

## Uma educação crítica para um consumo consciente: garantia do direito à saúde e à segurança alimentar

### Critical education and conscious consumption: to guarantee the right to health and food safety

*Alboni Marisa Dudeque Pianovski Viera*<sup>1</sup>

*Amanda Marcondes Caldas*<sup>2</sup>

**Resumo:** O artigo tem como objetivo analisar a importância de uma educação crítica destinada a crianças e adolescentes, visando à concretização do direito à saúde e à segurança alimentar, a partir de um consumo consciente, principalmente em relação aos alimentos transgênicos. Justifica-se a pesquisa, considerando-se a difusão de alimentos geneticamente modificados e questões relativas à garantia dos direitos fundamentais dos indivíduos, entre os quais o direito à saúde e à segurança alimentar. Com caráter bibliográfico e documental, fundamenta-se nos estudos de Freire (1979), Diniz (2001), Efig (2011), entre outros. Discute-se o posicionamento de uma pedagogia crítica, analisam-se os organismos geneticamente modificados e sua direta interferência na busca pela plena segurança alimentar e, por fim, correlacionam-se os aspectos relativos ao desenvolvimento de uma educação mais crítica, enquanto promotora de hábitos alimentares mais saudáveis e criteriosos quanto à origem e constituição do alimento, visando promover a saúde a segurança alimentar. Os resultados apontam no sentido da inclusão de propostas pedagógicas que privilegiem o aumento do nível de consciência e criticidade dos indivíduos.

**Palavras-chave:** Educação Crítica; Segurança Alimentar; Organismos Geneticamente Modificados.

**Abstract:** The article analyzes the importance of a critical education aimed at children and teenagers, addressing the right to health and food safety, based on a conscious consumption, especially in relation to transgenic foods. The research is justified considering the diffusion of genetically modified foods and issues related to the guarantee of the fundamental rights of individuals, including the right to health and food safety. With bibliographical and documentary character, it is based on the studies of Freire (1979), Diniz (2001), Efig (2011), among others. It discusses the positioning of a critical pedagogy, analyzing the genetically modified organisms and their direct interference in the search for full food security, and finally, it correlates the aspects related to the development of a more critical education, as a promoter of healthier habits and more discerning as to the origin and constitution of the food, with a view to promoting health and food safety. The results point to the inclusion of pedagogical proposals that favor the increase of the level of consciousness and criticality of individuals.

**Keywords:** Critical Education; Food Safety; Genetically Modified Organisms.

## Introdução

O direito a uma alimentação saudável e segura constitui-se como um direito social contido na Constituição Federal, e integra o quadro de um dos direitos fundamentais essenciais à dignidade humana, modo pelo qual torna-se fundamental a promoção da segurança alimentar e nutricional, fazendo referência

1 Doutora em Educação. Licenciada em Pedagogia, bacharel em Direito. Mestre em Gestão de Instituições de Educação Superior. Professora do curso de Pedagogia e do Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado e Doutorado) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

2 Mestranda em Direito Socioambiental pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR).

tanto à disponibilidade de alimentos e de seu valor nutricional quanto à conscientização dos indivíduos para que façam escolhas mais críticas acerca dos alimentos ingeridos.

Desta forma, no que tange ao presente estudo, parte-se da análise acerca da segurança alimentar em relação aos alimentos compostos por organismos geneticamente modificados, bem como da importância de uma sociedade mais crítica e atenta à sua saúde alimentar, observando-se que a produção científica é norteadada por argumentos favoráveis e contrários em relação à produção e comercialização de alimentos denominados “transgênicos”.

Esses critérios apresentam-se desde conceitos relativos à equivalência substancial - de que por não estar alterado totalmente, mas que apenas foram inclusos determinados genes, não apresentaria riscos, até os relativos ao Princípio da Precaução,<sup>3</sup> por exemplo. Fato é que, mesmo em um cenário de incertezas, centenas de consumidores adquirem e se alimentam de tais produtos.

Em razão dos constantes questionamentos acerca da segurança apresentada pelos organismos geneticamente modificados, bem como sobre quais seriam as suas consequências para a saúde humana, o presente estudo tem como objetivo analisar a importância de uma educação crítica destinada a crianças e adolescentes, visando à realização do direito a saúde e segurança alimentar, a partir de um consumo consciente, principalmente em relação aos alimentos transgênicos.

Busca-se, deste modo, analisar o papel da educação enquanto elemento transformador, no processo de desenvolvimento de uma conscientização mais crítica para o consumo, e também se constitui em instrumento para a satisfação do direito à saúde e segurança alimentar.

Pretende-se compreender, inicialmente, os conceitos relativos à educação, sua formulação no sistema educacional brasileiro, suas principais diretrizes, e as possibilidades de ser trabalhada de uma forma mais crítica.

Em um segundo momento, são discutidos os organismos geneticamente modificados, seu conceito, origem, e os possíveis riscos por eles apresentados à saúde da população e à salubridade do meio ambiente. Ainda, busca-se compreender o significado de saúde e segurança alimentar e a sua importância para a satisfação da dignidade humana.

Por fim, são apontados os principais aspectos acerca da importância da segurança alimentar, na perspectiva de uma política voltada para o desenvolvimento e o incentivo escolar a uma alimentação mais saudável, a um consumo consciente de alimentos e a uma visão crítica acerca do desenvolvimento biotecnológico ou não dos alimentos.

## **A educação no estado brasileiro e o desenvolvimento da consciência crítica**

Inicialmente é fundamental compreender que hábitos alimentares são delineados pelos indivíduos a partir de relações sociais e de trocas de informação obtidas em diversos ambientes e momentos. Para

---

3 O Princípio 15 - Princípio da Precaução - da Declaração do Rio/92 sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável foi proposto na Conferência no Rio de Janeiro, em junho de 1992, que o definiu como “a garantia contra os riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento, não podem ser ainda identificados”. De forma específica assim diz o Princípio 15: “Para que o ambiente seja protegido, serão aplicadas pelos Estados, de acordo com as suas capacidades, medidas preventivas. Onde existam ameaças de riscos sérios ou irreversíveis, não será utilizada a falta de certeza científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes, em termos de custo, para evitar a degradação ambiental” (BRASIL, 1992).

crianças e adolescentes, os núcleos de maior influência para a estruturação do comportamento são a família e o ambiente escolar. Desta forma, na busca para o desenvolvimento mais saudável, a escola se torna um meio de construção de indivíduos mais críticos e atentos a diversos hábitos, inclusive o de uma alimentação mais saudável.

As práticas e os rituais estabelecidos em torno da alimentação envolvem e afetam o comportamento dos sujeitos envolvidos, de forma recíproca, devendo ser considerada com influenciadoras desde as atitudes dos adultos, sejam eles pais ou funcionários, professores e educadores, como das próprias crianças e adolescentes e vice-versa (VICENTINI; VERÁSTEGUI, 2015).

Desta forma, a partir da premissa de que é essencialmente na infância que hábitos alimentares, assim como o modo de escolha dos alimentos, se formam, é necessário o entendimento dos seus fatores determinantes, para que seja possível propor processos educativos efetivos para mudança do padrão alimentar tanto na criança como em toda a sociedade.

Observa-se que a educação se constitui como uma ação exercida por gerações adultas sobre aquelas que não possuem maturidade para a vida social, tendo como escopo desenvolver, na criança, estados físicos, intelectuais e morais exigidos pela sociedade política, quanto pelo meio específico ao qual a criança se está incluída, em particular (DURKHEIM, 2011).

O ambiente escolar se mostra um ambiente propício para que as crianças e os adolescentes mantenham contato e desenvolvam hábitos alimentares adequados para a saúde, bem como desenvolvam uma consciência maior acerca dos alimentos por eles consumidos, não se limitando a explicações empíricas, mas conhecendo as propriedades científicas e nutricionais dos alimentos e da saúde humana.

Ressalte-se, nesse sentido, o papel escolar para o desenvolvimento de indivíduos e cidadãos mais conscientes sobre a qualidade do alimento que é consumido, seu desenvolvimento e propriedades químicas, bem como dos seus efeitos no meio ambiente.

Compreende-se também que as instituições escolares devem colocar em prática tais premissas de forma que a transmissão de conhecimentos não deve ser apenas enciclopédica, mas deve trabalhar com conhecimentos de modo a que estes possam ser generalizados para a resolução de problemas e o entendimento de situações que fazem parte da realidade atual.

E a educação aqui referida é aquela pautada na capacitação de estudantes e professores a fim de desenvolver uma compreensão consciente e crítica acerca dos alimentos consumidos, a forma de alimentação, e também da relação com o mundo em si, tendo por base as reflexões realizadas por Paulo Freire (1979), o qual se preocupa com a criação e o desenvolvimento de atitudes cognitivas mais críticas e com a reinvenção da escola na perspectiva da pedagogia progressista-libertador.

Desta forma, observa-se que, segundo Freitas (2010), a conscientização, enquanto processo de criticização das relações do indivíduo com o mundo, é uma condição essencial para um maior comprometimento do indivíduo na sociedade. Complementa Freire (1979), no sentido de que é necessário, além da tomada de consciência, haver uma maior conscientização, fazendo com que os indivíduos assumam uma posição epistemológica em relação aos fatos sociais.

Kramer (2006, s.p.) no que se refere à educação infantil, ressalta o seu papel fundamental no processo de desenvolvimento social, psicológico e cultural da criança, afirmando que: “A educação infantil e o ensino fundamental são indissociáveis: ambos envolvem conhecimentos e afetos; saberes e valores; cuidados

e atenção; seriedade e riso” significando dizer que é na educação infantil que são desenvolvidos os principais valores das crianças, e “o cuidado, a atenção, o acolhimento devem estar presentes na educação infantil; a alegria e a brincadeira também”, de modo que, a creche, a pré-escola e a escola qualificam-se “como instâncias de formação cultural; o de ver as crianças como sujeitos de cultura e história, sujeitos sociais”.

Ainda, esclarece-se que o Estado está constitucionalmente obrigado a promover o direito fundamental à educação plena em todos os seus níveis, está também obrigado ao desenvolvimento sustentável, com a consequente proteção da saúde dos consumidores e indivíduos, sua segurança, bem como com a proteção do meio ambiente (KRAMER, 2006).

Neste sentido, deve o Poder Público dar efetividade às premissas acima citadas, desenvolvendo as políticas públicas necessárias, garantindo e promovendo os aludidos direitos fundamentais, entre os quais se encontra a educação. O que se vislumbra, portanto, é o surgimento de uma consequente obrigação estatal no desenvolvimento e promoção de propostas pedagógicas nas unidades de ensino básico, com diretrizes de educação direcionadas ao desenvolvimento sustentável e ao consumo consciente.

Por fim, verifica-se que a educação se encontra prevista na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), que a trouxe com status de direito social, no artigo 6º, e consequentemente de direito fundamental, a partir da perspectiva do interesse público, possibilitando a todo cidadão brasileiro o direito de exigir do Estado o seu cumprimento, colocando-o no poder-dever de abrir a todos a possibilidade de ingressar no ensino público.

Ainda, no artigo 205, afirma-se: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família”, e no artigo 206, especifica-se os princípios sob os quais será ministrado o ensino. É importante assinalar o previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), o qual prevê que “compete ao Poder Público recensear os educandos no ensino fundamental, fazer-lhes a chamada e zelar, junto aos pais ou responsável, pela frequência à escola” (art. 54, VII, § 3º), devendo o Estado “por falta, omissão ou abuso dos pais ou responsável” (art. 98, e seu inciso II), determinar a “matrícula e frequência obrigatórias em estabelecimento oficial de ensino fundamental” (art. 101, III) (BRASIL, 1990).

Além da previsão no texto Constitucional e no Estatuto da Criança e do Adolescente, verifica-se que na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), em seu art. 21, define a estrutura da educação escolar, que se compõe pela educação superior e pela educação básica, sendo esta última formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.

Já o art. 22 da Lei nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996), demonstra que a educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. Depreende-se da simples leitura dos artigos acima mencionados que, de fato, a educação constitui instrumento para emancipação do ser humano.

A partir das previsões constitucionais acima apontadas, bem como da premissa disposta no artigo 22 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, é que se observa que a educação é instrumento fundamental para o desenvolvimento da criança e do adolescente voltado a uma sociedade mais consciente acerca das informações que a ela são repassadas e mais crítica em relação aos produtos que consome e ao conteúdo dos produtos que pretende consumir.

## Organismos geneticamente modificados e o direito à saúde e à segurança alimentar

No que se refere à correlação entre os organismos geneticamente modificados, aqui denominados OGM's com o conceito de segurança alimentar, é fundamental compreender inicialmente que o desenvolvimento científico, a produção e a comercialização dos OGM's possui uma diversidade de conceitos e etapas, que envolvem desde a biotecnologia e a engenharia genética,<sup>4</sup> como os benefícios comerciais de seu cultivo, e está diretamente ligado à saúde e segurança dos indivíduos e do meio ambiente.

Acerca da discussão relativa aos seus aspectos positivos e negativos, bem como as possíveis consequências de seu cultivo ao meio ambiente e à saúde humana, esclarece-se que possui origem na biotecnologia e na engenharia genética e conceitua-se como aquele organismo que adquiriu característica(s) de outro(s) organismo(s), devido à modificação, manipulação de segmentos do DNA/RNA, as quais podem ser distintas de seu processo evolutivo, apresentando combinações que dificilmente seriam adquiridas pelas combinações e cruzamentos tradicionais (DELDUQUE, 2004).

Desta forma, se caracterizam como geneticamente modificados aqueles que cumulam duas características simultâneas, possuem material genético proveniente de diferentes fontes e o obtiveram através das técnicas que compõem a tecnologia do DNA recombinante (NODARI; GUERRA, 2001).

Explica-se que, ao se inserir no genoma do organismo receptor genes que expressam funções específicas, estes acarretam mudanças nas características do organismo, como exemplo, a inclusão de genes de resistência aos ataques de insetos, pragas e agrotóxicos, como é caso da espécie de alguns grãos de milho denominados Bt. Observa-se que tais grãos possuem um gene da bactéria *Bacillus thuringiensis* que produz uma toxina letal para os insetos que atacam a planta (NEVES, 2003).

O desenvolvimento dos organismos geneticamente modificados envolve diversos questionamentos acerca de seus efeitos na saúde humana, na agricultura, na pecuária, na avicultura e principalmente no meio ambiente (DINIZ, 2001), e possui uma série de justificativas, como a solução do problema da fome do mundo, em razão do aumento da produção e a consequente baixa nos valores dos alimentos. Não obstante isso, é necessária uma análise acerca da segurança alimentar, e de como os organismos geneticamente modificados se correlacionam a ela.

Quanto à segurança alimentar, segundo a definição dada pela World Health Organization (2005) esta envolve diversos aspectos, sendo os principais deles aqueles resultantes de seus efeitos diretos para a saúde, isto é, o potencial tóxico destes, alergenicidade, nível de estabilidade do gene inserido e quais seriam os efeitos nutricionais associados à modificação genética e demais efeitos não intencionais.

Desta forma, ao considerar que a produção dos organismos geneticamente modificados está diretamente ligada à alimentação, essencial observar também que o termo segurança alimentar e nutricional foi definido em 2004, por ocasião da 2ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (MENEZES; BURLANDY; MALUF, 2004), como um conceito abrangente quanto ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidades suficientes, sem que se comprometa a satisfação das demais necessidades essenciais, englobando os termos “food safety” (alimentação segura) e “food security” (segurança alimentar).

---

4 A engenharia genética enquanto uma das áreas desenvolvidas pela biotecnologia e especialização da genética é definida pela Lei n. 11.105, de 24 de março de 2005, a qual se refere à engenharia genética como sendo a “atividade de produção e manipulação de moléculas de ADN/ARN recombinante” (BRASIL, 2005).

Assim, a Segurança Alimentar e Nutricional pode ser entendida como sendo uma garantia dada a todos os indivíduos, que deve ser tutelada pelo Estado, no sentido de promover e contribuir para uma existência digna, em suas dimensões individual e coletiva, o acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e irrestrito, de forma segura e saudável, sem comprometer o acesso a outras necessidades básicas, sempre pautando em uma alimentação segura e promovendo a segurança alimentar, baseada na saudável reprodução do organismo humano.

Ainda, a saúde e segurança alimentar são consideradas como integrantes do quadro de direitos humanos e também dos direitos fundamentais, e possuem previsão na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional - Lei nº 11.346/2006, a qual dispõe no seu artigo 2º a definição acerca do que seria alimentação adequada (BRASIL, 2006).

Verifica-se que, segundo a mencionada Lei, a alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, motivo pelo qual deve o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população.

Neste sentido, compreende-se que o conceito de segurança alimentar e nutricional demonstra que deve haver uma garantia em quantidade de alimentos necessários e que estes promovam a saúde e que representem segurança nutricional e sanitário.

Ainda, o art. 3º da Lei 11.346/2006 demonstra que a segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, e possui como base as práticas alimentares que promovem a saúde, respeitam a diversidade cultural e que tais práticas sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Desta forma, em virtude de tais previsões, bem como que a saúde e segurança alimentar são direitos fundamentais, observa-se que um dos principais focos dos debates e questionamentos sobre os alimentos que são constituídos como organismos geneticamente modificados é a forma como estes podem afetar a saúde humana e colocar em risco a segurança alimentar dos indivíduos.

É possível observar que existem controvérsias em relação aos riscos destes alimentos entre a própria comunidade científica. Há aqueles que defendem a biotecnologia e a equivalência substancial entre alimentos transgênicos e alimentos orgânicos ou alimentos desenvolvidos pelo melhoramento convencional, uma vez que a capacidade de aqueles causarem mal a saúde humana é a mesma que dos alimentos orgânicos. Sobre esta questão, os autores Nodari e Guerra argumentam que:

Como o transgene confere novas características, em geral pouco avaliadas quanto aos seus impactos, ainda não foi gerada uma base de conhecimento para abordar corretamente este assunto. Neste sentido, as liberações para o cultivo comercial de plantas transgênicas devem ser precedidas por estudos nutricionais e toxicológicos de longa duração (NODARI; GUERRA, 2003, s.p.).

Apesar de a Organização Mundial da Saúde (OMS) ter desenvolvido uma série de testes bastante rigorosos e de ter definido padrões internacionais para detectar substâncias com potencial alergênico e antes de serem liberados ao mercado, o que se observa é que além dos riscos relativos ao potencial de causar alergias e toxicidade destes alimentos, alguns críticos argumentam que alimentos transgênicos, que contêm genes de resistência a antibióticos, podem disseminar a resistência para bactérias.



Observa-se que em meio aos debates favoráveis e contrários à liberação dos organismos geneticamente modificados, muitas vezes determinados produtos são liberados para consumo, de modo que a produção e consumo já foram liberados em alguns países, inclusive no Brasil, que atualmente conta com produtos liberados para plantio, para consumo humano, para consumo animal, ainda, com cerca de 15 variedades de algodão, 39 de milho, 13 de soja e 01 de eucalipto e feijão (GOTTEMS, 2017).

E, apesar de um entendimento uníssono dentro da própria comunidade científica acerca do potencial risco dos organismos geneticamente modificados, se torna essencial que o consumidor receba as informações relativas aos produtos adquiridos, principalmente se determinado alimento adquirido trata-se de um organismo geneticamente modificado.

Neste sentido, verifica-se que os direitos relativos à alimentação saudável e segura estão diretamente correlacionados à dignidade humana e ao direito do consumidor, e, ainda, de que não há um único entendimento acerca dos possíveis riscos apresentados por produtos ou serviços compostos por OGM's. Sendo assim, para que seja possível proteger os indivíduos, é essencial garantir ao consumidor toda a informação necessária e completa acerca do produto ou serviço que é fornecido, conciliada à educação acerca do conteúdo destas informações, compreendendo o que lhe é repassado.

### **O papel da educação para a promoção do direito à saúde e segurança alimentar – uma visão crítica a partir dos OGM's**

Seguindo a linha analisada na primeira parte da pesquisa, observou-se que a busca pelo melhoramento da produção de alimentos e produtos colocados no mercado, além de apresentar uma série de riscos que confrontam diretamente o direito à alimentação segura e que promova a saúde, afeta também o direito à informação ostensiva e clara garantida aos consumidores, prevista no Código de Defesa do Consumidor em seu artigo 6º, incisos II e III (BRASIL, 1990a).

Embora no meio científico ocorram discussões, o que se verifica é que os consumidores de tais alimentos não recebem informações completas acerca da composição de alimentos adquiridos, ou ainda, não compreendem o que lhes é repassado, principalmente porque recebem explicações e fundamentações divergentes, que se tornam insuficientes para garantir que defendam posicionamentos pautando-se em conhecimentos sistematizados (BRASIL, 1990a).<sup>5</sup>

Desta forma, sendo a segurança alimentar um direito fundamental, que não se limita apenas à garantia de uma quantidade de alimentos suficientes a todos, mas também que os alimentos colocados à disposição dos consumidores não apresentem riscos e possuam qualidade, identifica-se que a educação se torna uma ação estratégica na proteção dos indivíduos e no desenvolvimento de uma atitude questionadora e crítica.

---

5 No Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, nos artigos 8º, 9º e 10º, que os alimentos colocados à disposição do consumidor, para consumo, não acarretarão riscos à saúde ou a segurança dos consumidores, com a exceção dos considerados previsíveis em razão de sua natureza e fruição, estando os fornecedores, obrigados a dar as informações necessárias e adequadas a respeito do produto, além de atenderem ao princípio da transparência que norteia todas as relações de consumo existentes. Veda-se a colocação no mercado de produtos que apresentem ou mesmo que possam apresentar alto grau de nocividade ou de periculosidade à saúde ou a segurança do consumidor, estando, os fornecedores obrigados a retirá-los do mercado. Assim, as informações relativas a produtos ou serviços que envolvam os OGM's deve ser completa e compreensível, modo pelo qual o dever de informar se cumpre, por exemplo, a partir da rotulagem dos produtos que contenham OGMs ou que sejam derivados (BRASIL 1990a).

A educação aqui em debate deve ser desenvolvida de forma a promover nas crianças e adolescentes um maior conhecimento científico e um comportamento mais consciente, em relação às informações que lhe são passadas, fazendo com que exista uma compreensão das coisas que lhe são descritas e um comprometimento com as consequências de suas escolhas, não se limitando apenas a repassar conteúdos, mas trazendo o debate e instigando questionamentos.

Neste sentido, o conhecimento científico aliado a reflexões filosóficas, em uma educação crítica, que busque um maior nível de compreensão por parte dos educados, possibilitam a reflexão, e uma maior promoção do direito à alimentação saudável e seguro. Ressalte-se que o desenvolvimento de uma educação crítica e consciente é um dos meios de proteção dos indivíduos para a garantia do direito à alimentação segura, não desincumbindo o Estado de seus demais deveres objetivos.

Conforme ressaltado por Efing (2011, p. 125) “a conscientização crítica do consumidor demanda informações e sua educação para a adoção dos valores socioambientais tais como os norteadores de suas decisões”, deixando claro que a educação para o consumo consciente, e com isso o desenvolvimento na criança de um pensamento mais crítico em relação ao que a ela é oferecido e repassado, depende de um Estado que atue positivamente, a fim de que sejam implantadas políticas públicas educacionais mais consistentes e voltadas para o repasse de conhecimento acerca de valores éticos, valores do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável.

Desta forma, o que se pretende apontar no presente trabalho é de que é fundamental uma educação realizada de forma a contemplar diretrizes voltadas a uma alimentação saudável e ao consumo ético e consciente, que faça com que cada indivíduo retome seu status de sujeito ativo dentro da sociedade em que vive, promovendo sua emancipação, e viabilizando o desenvolvimento da criança mais preparada e crítica para a sociedade de consumo, e consequentemente com uma carga de valores sociais e ambientais.

É necessário que a educação ultrapasse o método tradicional, de modo a superar o senso comum e ideias vagas, obtidos por crianças e adolescentes, e que muitas vezes não estão corretos. A escola, assim, possibilita uma aprendizagem que permite a transformação social, pois garante aos cidadãos ferramentas para analisarem criticamente as informações que recebem.

Ao se identificar que a comercialização dos organismos geneticamente modificados ganha cada vez maior espaço no mercado brasileiro, assim como o debate em torno da saúde, é fundamental promover a educação pautada em concepções problematizadoras e na construção da criticidade, tanto em sua dimensão política, como dimensão epistemológica.

Assim, a função da escola não seria apenas de preparar os alunos para exames ou provas para ingressar nas Universidades, mas uma educação científica, enquanto meio de formação de cidadãos mais críticos e capazes de opinarem sob as diversas políticas adotadas pelo Estado.

## **Considerações finais**

O objetivo do artigo foi o de analisar o papel da educação crítica, no desenvolvimento do consumo consciente, uma vez que, considerando os riscos à saúde humana e os riscos ambientais que podem ser gerados pela comercialização e consumo de organismos geneticamente modificados, quando se garante a



tomada de consciência na escolha de produtos a serem consumidos, pode-se maximizar impactos positivos, contribuindo decisivamente para os produtos que são colocados no mercado.

Partiu-se de duas premissas essenciais:

A primeira é de que a alimentação saudável e segura é caracterizada como direito fundamental, e deve ser satisfeita em suas diversas dimensões, pois se constitui como um dos meios de satisfação da dignidade humana, mediante o fornecimento em quantidade e qualidade de alimentos. Ainda, nesta perspectiva, verificou-se a conceituação e formação dos organismos geneticamente modificados, bem como os potenciais riscos apresentados à saúde humana e ao meio ambiente, dando-se ênfase para o fato de que este afeta diretamente a satisfação do direito a segurança alimentar.

A segunda premissa seria da educação crítica e reflexiva, como forma de promover o fortalecimento da defesa dos consumidores, do desenvolvimento infantil, e da transformação comportamental da sociedade, contribuindo para melhoria da saúde e do desenvolvimento humano, salientando-se a necessidade de garantir mais espaço para discussões sobre organismos geneticamente modificados, desenvolvimento científico e tecnológico.

Deste modo, é fundamental, a inclusão de propostas pedagógicas e de diretrizes voltadas para o aumento do nível de consciência e criticidade dos indivíduos. Vislumbra-se a importância do presente estudo na medida em que a educação se revela como um meio para adoção de práticas de consumo mais conscientes, incentivando uma mudança comportamental, principalmente em relação ao intenso desenvolvimento da biotecnologia e do consumo de alimentos transgênicos.

## Referências

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm).

BRASIL. **Lei nº 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 27 de setembro de 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm).

BRASIL. **Lei 8.078**, de 11 de setembro de 1990a. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de setembro de 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm).

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Princípio da precaução**. 1992. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/item/7512>.

BRASIL. **Lei 11.105** de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília. 24 de março de 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm).

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. Diário Oficial da União. Brasília. 18 de setembro de 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm)>. .

DELDUQUE, M. C. O imbróglio da soja transgênica no Brasil, suas repercussões no ordenamento jurídico nacional e o princípio da precaução. **Jus Navigandi**, Teresina, a. 8, n. 310, 13 mai. 2004. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/5265/o-imbroglio-da-soja-transgenica-no-brasil-suas-repercussoes-no-ordenamento-juridico-nacional-e-o-principio-da-precaucao/2>>.

DINIZ, M. H. **O Estado atual do biodireito**. São Paulo: Saraiva, 2001.

DURKHEIN, É. **Educação e sociologia**. Petrópolis. RJ: Vozes, 2011.

EFING, A. C. **Fundamentos do direito das relações de consumo**. 3. ed., rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2011.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREITAS, A. L. Conscientização. In: ZITKOSKI, J. J.; REDIN, E.; STRECK R. D. (Orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

GOTTEMS, L. CIB lança banco de dados com transgênicos aprovados no Brasil. Agrolink, 2017. Disponível em: <[https://www.agrolink.com.br/noticias/cib-lanca-banco-de-dados-com-transgenicos-aprovados-no-brasil\\_390003.html](https://www.agrolink.com.br/noticias/cib-lanca-banco-de-dados-com-transgenicos-aprovados-no-brasil_390003.html)>.

KRAMER, S. As crianças de 0 a 6 anos nas políticas educacionais no Brasil: educação infantil e/é fundamental. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 27, n. 96, out. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-3302006000300009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-3302006000300009&lng=pt&nrm=iso)>.

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. Disponível em: <<http://www.sisbin.ufop.br/novoportal/wp-content/uploads/2015/03/CONSEA-principios-e-diretrizes-de-uma-politica.pdf>>.

NEVES, D. das. Transgênicos: os dois lados da mesma moeda **Revista Galileu**. São Paulo, novembro 2003. Disponível em: <[http://revistagalileu.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg\\_article\\_print/0,3916,625217-2681-6,00.html](http://revistagalileu.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg_article_print/0,3916,625217-2681-6,00.html)>.

NODARI, R. O.; GUERRA, M. P. Avaliação de riscos ambientais de plantas transgênicas. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 81-116, 2001.

NODARI, R. O.; GUERRA, M. P. Plantas transgênicas e seus produtos: impactos, riscos e segurança alimentar (biossegurança de plantas transgênicas). **Revista de Nutrição**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 105-116. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732003000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732003000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>.

VICENTINI, D.; VERÁSTEGUI, R. de L. A. **A pedagogia crítica no Brasil: a perspectiva de Paulo Freire**. XVI Semana da Educação. VI Simpósio de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual de Londrina, 2015. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/semanaeducacao/pages/arquivos/ANAIS/ARTIGO/PERSPECTIVAS%20FILOSOFICAS/A%20PEDAGOGIA%20CRITICA%20NO%20BRASIL%20A%20PERSPECTIVA%20DE%20PAULO%20FREIRE.pdf>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Modern food biotechnology, human health and development: an evidence-based study**. 2005. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43195/1/9241593059\\_eng.pdf?ua=>](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43195/1/9241593059_eng.pdf?ua=>)>.