

INTERFACE ENTRE DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E ALIMENTAÇÃO: IMPACTOS DO/NO SISTEMA AGROALIMENTAR PREDOMINANTE NO BRASIL

INTERFACE BETWEEN DEVELOPMENT, SUSTAINABILITY AND FOOD: IMPACTS OF THE/IN THE PREDOMINANT AGRICULTURAL SYSTEM IN BRAZIL

Graciela Caroline Gregolin¹, Marcos Roberto Gregolin²,
Rozane Marcia Triches³, Wilson João Zonin⁴

RECEBIDO: 30/07/18 | ACEITO: 07/08/18

DOI: 10.5902/2317175834012

RESUMO

A temática do desenvolvimento compõe a pauta mundial desde muito tempo, contudo, sua aplicação e seus significados variaram consideravelmente ao longo dos anos. O adjetivo sustentabilidade tem sido incorporado, tanto no discurso acadêmico quanto político e institucional, porém, nem sempre a utilização faz jus às distintas dimensões preconizadas por estudos recentes. Tem-se como objetivo deste estudo contextualizar a “questão” alimentar no âmbito do desenvolvimento sustentável, sobretudo, os impactos gerados pelo sistema agroalimentar predominante no Brasil, e para tanto valeu-se de um estudo bibliográfico sobre as temáticas afetas. Acredita-se que com a modernização do campo, justificada pelo apelo da promoção da segurança alimentar, logrou-se um estágio de degradação não só do meio ambiente, mas também da saúde e das práticas alimentares das populações, tornando tanto a produção quanto o consumo de alimentos monótonos e homogêneos. Conclui-se que tais transformações não logram a classificação de sustentáveis, haja vista a transição epidemiológica e nutricional observada, marcada pelo aumento no índice de pessoas com problemas como o sobrepeso, obesidade e doenças crônicas associadas.

Palavras-chave: Consumo alimentar; Produção; Segurança Alimentar e Nutricional; Sustentável.

¹Graduada em Nutrição pela FADEP, Mestra em Desenvolvimento Rural Sustentável pela UNIOESTE, Professora do Curso de Nutrição da FADEP e da UFFS - Campus Realeza.

²Graduado em Tecnologia de Gestão de Cooperativas pela UNICESUMAR e em Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda pela FADEP, Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável pela UNIOESTE e Doutorando em Extensão Rural na UFSM.

³Doutora em Desenvolvimento Rural (UFRGS), Professora do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul.

⁴Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural pela UFPR, Professor adjunto do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável - PPGDRS - UNIOESTE - Marechal Cândido Rondon.

ABSTRACT

The theme of development has been on the world agenda for a long time, however, its application and meanings vary considerably over the years. The adjective sustainability has been incorporated, both in academic, political and institutional discourse, but not always the use reflects the different dimensions advocated by recent studies. The objective of this study is to contextualize the food "issue" in the scope of sustainable development, mainly, the impacts generated by the predominant agro-food system Brazil, and, for it was used a bibliographic study on the thematic. It is believed that with the modernization of the field, justified by the plea of the promotion of food security, there was a degradation stage not only the environment, but also on the health and dietary practices of populations, making both the production and consumption of monotonous and homogeneous foods. We conclude that such transformations do not deserve the classification of sustainable, considering the epidemiological and nutritional transition observed, marked by the increase in the rate of people with problems such as overweight, obesity and chronic diseases.

Keywords: Food consumption; Production; Food and Nutrition Security; Sustainable.

1 Introdução

As práticas alimentares, dentre elas a produção, distribuição, comercialização e consumo de alimentos, impactam, das mais variadas formas, a trajetória das sociedades. Tratar sobre a relação entre desenvolvimento, sustentabilidade e alimentação, requer apresentação e discussão destes conceitos, assim sendo este artigo se propõe a discorrer sobre e correlacionar as concepções desses termos.

Distintas datas e fatos históricos são lembrados no momento em que se propõe escrever sobre o desenvolvimento. Toma-se, não como uma verdade inquestionável, o discurso do presidente norte americano Truman, quando em 1949 "inaugurou" a utilização da expressão para designar uma diferenciação entre os países desenvolvidos daqueles que ainda não haviam alcançado este *status*, então denominados de "subdesenvolvidos". Posterior a esse fato, diversos outros eventos e autores passaram a se dedicar sobre a temática, cabendo referências a alguns deles e aos adjetivos que foram dados a expressão outrora utilizada majoritariamente nas ciências naturais. Se pensando de maneira cronológica, tem-se a "evolução" da sociedade na esteira do desenvolvimento modernizador, o qual, posteriormente, é alvo de críticas, chegando a ser negado, para então ser retomado com outros vieses e perspectivas, a exemplo da sustentabilidade e da regionalização.

Na seara alimentar, nota-se que, com o passar do tempo, talvez em decorrência das mudanças no cenário agrícola, em virtude da chamada Revolução Verde, e a transformação progressiva de uma agricultura tradicionalmente diversificada para a prática de monocultivos dependentes de insumos externos, aliados ao êxodo rural, à urbanização, à globalização alimentar, dentre outros, o ser humano passou a optar por alimentos que, por vezes, unicamente cumprem o papel de saciar a fome momentânea sem estar preocupado com as consequências em médio (excesso de peso, carências nutricionais) ou longo

prazo (doenças crônicas). Contudo é salutar referenciar que, presentemente, na mesma maneira em que novas concepções de desenvolvimento afloram, ao lado de novas perspectivas na agricultura, também surgem movimentos preocupados com a qualidade dos alimentos e não só com o acesso à alimentação, eis que o conceito passa de segurança alimentar para segurança alimentar e nutricional, bem como os movimentos que apregoam a “Slow Food” ou o movimento da “comida de verdade”.

Isto posto, pode-se referenciar que a abordagem deste estudo está baseada em três temporalidades, a primeira sendo protagonizada pelo ideário do **“Desenvolvimento Modernizador e da Revolução Verde”** (com início em meados dos anos 1950 tendo seu auge no final dos anos 1960) com o homem abandonando o campo e se embrenhando na vida moderna, nutrido fisicamente pela novidade das “comidas rápidas”; um segundo momento é protagonizado pela busca da **“ressignificação do desenvolvimento e a busca por alternativas sustentáveis de produção e consumo”**, no qual figuram as concepções alternativas ao desenvolvimento (local, regional, territorial, sustentável) bem como as discussões de práticas alternativas a produção, como o uso racional produtos químicos, a produção orgânica e até a agroecologia, ao lado de concepções alternativas de consumo alimentar (tais movimentos tiveram sua gênese em meados dos anos 1980, aproximadamente). Também incidem neste momento políticas públicas e ações que culminam com a saída do Brasil do Mapa da Fome; por fim, um terceiro tempo é vivenciado nos dias atuais, onde além da convivência entre os momentos anteriores, se dá o avanço dos índices de fome no mundo, bem como o possível retorno do Brasil ao Mapa da Fome, concomitante ao aumento progressivo de indivíduos com excesso de peso, risco e desenvolvimento de doenças crônicas, caracterizando uma **“complexa transição alimentar e nutricional”**.

Contudo, cabe referenciar que a temporalidade proposta constitui uma forma de organizar o pensamento e a leitura do mundo, porém, nos dias atuais, há incidência de todas elas, tanto no que se refere à noção de desenvolvimento, como às práticas agrícolas e aos padrões alimentares.

Assim sendo, este estudo de caráter bibliográfico tem como objetivo discurrir sobre as principais implicações do sistema agroalimentar predominante no Brasil, destacando-se, de maneira a se contextualizar a problemática, impactos de cunho ambiental e social e de maneira mais detalhada os impactos relacionados à saúde da população. Para tanto, foram realizadas consultas em trabalhos científicos além de publicações de órgãos públicos e oficiais, tais como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) e Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO).

Além desta primeira introdução, o trabalho está organizado em uma sessão que se dedica a relacionar brevemente o desenvolvimento ao consumo alimentar, em seguida tem-se um fragmento que aborda o início da “modernização” da agricultura, seguidamente discorre-se sobre as implicações socioambientais decorrentes da produção e consumo alimentar predominantes e, posteriormente, explana as consequências desse padrão de produção e consumo à saúde da população. Por fim, traz reflexões finais sobre o objetivo inicialmente proposto.

2. Desenvolvimento, adjetivações e consumo alimentar

Cita-se, como marco referencial, o conceito de desenvolvimento, nesta feita adjetivado pelo designativo sustentável, divulgado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (1988), a saber o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das gerações vindouras e sem esgotar os recursos naturais para o futuro (CMMAD, 1988)⁵.

Dotado de uma concepção mais ampla, o conceito proposto por Ignacy Sachs contempla que o desenvolvimento em seu sentido amplo (sustentável), não se refere unicamente, ao crescimento econômico, mas requer atenção às dimensões social, ambiental, territorial, cultural e política (SACHS, 2009).

Soma-se ao entendimento de Sachs antes mencionado, as concepções de Leff (2010), Sen (2010) e Boff (2012), as quais segundo eles, merece a designação de desenvolvimento sustentável, aquele que concomitantemente, e em mesmo nível; promove o crescimento econômico, confere responsabilidade socioambiental, valoriza a cultura e as tradições em todos os espaços, promove a inclusão social e à garantia dos direitos humanos, objetivando uma sociedade mais justa, equitativa e saudável em todos os seus aspectos.

Faz-se mister neste momento referenciar a utilização de adjetivos que remetem a escala geográfica ao desenvolvimento. Local, territorial, regional, urbano, rural além de outros adjetivos que compõem o leque de usos e enriquecem as concepções sobre as metodologias e os passos para se alcançar o desenvolvimento, bem como sobre os resultados esperados⁶. Cada adjetivo

⁵ Toma-se este conceito principalmente pela sua vanguarda histórica, política e social. Contudo, salienta-se que grandes críticas foram construídas sobre as intenções do discurso do desenvolvimento sustentável oriundo do Relatório Nosso Futuro Comum. É de nosso conhecimento estas críticas, contudo, levando em conta os objetivos e as limitações físicas deste texto, optou-se por não adentrar nesta discussão. Aos interessados em se aprofundar nesta reflexão recomenda-se três leituras que versam sobre esta discussão: Caporal e Costabeber (2000), “Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural”; Escobar (1995), “El desarrollo sostenible: diálogo de discursos” e Veiga (2006), “Desenvolvimento Sustentável o Desafio do Século XXI”.

⁶ Faz-se necessário reconhecer que as iniciativas de adjetivação ao desenvolvimento faz parte de um processo histórico que pode ter sua gênese alocada nas concepções de Desenvolvimento Modernizador, passando pelos teóricos e estudos que criticaram o desenvolvimento, como os estruturalistas da Comissão Econômica para a América Latina - CEPAL e os estudos culturalistas que buscavam retirar do desenvolvimento o caráter impositivo, processual e focado no progresso. Na sequência tem-se os estudos denominados pós-desenvolvimentistas, os quais negaram com veemência as noções de desenvolvimento, chegando a propor alternativas ao desenvolvimento no lugar das alternativas de desenvolvimento. Por fim, um grande esforço é empreendido no âmbito de ressignificar o desenvolvimento, e nesse esforço tem o ressurgimento e a adjetivação do termo, com vistas a criticar sem rejeitar, a refutar sem descartar, passando assim a rever os sentidos do conceito. Tais discussões não cabem neste artigo, contudo são objetos de um outro texto que se encontra em processo de avaliação.

destes tem origem em um dado momento histórico e é dotado de semelhanças e singularidades as quais não serão mencionadas neste trabalho⁷.

Mesmo incorrendo na possibilidade de ser considerada simplista, cita-se a conceituação do desenvolvimento, adjetivado pela sustentabilidade e comprometido com as especificidades regionais, oriunda de Inácio e colaboradores, onde para eles o Desenvolvimento Regional Sustentável

origina-se da união entre (a) o desenvolvimento regional, que possibilita contribuições como as potencialidades locais, interesses de cada comunidade e gestão compartilhada do território; e (b) o desenvolvimento sustentável, que acrescenta preceitos da sustentabilidade ambiental, econômica e social” (INÁCIO et al., 2013, p. 28).

Tomando por base a concepção ampliada do desenvolvimento, seja ele local, regional, ou territorial, adjetivado pelo designativo sustentável, a alimentação assume papel preponderante para o alcance da sustentabilidade social, ambiental, territorial, cultural e política. Diante disso faz-se necessário discorrer e compreender a inter-relação entre o alimento - desde a produção até o consumo - e a prática do desenvolvimento (in)sustentável.

Uma das maneiras pelas quais essa inter-relação se manifesta é no conceito e nas práticas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), a qual, conforme a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006⁸

Art. 3º [...] consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. (BRASIL, 2006).

De modo consoante, infere-se que a abordagem de SAN é um processo ainda em construção, fundamentado - especialmente - pela integração dos múltiplos aspectos condizentes ao sistema agroalimentar (produção, abastecimento, comercialização e consumo) e, baseia-se nos seguintes princípios: Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), o qual exprime o tripé quantidade-qualidade-regularidade; soberania alimentar, concernente ao resgate e preservação da cultura alimentar dos povos e à sustentabilidade do sistema agroalimentar; intersetorialidade; equidade e participação social (TRICHES; GERHART e SCHNEIDER, 2013).

Importante ressaltar que a 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (2015) trouxe o tema “Comida de Verdade no Campo e na Cidade”, em que “comida de verdade” remete ao conceito de alimentação

⁷ Para visualizar melhor estas conceituações uma leitura interessante pode ser a de Boisier (1996). “Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa-preta e o projeto político”, além de Etges (2005), “Desenvolvimento Regional Sustentável: O território como paradigma”.

⁸ Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências,

saudável e adequada, cujo debate ocorreu na Conferência de 2007 e apontou aspectos ainda mais intensos e polêmicos quando implica “[...] garantia ao acesso permanente e regular a alimentos produzidos de forma socialmente justa, ambientalmente sustentável e **livres de contaminantes físicos, químicos e biológicos e de organismos geneticamente modificados**” (CONSEA, 2015, p. 09, grifo nosso).

Nesse sentido, Morgan e Soninno (2008) afirmam que o setor agroalimentar adquire um status singular no desenvolvimento sustentável pelo simples fato de que o alimento é essencial a todos. Mediante isso, a alimentação suscita uma série de questões (inter-relacionadas), as quais constituem o centro dos debates relativos à sustentabilidade, como por exemplo, saúde pública, inclusão social, padrão de consumo e implicações ambientais. Ou seja, o alimento - das mais distintas formas - figura-se como fator determinante no compromisso individual e coletivo para a concretização do desenvolvimento sustentável.

Outrossim, Triches e Schneider (2015) inferem que o final do século XX ficou marcado pela ascensão de um sistema alimentar internacionalizado, o qual determina a produção e o consumo de alimentos, chegando ao ponto de ditar a dieta de parcela significativa da população, bem como que os indivíduos não se reconhecem mais pela sua posição social, mas sim pelo seu padrão de consumo.

Deste modo, salienta-se que o desenvolvimento capitalista adotado nas últimas décadas, viabilizou um sistema agroalimentar, pautado na produção em grande escala; homogeneização das culturas; utilização de insumos químicos e tecnologias; e industrialização e artificialização dos alimentos, que por sua vez suscitou uma profunda mudança no padrão de produção e consumo de alimentos, e - conseqüentemente - acarretou agravos nos mais distintos aspectos.

Considera-se que as mudanças entre produção e consumo moldam e são moldadas por diferentes modelos de desenvolvimento dentro do sistema capitalista que podem priorizar tanto a acumulação econômica, quando o bem estar social (TRICHES e SCHNEIDER, 2015, p. 03).

De tal modo, é urgente a necessidade de rever o binômio produção-consumo, o qual valorize a diversidade de gêneros alimentícios, de culturas, de saberes; reconheça e fortaleça a agricultura familiar e a produção local; reaproxime produtor e consumidor; bem como reconecte os espaços rural e urbano, reconstruindo assim, um jeito sustentável e saudável de produzir, distribuir, comercializar e consumir alimentos.

Nesse enfoque, Morgan e Soninno (2008) destacam que o alimento, ao mesmo tempo em que contribuiu para a instalação da atual crise socioambiental, atualmente é considerado como parte da solução, sobretudo, em razão do desenho de políticas públicas voltadas à produção e distribuição sustentável de alimentos, as quais adquirem função potencial por integrarem economia, democracia e meio ambiente.

3. A gênese da “modernização” agrícola

Os impactos gerados pelo sistema agroalimentar predominante, a partir da mecanização, superprodução, industrialização, globalização do alimento e o consequente distanciamento da produção e do consumo atingiu, de distintas formas, as múltiplas esferas da sociedade. Nesse sentido, Zonin (2007) sumariza os numerosos e fatídicos agravos ocasionados, dentre os quais, destacam-se:

- a. A crise ecológica, em que a brutal exploração dos recursos naturais ocasionou: crescimento da quantidade de efluentes despejados no meio ambiente, degradação do solo e da água e dos agroecossistemas, diminuição das florestas e da biodiversidade, a erosão genética, pelo esgotamento de recursos naturais escassos; b) A crise social, em que mais modernização, significa maior exclusão social, declínio demográfico - êxodo rural, perda de empregos, mudança nas relações de vizinhança; c) A crise alimentar, na qual uma superprodução estimula o superconsumo e o desperdício, na qual a qualidade biológica dos alimentos e sua distribuição são questionadas, bem como pela ameaça à saúde humana; d) A crise cultural, que despreza, desvaloriza e ignora saberes construídos ao longo da história da agricultura, que provoca uma erosão genética e cultural; e) A crise política, marcada pela dependência do que é externo que faz dos agricultores objetos do mercado e exclui a agricultura familiar; f) Uma crise econômica, marcada pela concentração da terra e da renda, pela superprodução, o endividamento e a falência de pequenos agricultores (ZONIN, 2007, p. 27).

Nesse aspecto, há que se evidenciar que o modelo de produção adotado, desde a chamada Revolução Verde, não deu conta das promessas que inicialmente propôs. Dentre elas ressalta-se a promessa de solucionar o problema da fome, desnutrição e subnutrição, pois, de acordo com seus defensores, a “modernização” agrícola resultaria em uma maior produção e seria sinônimo de crescimento e qualidade de vida, tanto para produtores como para consumidores.

O resultado do processo de *Revolução Verde* foi uma ampliação relevante na oferta de alimentos em âmbito mundial. Contraditoriamente, a ampliação da produção agrícola obtida através do processo acima, não foi suficiente para erradicar a fome e desnutrição em vários países do Mundo (SOUZA e ALMEIDA FILHO, 2006, p. 04).

No Brasil, de acordo com Moreira (2000), a Revolução Verde assumiu protagonismo entre as décadas de 1970 e 1980, ocasião em que a prioridade no desenvolvimento rural foi o incentivo à produção em larga escala, à agricultura para exportação, à agroindustrialização, bem como estímulo às empresas de maquinários e insumos agrícolas - tais como tratores, herbicidas e fertilizantes químicos.

Todavia, o processo de “modernização” da agricultura foi possível apenas em propriedades com maior extensão de terra e com condições de relevo favoráveis, situação está que privou as pequenas propriedades dos possíveis benefícios da “modernização”, principalmente para aquelas cujo relevo, tamanho e disponibilidade de capital não permitiram acompanhar os avanços tecnológicos que se tornaram necessários para a permanência nas atividades agropecuárias, refletindo no aumento do custo da produção, no êxodo rural e na concentração fundiária (GLIESSMANN, 2005; WESZ JUNIOR; TRENTIN e FILIPPI, 2009; DE CARLI, 2013).

Para Moreira (2000), a “modernização” tecnológica da agricultura brasileira, nos padrões da Revolução Verde, caracterizou-se como um “modelo concentrador, excludente e socialmente injusto” (p. 45), cujas consequências refletiram no empobrecimento, desemprego e favelização dos trabalhadores rurais, que por sua vez influenciou o êxodo rural, o aumento do número de subempregos e periferias urbanas, a exclusão social, a concentração de renda e de terra. Nesse aspecto, cita-se a inversão da distribuição da população brasileira, a qual marcou início nos anos 1970, e atualmente configura-se em 84,86% urbana e 15,64% rural (IBGE, 2010).

Portanto, conforme reflete Zonin (2007, p. 26), no caso do Brasil, a agricultura “foi a um só tempo causa e vítima de uma profunda crise socioambiental”, cujas consequências, explanadas ao decorrer das próximas sessões, podem ser observadas em todas as regiões do país.

4. Impactos socio-ambientais do modelo de produção e consumo alimentar

Ao se observar duas características brasileiras, população e área territorial, torna-se difícil contestar o seu caráter continental, haja vista que seu total de habitantes, 209 milhões, o coloca em quinto lugar no topo da lista dos países mais populosos do mundo, além de sua área territorial, 8.515.759,090 Km², que o coloca na mesma posição para o indicativo tamanho (IBGE, 2018). Tais características fazem com que o Brasil seja considerado um promissor produtor de alimentos, dada sua área geográfica, bem como um considerável mercado consumidor de alimentos, em função do seu contingente populacional.

Porém, o que se ressalta no cenário nacional é que, embora 80% do que é produzido no país seja consumido internamente, o crescimento da produção agrícola concentra-se em produtos, como cereais e carnes, voltados à exportação (TRICHES, 2010). Entre 2014 e 2015, a soja figurou como maior produto exportado, seguido da carne de frango (BRASIL, 2015). Assim sendo, em termos de disponibilidade alimentar, considerando que essa é calculada pela razão das calorias do volume total de produção pela população, evidencia-se que os dados como esses, não dão conta de explicar e avaliar as reais condições de produção, abastecimento interno e acesso aos alimentos no Brasil.

Nessa conjuntura, reflete-se ainda que a homogeneização da produção, ou seja, a monocultura, baseada principalmente na produção de grãos, e a indústria química de fertilizantes e insumos, segundo Shiva (2013) apagou eras de saberes construídos pelo homem. Compreende-se, com tal afirmação, que a tradição e a cultura dos povos foram ignoradas, tanto na produção, quanto no consumo de alimentos, atos que até então vinculavam profundas significações.

Ademais, a sociedade da superprodução e do consumo desenfreado, convive com a realidade impactante do desperdício e perda de alimentos. Estudo realizado pela FAO em 2004, presume que se desperdiçam no mundo 1,3 bilhão de toneladas de alimentos por ano - aproximadamente um terço do que é produzido - sendo que o Brasil está entre os 10 países que mais desperdiçam, alcançando a marca de 10 milhões de toneladas por ano, ou seja, 35% da sua produção (BRASIL, 2013; FAO, 2017). Além disso, há que se referenciar que 35% do desperdício ocorre antes de chegar à mesa do consumidor, sendo que desse total 10% é na colheita, 50% no manuseio e transporte, 30% nas centrais de abastecimento (CEASAS) e 10% nos supermercados e durante o consumo (EMBRAPA, 2007).

Dados mais recentes indicam que "As perdas ocorrem geralmente nas fases de produção, armazenamento e transporte e correspondem a 54% do total. Já o desperdício, que consiste em 46% do montante, está ligado aos hábitos dos consumidores e presente nas vendas." (FAO, 2017). Ainda, estima-se que 6% da perda e/ou desperdício de alimentos ocorre na América Latina e Caribe, sendo que cada região perde e/ou desperdiça aproximadamente 15% dos alimentos disponíveis (FAO, 2017).

A FAO (2013) enfatiza ainda que, com o desperdício de alimentos no mundo se joga fora, anualmente, o equivalente a 750 milhões de dólares, os quais traduzidos em recursos naturais correspondem a 250 quilômetros cúbicos de água, e ocuparia cerca de 1,4 bilhão de hectares de terra. Além disso, salienta que com a quantia de alimento desperdiçada por ano no mundo se emite 3,3 bilhões de toneladas de dióxido de carbono, o que comprova que este desperdício repercute em todo ambiente e sociedade.

Acredita-se ainda, que com o volume de alimentos desperdiçados no Brasil, 35 milhões de pessoas poderiam ser alimentadas anualmente. Considerando que, segundo o Mapa da Fome da Organização das Nações Unidas - ONU (FAO, 2014), menos de 5% da população vivia em situação de insegurança alimentar severa, a redução do desperdício de alimentos aliada a uma melhor distribuição, mostra-se como eficiente no combate à fome e na promoção da segurança alimentar e nutricional. Desse modo, salienta-se que, além de boas práticas, tecnologias, medidas educativas e Banco de Alimentos (EMBRAPA, 2007), ações que estimulem e fortaleçam a produção e consumo local de alimentos, a reaproximação do produtor e consumidor, evitariam significativamente o desperdício, levando como parâmetro que grande parte acontece durante o transporte e o armazenamento.

Embora o Brasil, de acordo com a ONU, tenha saído do mapa da fome em 2014, haja vista que menos de 5% da população naquele ano sofria pela falta de alimentos, acredita-se que tal conquista não foi oriunda apenas do aumento de produção de alimentos, mas, especialmente, pelas estratégias brasileiras de distribuição e acesso, isto, pois, Hoffmann (1994, p. 08) já argumentava que “o problema da fome no Brasil não se deve a pouca disponibilidade global de alimentos, mas sim à pobreza de grande parte da população”, a qual, consequentemente, dificulta o acesso ao alimento saudável, em quantidade e qualidade suficientes para garantir saúde e qualidade de vida. Contudo, o novo relatório da ONU de Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo (FAO, FIDA, UNICEF, PMA e OMS, 2018), aponta que após décadas de declínio a fome voltou a crescer, 815 milhões de pessoas sofrem devido à fome, e milhões de crianças estão susceptíveis a má nutrição. Segundo esse mesmo relatório, no Brasil, entre os anos 2015-2017, menos de 2,5% da população convivia com a subalimentação, o que corresponde a aproximadamente de 5,2 milhões de pessoas.

Por outro lado, o padrão atual de vida, reflexo também da nação desenvolvimentista a qualquer custo - pautada no produtivismo, consumismo, mercado, concorrência - gerou uma profunda mudança nos hábitos alimentares. É recorrente ouvir que a aceleração do dia-a-dia, o excesso de trabalho, de compromissos, as longas horas no trânsito - especialmente nos grandes centros urbanos - não permite que a população tenha tempo para alimentar-se, recorrendo a lanches rápidos (*fast-foods*⁹), alimentos processados, congelados, prontos para o consumo, ou como comumente se adjetiva como “alimentos práticos”.

Bleil (1998) já enfatizava tal problemática ao evidenciar que as mudanças ocorridas desde a década de 1950, sobretudo, a partir dos anos 1980, no que tange a urbanização e globalização, afetaram a qualidade dos alimentos produzidos e industrializados, e paralelamente, “as expectativas de consumo, orientando as escolhas para alimentos mais condizentes com o novo estilo de vida, são menos satisfatórias ao paladar e ao aporte nutritivo do que no padrão anterior.” (BLEIL, 1998, p. 01), isto, pois para facilitar a comercialização dos alimentos, os quais são novos ao paladar e aos hábitos alimentares, a indústria usa de diferentes artimanhas para induzir o consumo, a exemplo, a embalagem atrativa, e a quantidade de açúcar, sal, gorduras, aditivos químicos.

A autora discorre ainda que embora os hábitos alimentares sejam construídos e praticados de acordo com a cultura, traduzindo, muitas vezes, a identidade de um povo - que por sua vez impõe limites entre o que é comestível e não comestível - os hábitos alimentares são, em determinadas situações, orientados pela modernidade, em virtude da publicidade, da ideologia do consumo, dos preços, da busca por *status* social, da praticidade e da globalização alimentar.

⁹ A título de conhecimento, cita-se que o primeiro relato do surgimento de *fast-foods* no Brasil foi na década de 1950, em Copacabana, com a rede de lanchonete *Bob's*, ressalta-se aqui, a exemplo, que na França o início “da era do hambúrguer” foi somente na década de 1970. Tal fato, juntamente com a urbanização e a crescente metropolização de algumas cidades, traz a ideia de que o Brasil se assemelha aos países desenvolvidos, e que a indústria de alimentos detém facilidade para conquistar espaço em meio aos consumidores brasileiros (BLEIL, 1998).

No caso do Brasil, Bleil salienta que:

A expansão dos serviços de alimentação do tipo *fast-food* está ligada a uma demanda crescente, por parte da população, de rapidez a baixo custo e de uma suposta qualidade. De modismo, esta passou a ser a opção permanente para um número crescente de consumidores urbanos. Desta forma, a cadeia de lojas *Mc Donald's* cresceu e com ela outras cadeias de lojas de refeições rápidas. Hoje observa-se não só a venda de hambúrgueres, mas de pizzas, de cachorro-quente, etc. Ao mesmo tempo aumentou o consumo de bebidas refrigerantes e molhos artificiais industrializados, produtos lácteos e sorvetes (BLEIL, 1998, p. 17).

Ademais, cabe referenciar um estudo realizado por Levy-Costa et al. (2005), o qual aponta que em média 28% das calorias totais consumidas pelos brasileiros são oriundas de alimentos essencialmente calóricos (óleos e gorduras vegetais, gordura animal, açúcar, refrigerante e bebidas alcoólicas), posto que apenas 2,3% das calorias totais são provenientes do consumo de frutas, verduras e legumes, o que corresponde apenas a um terço do preconizado (6 a 7%) pela FAO, conforme tabela 1.

Tabela 1. Participação média relativa (%) de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias diárias determinado pela aquisição alimentar domiciliar por grandes regiões* do Brasil (2002/2003)

Alimentos e grupos de alimentos	Porcentagem
Cereais, legumes, raízes e tubérculos	50%
Óleos e gorduras vegetais, gordura animal, açúcar, refrigerante e bebidas alcoólicas	28%
Carnes, leite e derivados	18%
Frutas, verduras e legumes	2,3%

*Norte, Nordeste, Sul, Sudeste, Centro-Oeste
Fonte: Adaptado de Levy-Costa et al. (2005)

Além disso, destaca-se que ocorreu uma intensa variação na disponibilidade domiciliar de alimentos nas regiões metropolitanas do Brasil no período de 1974-2003. Cita-se, por exemplo, que a participação das carnes em geral, no que tange à representação no total de calorias diárias, aumentou próximo dos 50%, sendo que os embutidos atingiram a marca de 300% de aumento; ademais, verificou-se um acréscimo 400% dos biscoitos e refrigerantes. Em contrapartida, ocorreu uma redução à representação calórica diária dos alimentos típicos e tradicionais na mesa do brasileiro, tal como um declínio de 23% do arroz, 30% do feijão e demais leguminosas, e 84% dos ovos (tabela 2).

Tabela 2 . Alimentos e grupos de alimentos com aumento/redução na participação relativa (%) no total de calorias diárias determinado pela aquisição alimentar domiciliar nas áreas metropolitanas* do Brasil entre 1974-2004

Alimentos/Grupos de Alimentos	Aumento (%)	Alimentos/Grupos de Alimentos	Redução (%)
Biscoitos	400%	Ovos	84%
Refrigerante	400%	Gordura animal	65%
Embutidos	300%	Peixes	50%
Carne de frango	100%	Feijão e outras leguminosas	30%
Refeições prontas	80%	Raízes e tubérculos	30%
Leite e derivados	36%	Açúcar	23%
Carne de gado	22%	Arroz	23%
Óleos e gorduras vegetais	16%		

Fonte: Adaptado de Levy-Costa et al. (2005).

Não obstante, vale salientar que embora o açúcar tenha apresentado redução de 23%, de acordo com os autores, o dado ainda é preocupante, pois representa um quinto do consumo total de carboidratos. Outrossim, o aumento de 400% do refrigerante sugere, indiretamente, um consumo exacerbado de açúcar, haja vista que tais bebidas se compõem basicamente desse ingrediente.

Mais recentemente, estudo de Souza et al. (2013), com base no Inquérito Nacional de Alimentação da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, 2008-2009), indica que os 4 principais alimentos consumidos entre indivíduos de ambos os sexos acima de 10 anos, são arroz, café, feijão e pão de sal. Entretanto, excluindo esses alimentos, o consumo de alimentos processados e ultraprocessados, como sucos e refrescos, óleos e gorduras, refrigerantes, biscoito salgado, macarrão e preparações à base de macarrão supera o consumo de frutas e hortaliças. Destaca-se ainda a prevalência do consumo de carne bovina para todas as faixas etárias, sendo 46,5% dos adolescentes, 50,3% dos adultos e 43,8% dos idosos.

Destarte, fica evidente que o padrão alimentar brasileiro está voltado para o consumo de alimentos processados e industrializados, com precário aporte nutricional (vitaminas, minerais e fibras), e com alta densidade energética (açúcar e gorduras), em detrimento do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados.

Contudo, ressalta-se que tal tendência não é novidade, visto que a mudança nos hábitos alimentares dos brasileiros iniciou-se ainda nas décadas de 1960 e 1970, e intensificou-se nas décadas de 1980 e 1990, conforme estudos realizados na época sobre a disponibilidade domiciliar de alimentos no país (MONDINI e MONTEIRO, 1994; MONTEIRO; MONDINI e COSTA, 2000). A partir disso, é possível refletir que a mudança no padrão alimentar acompanhou as transformações ocorridas na produção de alimentos, pois a partir dos anos 1960 e 1970 incidiu um novo sistema agroalimentar, voltado para a produção em grande escala e longa distância, o qual exigia durabilidade dos alimentos, e conseqüente industrialização e artificialização.

Dessa forma, o modelo agroindustrial associado com produção globalizada de produtos padronizados, com mercado internacionais desregulados e com políticas que os promoveu, tendeu a excluir a produção de alimentos de pequena e média escala (artesanal e doméstica) e as práticas e os costumes tradicionais, distanciando o consumidor do produtor e provocando graves problemas (TRICHES, 2010, p. 74).

Portanto, Zonin (2007, p. 26) reflete que, no caso do Brasil, a agricultura “foi a um só tempo causa e vítima de uma profunda crise socioambiental”, cujos reflexos se observam em todas as regiões do país.

4.1 Transição epidemiológica e nutricional decorrente do modelo de produção e consumo alimentar

É manifesta a relação entre o padrão agroindustrial de produção de alimentos, com o elevado consumo de alimentos ultraprocessados e, por conseguinte, agravos à saúde, especialmente no que se refere à incidência de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares, alguns tipos de câncer, bem como outras patologias relativas à má alimentação.

A mudança mais notável em sistemas alimentares dos países de alta renda, e agora dos países de renda baixa e média, é a substituição de padrões alimentares com base em alimentos *in natura* ou minimamente processados, por aqueles cada vez mais baseados em alimentos e bebidas ultraprocessados. O resultado é dietas pobre em fibras alimentares, com alta densidade energética, alto teor de açúcares livres e gorduras pouco saudáveis e sal, que aumentam o risco de obesidade e outras doenças não transmissíveis relacionadas com a alimentação (PAHO, 2015, p. 13, tradução nossa).¹⁰

Assim, a transição nutricional caracteriza-se pelo aumento das taxas de sobrepeso e obesidade em detrimento da subnutrição e desnutrição, em virtude, justamente, da modificação da dieta, sendo a situação mais recorrente em países desenvolvidos, e também em países em desenvolvimento. “A obesidade e as doenças crônicas não transmissíveis tornaram-se epidêmicas em toda a América Latina, tanto entre adultos, como entre crianças e adolescentes.” (PAHO, 2015, p. 12, tradução nossa)¹¹.

De acordo com o estudo realizado pela Organização Pan-Americana da Saúde na América Latina e Organização Mundial da Saúde das Américas, o consumo de alimentos ultraprocessados é diretamente proporcional ao aumento

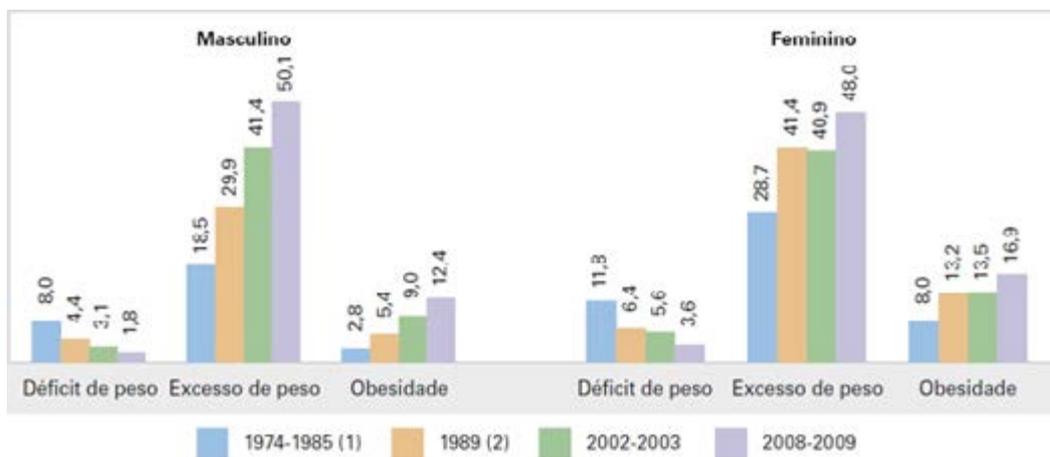
¹⁰ The most striking change in food systems of high-income countries, and now of low- and middle-income countries, is displacement of dietary patterns based on meals and dishes prepared from unprocessed or minimally processed foods by those that are increasingly based on ultra-processed food and drink products. The result is diets with excessive energy density, high in free sugars and unhealthy fats and salt, and low in dietary fiber that increase the risk of obesity and other diet-related NCDs (PAHO, 2015, p. 13).

¹¹ Obesity and related chronic noncommunicable diseases (NCDs) are now epidemic throughout Latin America, among adults as well as children and adolescents (PAHO, 2015, p. 12).

de massa corporal e obesidade nos países da América Latina, bem como pelo maior risco de doenças cardiovasculares e síndrome metabólica em adolescentes, dislipidemias na infância e obesidade em adultos no Brasil (PAHO, 2015).

De acordo com a última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) - (2008-2009), a população brasileira com 20 anos de idade ou mais, em situação de excesso de peso e obesidade é, gritantemente, superior à população com incidência de déficit de peso (figura 1). Assim, é evidente a transição nutricional no país, pois no decorrer dos anos o déficit de peso diminuiu para os homens de 8% para 1,8%, para as mulheres de 11,8% para 3,6%, enquanto a obesidade elevou-se de 2,8% para 12,4% no sexo masculino, e de 8,0% para 16,9% para o sexo feminino. Enfatiza-se ainda, as altas taxas de sobrepeso em ambos os sexos, 50,1% nos homens e 48,0% nas mulheres, índices que também sofreram acréscimo no decorrer do tempo.

Figura 1. Prevalência de déficit de peso, excesso de peso e obesidade na população com 20 anos de idade ou mais, por sexo no Brasil (1974-1975, 1989, 2002-2003 e 2008-2009)

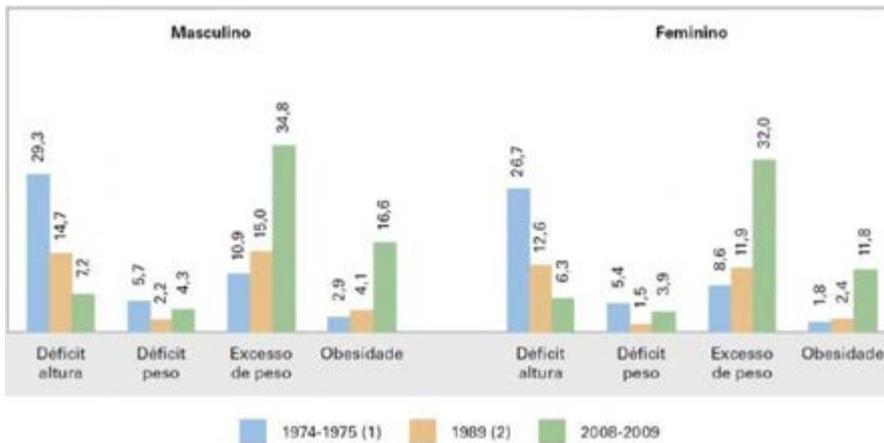


Fonte: ENDEF (1974-1975); PNSN (1989); POF (2002-2003); POF (2008-2009)¹²

Fator preocupante refere-se ao alto índice de sobrepeso e obesidade em crianças (figura 2), o que evidencia a importância de programas e ações que visem prevenir ou reverter esse quadro ainda na infância. Igualmente à população adulta, os índices de sobrepeso e obesidade em crianças de 5 a 9 anos são, evidentemente, superiores às taxas de déficit de peso. Cita-se, por exemplo, que entre os anos de 1974-1975 e 2008-2009, a taxa de obesidade nos meninos elevou-se na mesma proporção em que diminuiu o índice de déficit de peso, em contrapartida, nas meninas o déficit de peso caiu cerca de 300%, enquanto a taxa de obesidade elevou-se cerca de 500%.

¹² Dados compilados por MELO (2012)

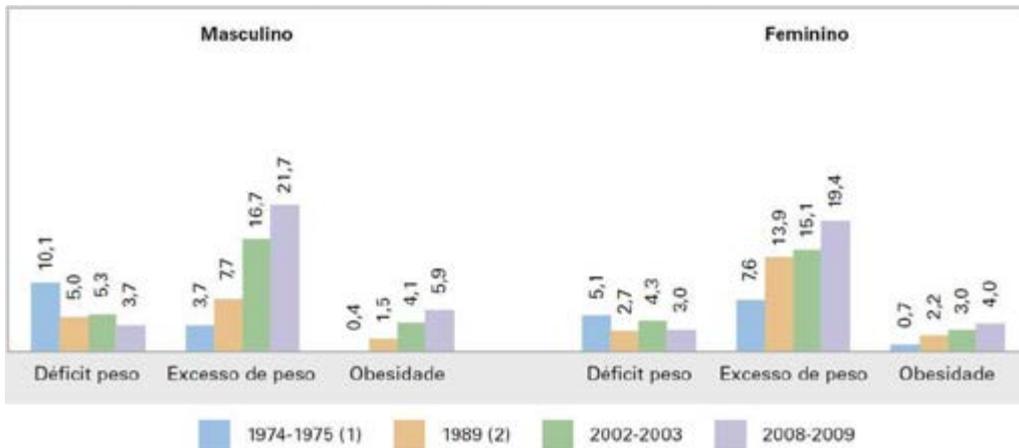
Figura 2. Evolução de indicadores antropométricos na população de 5 a 9 anos de idade por sexo no Brasil (1974-1975, 1989 e 2008-2009)



Fonte: ENDEF (1974-1975); PNSN (1989); POF (2008-2009)

Na faixa etária que contempla a população adolescente, de 10 a 19 anos, apesar da porcentagem de excesso de peso e obesidade mostrar-se inferior à população adulta e infantil, os números também indicam uma perspectiva ascendente de sobrepeso e obesidade para essa faixa etária (figura 3).

Figura 3. Evolução de indicadores antropométricos na população de 10 a 19 anos de idade por sexo no Brasil (1974-1975, 1989, 2002-2003 e 2008-2009)



Fonte: ENDEF (1974-1975); PNSN (1989); POF (2002-2003); POF (2008-2009)

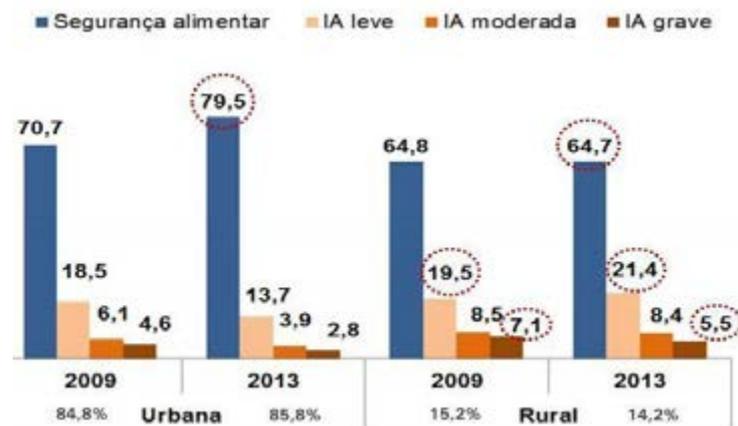
Ademais, estatísticas mais recentes do IBGE, referentes ao ano de 2013, apontam que aproximadamente 82 milhões de brasileiros, cerca de 60%, estão com excesso de peso ou obesidade. Indica-se ainda que, de modo geral, a prevalência de sobrepeso e obesidade é superior nas mulheres, atingindo 58,2%, e 55,6% nos homens (ABESO, 2015).

Contudo, além do aumento das taxas de sobrepeso e obesidade, observa-se ainda a presença da insegurança alimentar (IA) - leve, moderada e grave¹³ - entre a população, a qual, em percentual, é mais recorrente na população rural (figura 4). De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de

¹³ Classificou como SA: Acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, e sem a sensação da iminência de sofrer restrição no futuro próximo; IA leve: preocupação ou incerteza quanto à disponibilidade de alimentos no futuro em quantidade e qualidade adequadas; IA moderada: Redução quantitativa de alimentos e/ou ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre os adultos; IA grave: Redução quantitativa de alimentos e/ou ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre adultos e/ou crianças; e/ou privação de alimentos; fome. (IBGE, 2014)

Domicílios (2013) do IBGE, embora a prevalência da segurança alimentar em domicílios da área rural não tenha alterado de 2009 para 2013, a IA grave diminuiu (de 7,1% para 5,5%) e a IA leve aumentou (de 19,5% para 21,4%).

Figura 4. Distribuição (%) dos domicílios particulares por situação do domicílio e segurança alimentar na Brasil (2009 – 2013)

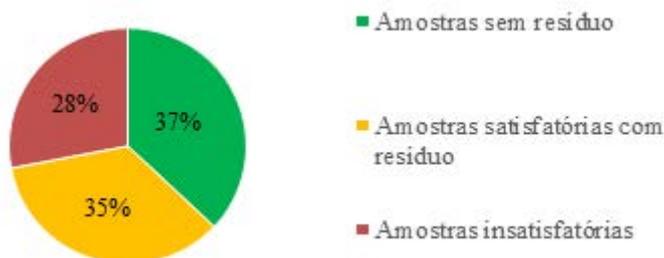


Fonte: IBGE (2014)

O novo relatório da ONU sobre Segurança Alimentar e Nutricional no mundo (FAO, FIDA, UNICEF, PMA e OMS, 2018) enfatiza as distintas formas de má alimentação e nutrição na população mundial, entre elas: 155 milhões de crianças menores de 5 anos que sofrem com atraso no crescimento (estatura baixa para idade), sendo que 122 milhões vivem em países afetados por diversos conflitos; 52 milhões de crianças menores de 5 anos estão com o baixo peso ideal a estatura; 641 milhões de adultos (13% da população total de adultos do planeta) são obesos; 41 milhões de crianças menores de 5 anos estão com obesidade e 613 milhões de mulheres em idade fértil (aproximadamente 33%) são acometidas por anemia.

Aliado à mudança no consumo alimentar da população e transformação do perfil epidemiológico nutricional dos brasileiros, depara-se ainda com a contaminação dos alimentos, e conseqüentemente contaminação da água, do ar e do solo, devido à utilização de agrotóxicos. De acordo com o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (ANVISA, 2011), 63% dos alimentos estão contaminados, tanto por utilização de ingredientes ativos (IAs) não autorizados, como por produtos que ultrapassaram o limite máximo permitido (>LMP), conforme figura 4. Dentre os alimentos com resíduos de agrotóxicos, em percentual de amostras insatisfatórias, cita-se: pimentão (91,8%), morango (63,4%), pepino (57,4%), alface (54,2%), cenoura (49,6%), abacaxi (32,8%), beterraba (32,6%), couve (31,9%), mamão (30,4%), tomate (16,3%) e laranja (12,2%) (ANVISA, 2010).

Figura 4. Amostras de alimentos* com e sem resíduo de agrotóxicos segundo o PARA (2010)



FONTE: Adaptado de Carneiro et al. (2015, p. 57)

*Culturas analisadas: abacaxi, alface, arroz, batata, beterraba, cebola, cenoura, couve, feijão, laranja, maçã, mamão, manga, morango, pepino, pimentão, repolho, tomate.

O PARA nos anos seguintes, 2011 e 2012, apresentou resultados semelhantes quanto à contaminação dos alimentos, apontando, respectivamente, 36% e 29% de amostras insatisfatórias. Contudo, fator preocupante refere-se à diminuição de culturas analisadas, no ano de 2010, o programa averiguou 20 culturas, ao passo que em 2011 e 2012 analisou-se apenas 07.

Todavia o PARA (2016), o qual avaliou apenas a exposição aguda e caracterização de risco, apontou que, apenas 1% dos 25 alimentos avaliados encontram-se insatisfatórios (ANVISA, 2016). Vale salientar que esse PARA foi questionado por inúmeros instituições e organizações relacionadas à segurança alimentar e nutricional, entre elas Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), Conselho Federal dos Nutricionistas (CFN), Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) e Fórum Gaúcho de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos (composto por 52 entidades).

Com efeito, além das consequências socioeconômicas geradas aos pequenos produtores e os agravos ao meio ambiente, a utilização de agrotóxicos, sejam eles pesticidas, fungicidas, ou herbicidas, acomete a saúde humana a curto e longo prazo. Nesse sentido, Carneiro et al. (2015) evidencia que embora alguns produtos possam ser classificados como medianamente ou levemente tóxicos, os efeitos crônicos, pela exposição de meses, anos ou décadas, manifestam-se em doenças como cânceres, más-formações congênitas, distúrbios endócrinos, neurológicos e mentais.

Esses problemas atuais servem como base para refletir sobre o desenvolvimento e a saúde não de forma reducionista, mas interligada. Se grande parte dos problemas de saúde é gerada pelo meio em que se vive e, destes, considera-se a alimentação o principal contribuinte, então, pensar a saúde da população é pensar o modelo agroalimentar e, conseqüentemente, o modelo de desenvolvimento que a sociedade pretende. (TRICHES; GERHARDT e SCHNEIDER, 2013, p. 110).

5 Considerações Finais

Ciente de não ter esgotado a discussão, mas considerando as incessantes implicações ocasionadas pelo modelo insustentável de produção de alimentos, que por sua vez tornam a produção e consumo progressivamente monótonos e homogêneos, bem como afetam, não somente os sistemas ecológicos, mas a saúde humana e as práticas socioculturais, apagando eras de saberes e costumes regionais, evidencia-se que a alimentação assume, cada vez mais, o centro das discussões concernentes à sustentabilidade, sobretudo no que diz respeito à garantia da Segurança Alimentar e Nutricional da população.

O modelo de “modernização” do campo, justificado pelo argumento falacioso de acabar com a fome e a insegurança alimentar, pode ter auxiliado na disponibilidade de alimentos para uma faixa significativa da população, atendendo a uma das dimensões da segurança alimentar e nutricional (o acesso ao alimento), contudo, o que se percebe, é que houve um grande aumento no índice de pessoas com problemas de sobrepeso, obesidade e doenças crônicas associadas, e por consequência, implantando um sistema de produção que não dialoga com o desenvolvimento e suas concepções de sustentabilidade, colaborando para um quadro de insustentabilidade no que diz respeito aos aspectos social, cultural e ambiental.

Por fim, em referência ao objetivo do presente estudo bibliográfico, sobretudo, o de discorrer sobre as implicações do/no sistema agroalimentar brasileiro predominante, pondera-se que este foi contemplado, pois foi possível identificar uma série de reflexos, sociocultural, ambiental e, principalmente, de saúde, vivenciados na segunda metade do século passado, em decorrência de fatores associados, como o ideário do desenvolvimento modernizador, a revolução verde e a modernização do modo de vida das pessoas. Sugere-se pesquisas futuras para aprofundar os estudos de cada uma das dimensões aqui evidenciadas, bem como incluir a dimensão econômica, a qual não foi abordada neste estudo.

REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO). **Notícias**: Quase 60% dos brasileiros estão acima do peso, revela IBGE. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/noticia/quase-60-dos-brasileiros-estao-acima-do-peso-revela-pesquisa-do-ibge>> Acesso em: 22 jun. 2018.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos**. Relatório complementar relativo à segunda etapa das análises de amostras coletadas em 2012. Brasília: ANVISA, 2014.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos**. Relatório das amostras monitoradas no período de 2013 a 2015. Brasília: ANVISA/Gerência-Geral de toxicologia, 2016.
- BLEIL, Susana Inez. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Cadernos de Debate**, v. 6, n. 1, p. 1-25, 1998.
- BOFF, Leonardo. Sustentabilidade: O que é – o que não é. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 200.

- BRASIL. **Desperdício**: o vilão de todos nós. Ideias na mesa, 1 ed., 2013.
- BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 set. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm> Acesso em: 20 de mai. 2018.
- BRASIL. Portal Brasil. Economia e Emprego. **Agronegócio exportou US\$ 5,64 bilhões em janeiro**. 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/02/agronegocio-exportou-us-5-64-bilhoes-em-janeiro>>. Acesso em: 20 jul. 2018.
- CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. Segurança Alimentar e Nutricional e Saúde. In: CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. (Org). **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro / São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio / Expressão Popular, 2015.
- CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2ª ed. Tradução de Our common future. 1. ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>> Acesso em: 24 ago. 2017.
- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). **5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Documento de Referência. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/conferencias/5a-conferencia-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional/documentos-da-5deg-conferencia/versao-online.pdf>> Acesso em: 30 jul. 2018.
- DE'CARLI, Caetano. O discurso político da agroecologia no MST: O caso do Assentamento 17 de Abril em Eldorado dos Carajás, Pará. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, 100, p. 105-130, 2013.
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). **O papel dos bancos de alimentos na redução do desperdício de alimentos**. Set, 2007.
- Food And Agriculture Organization of the United Nations (FAO). **Food wastage footprint Impacts on natural resources**. 2013. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf> Acesso em: 10 out. 2018
- Food And Agriculture Organization of the United Nations (FAO). **O Brasil desapareceu do mapa da Fome pelo fruto de uma decisão política**. Disponível em: <<http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/260599/>> Acesso em: 15 jun. 2018.
- Food And Agriculture Organization of the United Nations (FAO). **FAO apresenta avanços no combate às perdas e ao desperdício de alimentos**. 2017. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1062706/> Acesso em: 10 out. 2018.
- FAO, FIDA, UNICEF, PMA e OMS. **El estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo**. Fomentado la resiliência em aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. Roma: FAO, 2018. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-l7695s.pdf>> Acesso em: 21 jul. 2018.
- GLIESSMANN, Stephen Richard. **Agroecologia Processos Ecológicos em Agricultura sustentável**. 1 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.
- HOFFMANN, Rodolfo. A insegurança alimentar no Brasil. **Revista Cadernos de Debate – UNICAMP**, v. 2, p. 1-11, 1994.
- INÁCIO, Raoni de Oliveira et al. Desenvolvimento regional sustentável: abordagens para um novo paradigma. **Desenvolvimento em Questão**, [S.l.], v. 11, n. 24, p. 6-40, 2013.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=9&uf=00>>. Acesso em: 20 de out. 2017.
- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: Aquisição alimentar domiciliar per capita Brasil e Grandes Regiões. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Suplementar de Segurança Alimentar**: PNAD 2013. Rio de Janeiro: IBGE, DPE, COREN, 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000020112412112014243818986695.pdf>> Acesso em: 23 jul. 2015.

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Projeção a população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>> Acesso em: 21 jul. 2018.
- LEFF, Henrique. **Discursos Sustentáveis**. São Paulo: Cortez, 2010. 293 p.
- LEVY-COSTA, Renata Bertazzi et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Rev Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 530-40, 2005.
- MELO, Maria Edna. **Os números da obesidade no Brasil: VIGITEL 2009 e POF 2008-2009**. 2012. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/17/552fe9fd73248.pdf>> Acesso em: 21 jun. de 2018.
- MONDINI, Lenise; MONTEIRO, Carlos A. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira. **Revista de Saúde Pública**, v. 28, n. 6, p. 433-439, 1994.
- MONTEIRO, Carlos Augusto; MONDINI, Lenise; COSTA, Renata BL. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 251-8, 2000.
- MOREIRA, Roberto José. Críticas ambientalistas à revolução verde. **Estudos sociedade e agricultura**, v. 15, p. 39-52, out., 2000.
- MORGAN, Kevin; SONINNO, Roberta. Repensando a Alimentação Escolar: O Poder do Prato Público. In: The Worldwatch Institute. **Estado do Mundo: Transformando culturas do consumismo a sustentabilidade**. Washington: WWI/UMA, 2010, p. 298.
- Pan American Health Organization (PAHO). **Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications**. Washington, DC: PAHO, 2015.
- SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, 95 p.
- SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia de Letras, 2010.
- SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. Trad. De Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.
- SOUZA, Amanda de M. et al. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito nacional de alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 190-199, 2013.
- SOUZA, Luciana Rosa; ALMEIDA FILHO; Niemeyer. FOME ZERO: evolução desde o conceito de segurança alimentar até o projeto (versão de 2001). In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural "Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento", XLIV, 2006, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Fortaleza: SOBER, 2006. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/383.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2018.
- TRICHES, Rozane Marcia; SCHNEIDER, Sérgio. Alimentação, sistema agroalimentar e os consumidores: novas conexões para o desenvolvimento rural. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, Bogotá (Colômbia), 12 (75), Jan./Jun. 2015.
- TRICHES, Rozane Marcia. **Reconectando a produção ao consumo: a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar para o Programa de Alimentação Escolar**. 2010. 297 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2012.
- TRICHES, Rozane Marcia; GERHARDT, Tatiana Engel; SCHNEIDER, Sergio. Políticas alimentares: interações entre saúde, consumo e produção de alimentos. **Interações**, Campo Grande, v. 15, n. 1, jan./jun. 2014, p. 109-120.
- WESZ JUNIOR, Valdemar João; TRENTIN, Iran Carlos Lovis; FILIPPI, Eduardo Ernesto. Os reflexos das agroindústrias familiares para o desenvolvimento das áreas rurais no Sul do Brasil. **Cuadernos Desarrollo Rural, Bogotá (Colômbia)**, v. 6, n. 63, p. 59-85, Jul./Dez. 2009.
- ZONIN, Wilson. **Transição Agroecológica: modalidades e estágios na região metropolitana de Curitiba**. 2007. 278 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Curitiba, 2007.