29 out. 2008.

KRETTEK, A. et al. **Trans Fatty Acids and Health: A Review of Health Hazards and Existing Legislation.** European Parliament: Policy Department Economic and Scientific Policy. Brussels, nov. 2008. Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?file=23531>. Acesso em: 28 abr. 2009.

L'ABBÉ M. R. et al. Approaches to removing trans fats from the food supply in industrialized and developing countries. **European Journal of Clinical Nutrition,** v. 63, p. S50-S67, 2009.

LETH, T. et al. The effect of the regulation on trans fatty acid content in Danish food. **Atherosclerosis Supplements**, v. 7. p. 53-56, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASIL. **Ministério da Saúde e indústria fecham meta para eliminar gordura trans até 2010, jul. 2008.** Disponível em: <http://sus20anos.saude.gov.br>. Acesso em: 11 mai. 2009.

MOZAFFARIAN, D. et al. Medical Progress: Trans Fatty Acids and Cardiovascular Disease. **The New England Journal of Medicine**, v. 354, n. 15, p. 1601-1613, 13 abr. 2006.

NEW YORK CITY HEALTH CODE. **The Regulation to Phase Out Artificial Trans Fat in New York City Food Service Establishments**, [2006]. Disponível em: <http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/cardio/cardiostatfat-bro.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2009.

NISHIDA, C.; UAUY, R. WHO Scientific Update on health consequences of trans fatty acids: introduction. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 63, p. S1-S4, 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Grupo de trabalho da OPAS/OMS Américas Livres de Gorduras Trans: Conclusões e Recomendações**, 26-27 abr. 2007. Washington, D.C.

RIBEIRO, A. P. et al. Interesterificação Química: Alternativa pra obtenção de gordura zero trans. **Quím. Nova**, v.30, n. 5, São Paulo Sept./Oct. 2007.

SEMMA, M. Trans Fatty Acids: Properties, Benefits and Risks. **Journal of Health Science**, v.48, p. 7-13, 2002.

SILVEIRA, JULLIANE. Óleo substituto da gordura trans também é nocivo, aponta pesquisa. **Folha Online**, São Paulo, 2 jul. 2009. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/equilibrio/noticias/ult263u589621.shtml>. Acesso em: 3 dez. 2009.

STENDER, S.; DYERBERG, J.; ASTRUP, A. Consumer protection through a legislative ban on industrially produced trans fatty acids in foods in Denmark. **Scandinavian Journal of Food and Nutrition**, v. 50, p. 155-160, dez. 2006.

TORONTO MEDICAL OFFICER OF HEALTH. **The Regulation of Trans Fat in the Canadian Food Supply**. Toronto, 2007. 15 p. Disponível em: <http://www.toronto.ca/health/transfat/pdf/transfatboh.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2009.

UNITED STATES. Food and Drug Administration. **Federal Register - 68 FR 41433 July 11, 2003: Food Labeling; Trans Fatty Acids in Nutrition Labeling; Consumer Research to Consider Nutrient Content and Health Claims and Possible Footnote or Disclosure Statements; Final Rule and Proposed Rule**, jul. 2003. Disponível em:

<http://www.fda.gov/Food/LabelingNutrition/LabelClaims/NutrientContentClaims/ucm110179.htm>. Acceso em: 29 out. 2009.21. Food and Drug Administration. Federal Register - 68 FR 41433 July 11, 2003: Food

UNNEVEHR, L. J.; JAGMANAITE, E. Getting rid of trans fats in the US diet : Policies, incentives and progress. **Food Policy**, v. 33, p. 497-503, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Recommendations for preventing cardiovascular diseases.** Disponível em: http://www.who.int/nutrition/topics/5_population_nutrient/en/index12.html. Acceso em: 20 ago. 2009.