

Artigo

Capitalismo Verde e Discurso da Razão Econômica: Notas sobre os Transgênicos e a Segurança Alimentar

*Luiz Fernando Johann Andrade**

Resumo

Este artigo procura refletir sobre os transgênicos e a segurança alimentar brasileira partindo da concepção de capitalismo verde e do discurso da razão econômica, ancorados em um prisma sociológico. Nesse sentido, utilizou-se a metodologia de caráter qualitativo, imbuída da técnica de revisão bibliográfica sistemática. Os escritos de Abramovay (2012), Carmo (2006), Harvey (2018), Bernstein (2015), Marques (2015) e Löwy (2014) são alguns dos materiais utilizados como embasamento teórico. Por meio dessa pesquisa, verificou-se uma imbricação entre os transgênicos e a segurança e soberania alimentar que serviu de escopo a uma reflexão mais ampla do capitalismo e de sua lógica de produção. Dessa forma, percebe-se nesse sistema uma insaciável busca por ampliação de produção e de lucros que secundariza as questões ambientais. Em relação aos transgênicos, paira constantes dúvidas e críticas desenvolvidas pelos defensores da soberania alimentar. Longe de respostas definitivas, às reflexões finais abarcam notas pertinentes acerca desse fecundo campo analítico, destacando a necessidade de se pensar alternativas.

Palavras-chave: Capitalismo verde. Discurso da razão econômica. Transgênicos. Segurança alimentar.

Green Capitalism and the Discourse of Economic Reason: Notes on GMOs and Food Safety

Abstract

This article seeks to reflect on GMOs and Brazilian food security based on the conception of green capitalism and the discourse of economic reason, anchored in a sociological prism. In this sense, a qualitative methodology was used, imbued with the systematic bibliographic review technique. The writings of Abramovay (2012), Carmo (2006), Harvey (2018), Bernstein (2015), Marques (2015) and Löwy (2014) are some of the materials used as theoretical basis. Through this research, an overlap between GMOs and food security and sovereignty was guaranteed, which served as a scope for a broader reflection on capitalism and its logic of production. In this way, this system can be seen as an insatiable search for increased production and profits that takes environmental issues into second place. In relation to GMOs, two constant doubts and criticisms were raised by defenders of food sovereignty. Far from definitive answers, the final reflections include pertinent notes on this fruitful analytical field, highlighting the need to think about alternatives.

Keywords: Green capitalism. Discourse on economic reason. Transgenics. Food security.

** Mestrando em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: fernando.andrade.lf@gmail.com*

Desde que o termo transgênico¹ foi usado pela primeira vez no ano de 1983, pelos cientistas Gordon e Rudie, vários debates sobre a temática foram realizados (CARMO, 2006, p. 131). Dentre eles, está o que relaciona o conceito de transgênico com o de soberania alimentar, conforme destacado por Bernstein (2015) que faz alusão à “soberania da semente”. Segundo Carmo (2006, p. 172) “[...] a deliberada transformação do código genético de plantas, animais ou micro-organismos, por meio de engenharia genética, é uma realidade com os denominados produtos transgênicos”. Nesse sentido, o que se pode dizer sobre os transgênicos e a segurança alimentar brasileira? De que forma esses pressupostos se entrelaçam com o debate mais amplo do capitalismo verde e do discurso da razão econômica? Essas são algumas das problemáticas basilares que norteiam este artigo.

Dessa forma, este trabalho tem por objetivo refletir sobre os transgênicos e a segurança alimentar brasileira partindo do debate sobre o capitalismo verde e o discurso da razão econômica. Em linhas muito gerais, há uma dupla justificação para a escolha desse universo de pesquisa e do recorte proposto.

Em primeiro lugar, os trabalhos de Marques (2015) e Harvey (2018) nos ajudam a compreender a relevância da discussão sobre capitalismo verde e o discurso da razão econômica. Marques (2015) no livro “Capitalismo e Colapso Ambiental”, mais especificamente na parte II intitulada “Três Ilusões Concêntricas”, aborda, entre outras coisas, a ilusão do capitalismo sustentável. Esse autor destaca a impossibilidade de o sistema capitalista lidar com os marcos regulatórios ambientais exigidos, o que culminará em

um colapso ambiental (MARQUES, 2015, p. 475). Grosso modo, Marques (2015) seleciona seis aspectos chave à defesa de sua tese da impossibilidade de um capitalismo sustentável. Outro autor que se dedica a esse campo de estudo, de um diferente espectro, é Harvey (2009; 2011). Esse geógrafo britânico cunha a expressão “loucura da razão econômica”, para explicar o processo constante de circulação e ampliação do Capital, conforme desenvolvido por Marx em “O capital: crítica da economia política” (HARVEY, 2011).

Em segundo lugar, o recorte proposto dos transgênicos e da segurança alimentar é relevante socialmente. Grosso modo, implica indagar sobre o que são os transgênicos e quais seus impactos na segurança e soberania alimentar brasileira (MIRANDA, 2021). Além disso, contribui no pensar alternativas, conforme apresentado por Löwy (2014). Nesse sentido, para a abordagem dos transgênicos, são utilizados os estudos realizados por Carmo (2006) e Carvalho Filho (2018), além de artigos que abordam esse campo de estudo. Em relação à segurança alimentar, “Os Organismos Geneticamente Modificados (OGM) são universalmente condenados pela SA [...]” (BERNSTEIN, 2015, p. 317). Segundo Chonchol (2005, p. 46) “[...] em uma economia de mercado, a fome e a subalimentação não podem ser superadas se o conjunto dos consumidores não dispuser de renda suficiente para garantir a satisfação de suas necessidades alimentares”. Além desses autores, Maluf (2009; 2004) também é abordado, destacando a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)².

Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizou-se a metodologia qualitativa (BAUER; GASKELL, 2015), uma vez que o trabalho apresenta teor teórico. Foi empregado uma revisão bibliográfica sistemática, imbuída à pesquisa em bancos de dados, tais como: SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Sobre o referencial teórico, é constituído por autores que se dedicaram ao estudo da temática deste artigo, como Harvey (2011), Marques (2015), Löwy (2014), Carmo (2016), Maluf (2009; 2004), Chonchol (2005), Abramovay (2012), etc.

Em linhas gerais, este trabalho se divide em quatro partes principais. A primeira parte, dedica-se ao estudo do universo de pesquisa, ou seja, das noções de capitalismo verde e do discurso da razão econômica. A segunda parte discute sobre os transgênicos e/ou Organismos Geneticamente Modificados (OGMs), ensejando adensar o debate. A terceira parte, na esteira dessa discussão, enfoca a segurança alimentar, especificamente sua relação com os transgênicos. Por fim, a última parte abarca uma reflexão geral da pesquisa, traçando apontamentos e destacando a necessidade de se pensar novos caminhos.

1. Capitalismo Verde e o Discurso da Razão Econômica

Essa seção tem por finalidade discutir sobre as noções de “capitalismo verde” e “discurso da razão econômica”. Essas questões são fundamentais à compreensão do recorte utilizado neste trabalho. Em virtude disso, esses elementos são abordados conjuntamente.

A ideia de “capitalismo verde” ou “sustentável” tem sido amplamente divulgada na mídia e pressupõe que o avanço tecnológico e produtivo poderá tornar o sistema capitalista ecológico. Essa tese é profundamente criticada por Marques (2015), que debate sobre a ilusão da ideia que o maior excedente material e energético garantirá a segurança da existência humana na terra. Além disso, há uma ilusão antropocêntrica (ideia de superioridade humana e de finalidade) presente nesse raciocínio (MARQUES, 2015, p. 471). Para Löwy (2013, p. 79) tanto a crise econômica, quanto a atual crise ambiental são decorrentes do sistema que transforma tudo em mercadoria, ensejando constantemente aumentar os negócios e acumular mais lucros. É uma discussão que não se direciona a um futuro distante, mas ao agora, ao hoje. “Estamos discutindo processos que já estão em curso – a catástrofe já começou, esta é a realidade. E, realmente, estamos numa corrida contra o tempo para tentar impedir, breicar, tentar conter esse processo desastroso” (LÖWY, 2013, p. 80).

Em primeiro lugar, há uma questão ideológica imbuída a essa discussão, isto é, mecanismos psicológicos que tornam difícil a conscientização acerca da crise ambiental e a própria ação política (MARQUES, 2015). Nesse sentido, podemos elencar três fatores: 1 aversão à perda, tendo em vista a preferência adquirir novos ganhos a passar por um processo de perda; 2 habituação, que reduz o estímulo gradativamente, pois as consequências não parecem ser imediatas; 3 dissociação entre as causas estruturais e os efeitos específicos, como os efeitos do aquecimento global, por exemplo (MARQUES, 2015, p. 20-23).

Em segundo lugar, a lei da acumulação de capital, um crescimento ilimitado e infinito (HARVEY, 2018), nos faz indagar sobre até que ponto o mundo suporta essa constante produção de novas mercadorias. Quais são as consequências desse processo de acumulação infinita do capital? Um dos argumentos utilizados pelo capitalismo verde é embasado nos marcos regulatórios como compensação às questões ecológicas, à Pigou. Esse pressuposto também é criticado por Marques (2015).

Para esse autor:

Mais que a lição da história, é a lição da lógica da acumulação, traço definidor do capitalismo, que pode demonstrar a inexequibilidade desse documento. Os marcos regulatórios com os quais ele sonha nunca estiveram, não estão e não podem estar na agenda do capitalismo global (MARQUES, 2015, p. 475).

Qual a razão dessa impossibilidade? Se voltarmos no liberalismo econômico clássico com as ideias de autorregulação do mercado e mínima interferência estatal, ou seja, a metáfora da mão invisível smithiana (SMITH, 1979), chegaremos a conclusão de Marques (2015) de que a ideia de autorregulação do mercado não se aplica ao capitalismo.

De acordo com Marques (2015, p. 477):

A única precificação operada pelo mercado é a da relação entre custos econômicos e taxa de lucro. Assim, por exemplo, enquanto os combustíveis fósseis forem disponíveis a preços que garantam uma margem de lucro, o capitalismo fará uso deles, qualquer que seja seu custo ambiental.

Nesse sentido, a ideia de discurso da razão econômica, em alusão ao livro de Harvey (2011), apresenta às propensões do capitalismo a crises, como a de 1929 (superprodução) e, mais recentemente, de 2007-2008 (mercado imobiliário), digno de exemplificação. Trata-se de processos de constante expansão diferente da destruição criativa schumpeteriana. Segundo Harvey (2018, p. 18) a circulação de capital, ou melhor, o círculo de reprodução do capital se torna uma espiral de crescimento e expansão incessantes. Isso acontece, dentre muitos fatores, porque o capital dinheiro não pode ser contido no sistema capitalista. “Para todo número existe sempre outro maior [...] O capitalismo contemporâneo está aprisionado no interior da má infinidade da acumulação e do crescimento exponencial infundáveis” (HARVEY, 2018, p. 172).

Baseando-se nas obras de “O capital: crítica da economia política” de Marx, Harvey (2018) destaca que o capital é valor em movimento, utilizando o ciclo hidrológico como exemplo para entender visualmente o mecanismo de circulação do capital.

Segundo Harvey (2018, p. 17):

O capital se movimenta de maneira muito semelhante. Antes de assumir a forma-mercadoria, ele começa como capital-dinheiro, passa por sistemas de produção e emerge como novas mercadorias que serão vendidas (monetizadas) no mercado e distribuídas sob diferentes formas a diferentes facções de demandantes (na forma de salário, juros, aluguel, imposto, lucro), antes de retornar ao papel de capital-dinheiro (HARVEY, 2018, p. 17).

Nesse sentido, “Se interrompermos, retardarmos ou pior, suspendemos o fluxo, deparamo-nos com uma crise do capitalismo em que o cotidiano não pode mais continuar no estilo a que estamos acostumados” (HARVEY, 2011, p. 7). É importante salientar que a relação entre as metas econômicas e a questão ambiental está desvinculada do juízo moral.

Nada há aqui de um juízo moral. O capitalismo é insustentável não porque os controladores das corporações sejam inescrupulosos. Seria absurdo supor que os proprietários, acionistas e diretores-executivos das corporações sejam pessoas desprovidas de senso moral. Nada permite afirmar que se encontre nos círculos empresariais menos senso moral que em qualquer outro meio da

sociedade civil, por exemplo, o sindical, o universitário, o religioso, o artístico ou o esportivo. O problema de fundo é que, por mais que eventualmente desejem aprimorar a conduta ética de suas corporações, seus dirigentes não podem se permitir subordinar suas metas empresariais ao imperativo ambiental (MARQUES, 2015, p. 4).

Nesse sentido, Marques (2015) destaca seis aspectos sobre essa impossibilidade. O primeiro se refere a ideia de que com as novas tecnologias e processo produtivo avançado proporciona o aumento da produção com menor impacto ao ecossistema (MARQUES, 2015, p. 482). Entretanto, essa ideia é refutada uma vez que a expansão da produção ocorre de maneira superior a ideia de ecoeficiência. Em segundo lugar, a ideia de uma pirâmide de recursos em alusão à Heinberg. Isso significa que, por mais que algumas empresas o tentem, a exigência da produção em larga escala e a menor custo acaba por retirá-la. Em terceiro lugar, apenas por meio de uma legislação eficaz é possível mudar as “regras do jogo”. Refere-se, portanto, a força estatal sobre o mercado. Em quarto lugar, o pressuposto de não ser possível a internalização dos custos ambientais, visualizando que eles seriam socializados. Em quinto, a ideia de *lobbies* e da publicidade. A sexta e última, a questão da desinformação acerca das questões ambientais (MARQUES, 2015, p. 482-488).

Levando em conta essas questões iniciais, a defesa presente nesse artigo vai de encontro com o pensamento de Foster (2005) que mostra que ao contrário da corrente que alega Marx como antiecológico, há uma profunda consciência ecológica nesse autor. Em outros termos, é o seu materialismo que abarca essa perspectiva ecológica (FOSTER, 2005).

2. Transgênicos e/ou Os Organismos Geneticamente Modificados (OGMs)?

A ideia aqui não é detalhar todos os aspectos envolvendo os transgênicos e/ou os Organismos Geneticamente Modificados (OGMs), mas apresentar algumas notas que nos ajudam a compreender sua relação com a

segurança alimentar e o contexto mais amplo do capitalismo verde. Para isso, primeiramente será apresentado um olhar mais amplo e, na subseção, o cenário brasileiro será elucidado.

A polêmica em torno dos transgênicos reside na escassez de informações completas sobre os benefícios e malefícios de sua utilização. Camara et al. (2009, p. 670) sistematizam alguns argumentos favoráveis e desfavoráveis sobre os OGMs. Sobre o primeiro, destaca-se: aumento da qualidade nutritiva das sementes; contribui a não falta de alimentos, aumenta o conhecimento científico, etc. Sobre o segundo a densidade é maior: falta de um conhecimento integral acerca dos transgênicos, beneficia os grandes produtores em detrimento dos pequenos agricultores (lógica capitalista, portanto), os métodos agroecológicos podem dar conta da questão da alta produtividade, trazendo em seu laço a questão da sustentabilidade, biodiversidade e emancipação social (CAMARA et al. 2009).

De acordo com Carmo (2006) o desenvolvimento dos alimentos transgênicos está atrelado a Biotecnologia que utiliza tecnologia do DNA recombinante ou da engenharia genética. Esse processo se iniciou em 1983 com as primeiras plantas GMs, sendo em 1990 foi autorizado o cultivo na China. Dentre alguns países que mais se destacaram na produção e comercialização dos OGMs, pode-se destacar os EUA, Argentina, Canadá, Brasil, China, etc. Resumidamente, as sementes GMS visam determinadas características de interesse, “[...] nos vegetais, a modificação genética se dá por meio da inserção de um ou mais genes no genoma das sementes, de modo a fazer com que estas passem a produzir determinadas proteínas, responsáveis pela expressão de características de interesse no vegetal (CARMO, 2006, p. 332).

A pergunta complexa é a seguinte: OGMs e transgênicos são sinônimos? Segundo Carmo (2006, p. 319):

[...] é comum até nos meios clássicos e científicos empregar-se os termos “organismo geneticamente modificado” e “organismo transgênico” como sinônimos. Dizem alguns cientistas genéticos que todo transgênico é um OGM; e que nem todo OGM é um transgênico [...]”.

Em outros termos, trata-se de uma disputa entre considerar ou não a intercambialidade dos dois termos, mas que Carmo (2006) posiciona-se em favor da distinção dos dois termos. No entanto, o *Codex Alimentarius*. não tece distinções claras sobre a cisão.

Sobre o conceito de transgênico, segundo Carmo (2006, p. 319):

Considera-se transgênico o organismo, cujo material genético (genoma) foi alterado, por meio da tecnologia do DNA recombinante ou engenharia genética, pela introdução de fragmentos de DNA (genes) exógenos, ou seja, genes provenientes de organismos de espécie diferente da espécie do organismo alvo. Esses genes exógenos (pedaços de DNA), são inseridos artificial e intencionalmente no genoma do organismo alvo; são denominados transgenes, e têm a capacidade de conferir ao organismo determinadas características de interesse.

Sobre o conceito de OGMs o autor destaca que:

[...] os organismos geneticamente modificados – por sua vez – podem ser transgênicos ou não. Assim, se o organismo alvo for modificado geneticamente por um ou mais pedaços de DNA (genes) provenientes de um organismo da mesma espécie do organismo alvo, este é considerado um OGM. Por exemplo, um OGM que não é transgênico é o tomate “Flavr Savr” [...] (CARMO, 2006, p. 320).

Nos fragmentos acima, é possível ver que se busca o aperfeiçoamento de plantas e de animais. No que se refere ao primeiro, engloba plantas resistentes a vírus, a insetos e a herbicidas, variações de temperatura, etc. Um exemplo desse processo, já citado, é o tomate “Flavr Savr”. O fato deste não ser colhido verde do pé melhora a qualidade dos seus frutos. Nesse sentido, o tomate Flavr Savr da *Calgene*, tem seu amadurecimento retardado, e foi aprovado em solo americano em 1992. Ele é considerado um OGM pois o gene inserido nele provém de uma mesma espécie de organismo (CARMO, 2006, p.320).

Os OGMs apresentam três gerações: 1 Plantas GMs com características como resistência à herbicida, pestes, vírus, etc. 2 Plantas GMs com características nutricionais melhoradas em termos qualitativos e quantitativos. 3 plantas destinadas a produtos especiais, como vacinas, hormônios anticorpos etc (CARMO, 2006). Grosso modo, as principais culturas geneticamente modificadas são: algodão bollgard desenvolvido pela Monsanto (EUA) (redução do uso de inseticidas); arroz dourado *golden rice* (tese do aumento de vitamina A); milho bt (evitar perdas na produção); milho Starlink; soja Roundup Ready, etc (CARMO, 2006).

Dentre os benéficos frisados pelas multinacionais, como a Monsanto, tem-se o discurso de: promover a descontaminação de locais por biorremediação ou restauração; melhor aproveitamento do solo, colheitas favoráveis, maior produtividade, redução do uso de produtos químicos, sementes melhoradas, etc. “Cientistas de todo o mundo buscam uma solução para o benefício das plantas, no que tange à seca, à salinidade, a acidez do solo, e outros misteres, fenômenos esses presentes em todos os recantos da terra” (CARMO, p. 352). “[...] parece-nos que as grandes multinacionais transformaram este mundo, que era cheio de mazelas e de imperfeições, num céu, cuja população é de puros anjos” (CARMO, 2006, p. 355). Dentre os malefícios, Camara et al (2009) destaca: relacionado a segurança alimentar. Há um temor em relação a um possível aumento de novas alergias alimentares decorrentes das modificações genéticas. Em última análise podendo criar as “superdoenças” (CAMARA et al., 2009).

Na esteira dessa discussão, a questão da rotulagem é basilar. Segundo Camara et al (2009, p. 675) “[...] a rotulagem é um mecanismo que possibilita ao consumidor decidir se aceita ou não consumir alimentos cujas propriedades não são ainda suficientemente conhecidas pela ciência”. Há críticas acerca da confusão desses conceitos: “Dessa forma, vê-se que a Lei é omissa no que tange ao termo; não deixa claro, portanto, se o gene introduzido no organismo a ser modificado, provém ou não de um organismo

de espécie igual ou diferente da espécie do organismo – alvo” (CARMO, 2006, p. 321). A falta de clareza na definição prejudica profundamente a rotulagem desses alimentos.

Por fim, cabe destacar que os agricultores se encontram obrigados a assinar contratos, por meio dos quais se comprometem a não guardar as sementes OGMs, de uma safra para o plantio da safra seguinte (CARMO, 2006). No caso da Monsanto “[...] os agricultores, ao adquirirem as sementes da multinacional, também se obrigavam a adquirir o herbicida específico para a proteção de sua lavoura” (CARMO, 2006, p. 443). Aqui entra a chamada *tecnologia terminator*. “Essa técnica tem por objetivo [...] impedir que o fruto ou o grão de uma variedade comercial se torne uma semente, exterminando, dessa maneira, o potencial reprodutivo da planta” (CARMO, 2006, p. 369). Nesse sentido, os agricultores se encontram em uma situação de aumento do custo de produção por terem que comprar as sementes GMs das multinacionais. De acordo com Carmo (2006), esse processo culmina na diluição dos pequenos agricultores, na bio servidão e no maior uso de indutor químico.

2.1. O debate no Brasil

Heberlê (2010) aborda a história dos transgênicos no Sul do Brasil, traçando pontos de como a mídia cobriu esse fenômeno da década de 90 e início dos anos 2000.

[...] mesmo desautorizado, desde meados de 1997, praticamente todo o óleo de soja consumido a partir das sementes oriundas do Rio Grande do Sul, contém o diferencial genético. Como resultado, o consumidor, mesmo aquele contrário aos alimentos transgênicos, passou a consumi-los sem saber, já que o processamento industrial torna indistinto o produto, o que se choca com o processo de informação da sociedade, que precisa sempre de um elemento ou fator motivador. Ou, mais objetivamente, alguém (uma pessoa ou instituição) que faça uma cobrança sistemática sobre o assunto (HEBERLÊ, 2010, p. 49).

Desse período até 2003 (CARMO, 2006) ocorreu um plantio ilegal de soja transgênica, principalmente no Rio Grande do Sul, de sementes provenientes da Argentina. Essas tensões acerca das plantações ilegais de transgênicos se iniciaram no governo Fernando Henrique Cardoso, sofrendo uma forte inflexão no governo de Luiz Inácio Lula da Silva. A final: o que fazer com a soja transgênica ilegal? Trata-se de um contexto diferente do encontrado em outros países. No caso dos EUA, segundo Carmo (2006, p. 390) “só em 1992, no entanto, é que – nos Estados Unidos – foi autorizado o comércio de plantas GMs, com o tomate Flavr Savr e, posteriormente, em 1994, com a soja Roundup Ready”. Trata-se de um contexto diferente também do europeu. Grosso modo, este mercado apresentou desconfiança com os transgênicos em virtude dos vírus e patologias como a “doença da vaca louca”.

Nas palavras de Carmo (2006, p. 392):

Apenas em 2003 é que o Brasil passou a fazer parte do grupo dos países produtores de sementes GMs. Isto se deve às Medidas Provisórias de números 113, de 26.06.2003 e 131, de 25.09.2003, editadas pelo Presidente Lula, liberando a comercialização de duas safras de soja Roundup Ready (RR), plantadas clandestinamente em várias regiões do país.

A “lei de Biossegurança (11.105/05), que estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética [...]” (CARMO, 2003, p. 388). Nesse sentido, havia a necessidade de certificação e rotulagem para que os consumidores soubessem exatamente o que estavam comprando/consumindo. No ano de 2003 a rotulagem dos produtos GMs foi aprovada no país pelo ministério da justiça. Entretanto, foi apenas em 2004 que o governo brasileiro exigiu o rótulo dos produtos transgênicos que apresentavam a quantidade superior a 1% em sua composição (HEBERLÊ, 2010, p. 49).

Trazendo dados mais atuais ao debate, Zaterka (2019) destaca que o Brasil está na terceira posição, com 15, 8 milhões de hectares plantados com sementes transgênicas. Ou seja, o país “[...] situa-se no ranking dos maiores

países produtores de plantas transgênicas, liderado, sabemos, pelos Estados Unidos (62,5 milhões de hectares), seguido da Argentina (21 milhões de hectares). Esses três países somam então 80% das superfícies plantadas com transgênicos no mundo (Zaterka, 2019, p. 271).

Como mostram Carvalho Filho (2018), Carmo (2006), Camara et al (2009) e Zaterka (2019) as desconfianças sobre os OGMs/transgênicos permanecem. Trata-se de um debate repleto de constantes problematizações. Como se verá adiante, essas questões sofrem ferrenhas críticas dos estudiosos da soberania alimentar (BERNSTEIN, 2015, p. 317).

3. A Segurança Alimentar e os Transgênicos

Há diversas definições para segurança alimentar, uma vez que elas estão atreladas a disputas de poder, governos, movimentos sociais, etc (MALUF, 2009). Grosso modo, o surgimento do conceito de segurança alimentar data do século XX na Europa, associado à capacidade dos países de produção da sua própria alimentação em eventos adversos (CAMARA et al, 2009).

Dentre as variadas definições, a Segurança alimentar diz respeito a:

[...] 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 social, econômica e ambientalmente sustentáveis. (MENEZES, BURLANDY, MALUF, 2004, p. 14).

Enquanto no contexto internacional se trata apenas de segurança alimentar, no Brasil é acrescida a palavra “nutricional”. Dessa forma, Maluf (2009) amplia o conceito para Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) para amalgamar tanto os aspectos socioeconômicos, quanto os de saúde e nutrição. Além dessa alteração, a questão da disponibilidade de alimentos e sua qualidade também são centrais. Isso coloca em xeque os modelos de produção e os parâmetros de qualidade utilizados (MALUF, 2009). A SAN enquanto ensejo de políticas públicas e ações está atrelada ao princípio dos

direitos humanos à alimentação (adequada e saudável) e à soberania alimentar. Dessa forma, essa perspectiva é diferente da que estabelece segurança alimentar associadas a pressões internacionais e ao agronegócio (MALUF, 2009, p. 19).

A SAN é próxima de outro conceito amplamente utilizado na sociologia rural, qual seja, o de Soberania Alimentar (SA). Sinteticamente, a SAN tem como meta: 1 aumentar o acesso aos alimentos indagando sobre sua procedência; 2 formas sustentáveis de produção; 3 pensar na requalificação das ações de grupos vulneráveis específicos, etc (MALUF, 2009). Segundo Maluf (2009, p. 25) “O acesso aos alimentos engloba não apenas comer regularmente, mas também comer bem, como alimentos de qualidade e adequados aos hábitos culturais, com base em práticas saudáveis e que preservem o prazer associado à alimentação”. Nesse sentido, a SAN considera aspectos sociais, culturais e ambientais associados ao processo produtivo. Levando em conta esses aspectos, como fica a questão dos transgênicos/OGMs?

Nos termos de Carmo (2006, p. 457):

Já foi demonstrado, entretanto, que se trata de verdadeira mentira; que as plantas transgênicas não apresentam maior produtividade do que as tradicionais; pelo contrário, está provado que além de isso não acontecer, os gastos são maiores, tendo em vista que os agrotóxicos, além de caros, têm de ser obtidos das empresas que detêm a tecnologia e, assim, os agricultores têm de sujeitar-se às regras impostas por essas empresas, e nada fazem os governos para coibir tais atrocidades.

Além disso, “A ingestão dos produtos transgênicos [...] têm sido justificadas, principalmente, pela garantia de alimentos à toda a população, que estaria passando fome ante à insuficiência de alimentos produzidos, o que não corresponde com a verdade dos fatos” (CARMO, 2006, p. 362). O que a bibliografia dominante apresenta é que o problema não é a falta, mas a distribuição dos alimentos. Isso quer dizer que a questão da renda, isto é, da possibilidade de acesso aos alimentos (de qualidade), é crucial (MALUF, 2004). Além disso, a própria ideia de melhoramento nutritivo das plantas

alimentícias está lastreada por dúvidas (CARMO, 2006) (CAVALLI, 2001). Como já mencionado na introdução, de maneira geral, Bernstein (2015) destaca a visão negativa, principalmente da SA acerca dos OMGs.

Enquanto nos Estados Unidos é adotado uma política no sentido da liberação de produtos GMs, a União Europeia desenvolveu fortes mecanismos regulatórios para a sua adesão (ZATERKA, 2019). Em outro ponto de vista, tem-se a seguinte inferência do conceito de “equivalência substancial”. De acordo com Zaterka (2019, p. 278) “O princípio de equivalência substancial está conceitualmente estruturado na comparação quantitativa de alguns componentes químico-biológicos da planta transgênica com a não transgênica [...]”. Há uma forte crítica a esse pressuposto (ZATERKA, 2019) que, em última análise, pode levar a uma possível insegurança alimentar (CAMARA et al., 2009).

Considerações finais

Este trabalho buscou refletir sobre os transgênicos e a segurança alimentar brasileira partindo do debate sobre o capitalismo verde e o discurso da razão econômica. Como destacado, os transgênicos/OGMs são alvos de constantes debates, seja por sua defesa ou refutação. Carmo (2006) enfatiza que o pressuposto de que os OGMs dariam conta da maior demanda alimentícia e, conseqüentemente, reduziria a fome no mundo, mostra-se incorreto. Maluf (2009) ao abordar a SAN no Brasil apresenta as diversas especificidades e complexidades no que diz respeito à fome, que vai além do simples acesso aos alimentos, mas que envolve também a qualidade, diversidade, regularidade, etc. Há um cenário de constantes incertezas sobre os transgênicos (CAVALLI, 2001) e de questionamento da própria tese do melhoramento nutritivo das plantas GMs (CARVALHO FILHO, 2018) (CARMO, 2006). Além desses fatores, o monopólio das sementes GMs exercem constantes pressões aos pequenos produtores e aumento nos custos de produção (CARMO, 2006). Nesse sentido, depois de vários elementos levantados, cabe agora tecer algumas notas.

Em primeiro lugar, “[...] estamos caminhando para um colapso ambiental de proporções insondáveis porque o modo elementar de funcionamento da civilização que se tornou hegemônica [...] causa uma pressão destrutiva crescente sobre os equilíbrios da biosfera e do sistema climático” (MARQUES, 2015, p. 596). Dessa forma, Abramovay (2012) indaga se é possível o capitalismo levar o mundo em conta, no sentido da sustentabilidade. A conclusão desse autor, é que da maneira como o sistema capitalista se configura atualmente, isso não é possível. Nesse sentido, faz-se necessário uma economia alternativa, envolvendo sociedade e natureza, considerando os limites dos ecossistemas e sua adesão à inovação (ABRAMOVAY, 2012). Trata-se, portanto, de fomentar o fortalecimento da sociedade civil, “[...] de ir muito além da economia verde e de saber se a ela está contribuindo para uma sociedade melhor, em que “[...] se garantem a permanência e a regeneração dos serviços ecossistêmicos essenciais dos quais todos dependemos” (ABRAMOVAY, 2012, p. 187).

Na visão do renomado economista Amartya Sen (2000), o fenômeno do desenvolvimento se mostra como uma ampliação das liberdades humanas. Em outros termos, o indiano pensa no desenvolvimento de uma maneira ampliada que abarca também os elementos não mensuráveis (SEN, 2012). Este processo de expansão da liberdade é tido como o fim, mas também como um meio para o desenvolvimento (SEN, 2000). Dessa forma, a liberdade além de ser algo constitutivo, é algo instrumental. O primeiro é o que dá *valor* à vida humana, expandindo as liberdades básicas. Já o instrumental, alega que a liberdade pode vir a contribuir no processo de desenvolvimento econômico (SEN, 2000). Nesse sentido, cria-se uma inter-relação das liberdades, em que, enquanto instrumental, promove outros tipos de liberdade. No lastro dessas reflexões, o pensar o discurso da razão econômica recebe outra dimensão analítica.

Em segundo lugar, “ainda carecemos de uma política nacional de SAN que estabeleça as diretrizes e eixos prioritários de atuação, coordenando e integrando ações e programas [...] com impacto imediato

sobre a pobreza, a fome e a desnutrição” (MALUF, 2009, p. 27). Nesse sentido, pode-se pensar na agroecologia, ela “[...] tem apresentado importantes desdobramentos nas últimas décadas, os quais subvertem conceitos tradicionais de equilíbrio dos processos ambientais [...]” (BERNSTEIM, p. 305). Nesse contexto, a relação entre alimentos transgênicos e a segurança alimentar mostra-se em tensão, tendo em vista os aspectos abordados por Carmo (2006) e Camara et al. (2009). Esses últimos, apresentam uma estreita relação entre os transgênicos e a insegurança alimentar, sem mencionar o campo de incertezas que perpassa os OGMs e seus impactos a longo prazo na saúde humana (CARMO, 2006).

Em terceiro lugar, como alternativa a essas mazelas, apresenta-se o ecossocialismo. Nesse sentido, Löwy (2013, p. 82) propõe a transformação não apenas das relações de produção capitalistas, mas do aparelho produtivo. Como energias renováveis (eólica, hidrelétrica, solar), mudança no padrão de consumo útil visando as necessidades reais e o equilíbrio ecológico, entre outros. Aqui também pode se pensar a alternativa e viabilidade dos mercados curtos como apresentado por Maluf (2004). Nesse sentido, o pensamento materialista pressupõe que os organismos não simplesmente se adaptam ao ambiente, mas também o modificam (FOSTER, 2005). É uma abordagem que evidencia, como elucida Foster (2005), a ecologia de Marx. Mas o que é o ecossocialismo?

Sinteticamente, o ecossocialismo se trata de “[...] uma corrente de pensamento e de ação ecológica que faz suas as aquisições fundamentais do marxismo – ao mesmo tempo que o livra das suas escórias produtivas” (LÖWY, 2014, p. 44). Na visão dos ecossocialistas, a lógica do mercado e do lucro “[...] são incompatíveis com as exigências de preservação do meio ambiente natural” (LÖWY, 2014, p. 44). Autores como Manuel Sacristan, Raymond Williams, Rudolf Bahro, John Bellamy Foster, entre outros, fazem parte dessa corrente. Esta não é homogênea, uma vez que apresenta especificidades nas suas diferentes abordagens. Parte-se de duas questões basilares: 1 modo de produção e consumo capitalistas não podem ser

implementados no globo, havendo as desigualdades entre norte e sul global; 2 a economia de mercado ameaça a existência humana (LÖWY, 2014, p. 46).

Considerando todos esses aspectos, o debate sobre os transgênicos e a segurança alimentar imbuído da discussão mais ampla do capitalismo verde e do discurso da razão econômica é complexo e envolve expressivas variáveis. Nos termos de Carvalho Neto (2018, p. 131) “em caso de utilização de plantas transgênicas, ainda, há possibilidade de diversos danos ambientais e à saúde. A utilização de agrotóxicos também vai contra essa dimensão da sustentabilidade”. Além dessa questão, o monopólio das sementes GMs e dependência com as multinacionais (CARMO, 2006), o discurso da equivalência substancial (ZATERKA, 2019), e o alto custo dessa tecnologia, são elementos a serem levados em consideração. Por isso, “[...] não é possível falar em segurança alimentar envolvendo o cultivo de transgênicos. Dificilmente será possível a obtenção de um cenário em que as sete dimensões da sustentabilidade sejam atendidas por meio da utilização desses cultivos na agricultura” (CARVALHO NETO, 2018, p. 132).

Como diria Michael Löwy (2014, p. 47): “O pretense capitalismo verde não passa de uma manobra publicitária, de uma etiqueta que visa vender uma mercadoria, ou, na melhor das hipóteses, de uma iniciativa local equivalente a uma gota de água sobre o solo árido do deserto capitalista”.

* **Luiz Fernando Johann Andrade** é Mestrando em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul (PPPGE/UFFS). Licenciado em Ciências Sociais pela Universidade Federal da Fronteira Sul. Membro do Grupo de Pesquisa Estado, Sociedade e Políticas Públicas da UFFS. Participante voluntário do projeto de extensão "Educast do PPGE: dialogando com egressos (Projeto IMPACTANDO)".

Contato: fernando.andrade.lf@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3957252925556012>

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-5642-4994>

Artigo recebido em: 15/04/2024
Aprovado em: 07/07/2024

Como citar este texto: ANDRADE, Luiz Fernando Johann. Capitalismo Verde e Discurso da Razão Econômica: Notas sobre os Transgênicos e a Segurança Alimentar **Perspectivas Sociais**, Pelotas, vol. 10, nº 02, p. 131-152, 2024.

Referências bibliográficas

ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito Além da Economia Verde**. São Paulo: Editora Abril, 2012.

BAUER, Martin. W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis: Editora VOZES, 2002.

BERNSTEIN, H. Soberania alimentar: Uma perspectiva cética. **Sociologias**, v. 17, n. 39, p. 276–336, 2015.

CAMARA, M. C. C.; MARINHO, C. L. C.; GUILAM, M. C. R.; NODARI, R. O. Transgênicos: avaliação da possível (in)segurança alimentar através da produção científica. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 16, n. 3, p. 669–681, 2009.

CARMO, Aurélio Hipólito do. **Organismos geneticamente modificados (OGMs): alimentos, teorias, e tendências no mundo**. 2006. 541f. Tese (Doutorado em Direito das Relações Sociais) – Programa de Pós-graduação em Direito das Relações Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

CAVALLI, S. B. Segurança Alimentar: A abordagem dos alimentos Transgênicos. **Revista de Nutrição**, v. 14, n. 2, p. 41–46, 2001.

CARVALHO NETO, Gil Ramos de. **Segurança alimentar e cultivos transgênicos: um binômio para a sustentabilidade?** 2018. 149f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2018.

CHONCHOL, J. A soberania alimentar. **Estudos Avançados**. vol.19, n. 55, São Paulo, 2005.

FALEIRO, Fábio Gelape; ANDRADE, Solange Rocha M. **Biotecnologia, Transgênicos, e Biossegurança**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2009.

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2005.

GUERRA, C. DE S.; SILVA, M. B. O. DA. Direito à Soberania Alimentar no Capitalismo Periférico. **Revista Direito e Práxis**, v. 13, n. 4, p. 2198–2224, 2022.

HARVEY, David. **A loucura da razão econômica: Marx e o capital no século XIX**. São Paulo: Boitempo, 2018.

HARVEY, David. **O enigma do capital e as crises do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2011.

HEBERLÊ, Antônio. **Transgressão Transgênica: a história dos transgênicos no Sul do Brasil**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010.

LÖWY, Michael. **O que é Ecosocialismo**. São Paulo: Cortez, 2014.

LÖWY, M. Crise ecológica e crise de civilização: a alternativa ecosocialista. **Enfrentando os limites do crescimento**, p. 147–156, 2018.

MALUF, Renato S. J. **Segurança Alimentar e Nutricional**. Petrópolis: Vozes, 2009.

MALUF, R. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaio FEE**, v. 25, n. 1, p. 299–322, 2004.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e Colapso ambiental**. Campinas: Editora Unicamp, 2015.

MENEZES, F; BURLANDY, L; MALUF, R. **Princípios e diretrizes de uma política de segurança alimentar e nutricional: textos de referência para a II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2004.

MIRANDA, R. Soberania alimentar: direito dos povos. **Revista Ciências Humanas**, v. 14, n. 1, 2021.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **O Mito do Desenvolvimento Sustentável**. 1999. 266f. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas) – Curso de Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. São Paulo: Editora da Unesp, 2017.

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

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações: Investigação sobre a sua natureza e suas causas**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

ZATERKA, L. Transgênicos e o princípio de equivalência substancial. **Estudos Avançados**, v. 33, n. 95, p. 271–284, 2019.

Notas

¹ Há uma discussão na literatura sobre os termos transgênicos e os Organismos Geneticamente Modificados (OGMs). Enquanto Carmo (2006) estabelece uma distinção entre ambos ao abordar relacionada a técnica de DNA recombinante, o *Codex Alimentarius* não afere uma distinção clara, como evidenciado no capítulo três do presente artigo.

² Nota-se a presença de relação entre os conceitos de Soberania alimentar (MIRANDA, 2021), Segurança Alimentar e Segurança Alimentar e nutricional. O primeiro está relacionado com um conceito multidimensional e um direito dos povos que entra em atrito com o capitalismo, mais especificamente com o modelo dedução capitalista e o agronegócio e no enfoque alimento-mercadoria (GUERRA; SILVA, 2022). O segundo e o terceiro estão interligados, sendo o último uma adequação ao cenário brasileiro (MALUF, 2009). Esses conceitos são explorados ao longo do texto.