

# Diálogos entre a formação omnilateral e a educação ambiental crítica com estudantes do nível básico

DIALOGUES BETWEEN OMNILATERAL FORMATION AND CRITICAL ENVIRONMENTAL EDUCATION WITH BASIC LEVEL STUDENTS

DIÁLOGOS ENTRE FORMACIÓN OMNILATERAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL CRÍTICA CON ESTUDIANTES DE NIVEL BÁSICO

**Alessandro Silva de Oliveira**  
Instituto Federal de Goiás  
alessandro.oliveira@ifg.edu.br

**Gustavo Carvalho da Rocha Lima Martins**  
Instituto Federal de Goiano  
gustavo.martins@ifgoiano.edu.br

**Gonzalo Marin Oviedo**  
Instituto Federal de Goiás  
gonzalomarinoviedo123@gmail.com

**Lucas José de Oliveira Gomes**  
Instituto Federal de Goiás  
lucas.jose@estudantes.ifg.edu.br

## Resumo

O presente artigo relata a experiência de formação de estudantes do Ensino Fundamental por meio das perspectivas omnilateral e ambiental crítica. Trata-se de um processo de formação acerca dos problemas decorrentes do uso e do consumo de agrotóxicos nos alimentos. A experiência foi desenvolvida no espaço da horta comunitária do IFG – Câmpus Anápolis por meio de visitas periódicas, oficinas e encontros para discussões. Assumimos a abordagem dialética e desveladora das relações, buscando promover um entendimento para além das práticas de cultivo. A opção pela Educação Ambiental Crítica demonstra ser significativa ao desvelar os sentidos latentes por trás da alimentação de um mercado de agronegócio baseado no uso desenfreado dos venenos. Desse modo, acreditamos promover uma prática direcionada aos intentos da Formação Omnilateral.

**Palavras-chave:** *Formação Omnilateral; educação ambiental; Ensino Fundamental; agrotóxicos.*

## Abstract

This article reports the training experience of elementary school students through Omnilateral and Critical Environmental Perspectives. It is a process of formation arising from problems resulting from the use and consumption of pesticides in food. We developed the experience in the community garden of IFG – Campus Anápolis through periodic visits, workshops, and meetings for discussions. We assumed a dialectical and unveiling approach to relationships, seeking to promote an understanding beyond cultivation practices. The option for Critical Environmental Education proves to be significant in revealing the latent meanings behind feeding of an agribusiness market based on the unrestricted use of poisons. Thus, we believe to promote a practice directed towards the intentions of Omnilateral Education.

**Keywords:** *omnilateral education; environmental education; elementary school; pesticides.*

## Resumen

Este artículo relata la experiencia de formación de estudiantes de enseñanza primaria utilizando las Perspectivas Ambiental-Crítica y Omnilateral. Se trata de un proceso de educación situado en los problemas resultantes del uso y consumo de pesticidas en la alimentación. Desarrollamos la experiencia en la huerta comunitaria del IFG - Anápolis a través de visitas periódicas, talleres y encuentros de discusión. Asumimos el abordaje dialéctico y develador de relaciones, buscando promover una comprensión más allá de las prácticas de cultivo. La opción por la Educación Ambiental Crítica resultó importante. Porque develó los significados latentes detrás de la alimentación de un mercado agroindustrial basado en el empleo irrestricto de venenos. Así, creemos haber promovido una práctica dirigida a las intenciones de la Educación Omnilateral.

**Palabras clave:** *Educación Omnilateral. Educación Ambiental. Enseñanza primaria. Pesticidas.*

## Introdução

Sem dúvida alguma, hoje, estamos vivendo uma crise ambiental produto, principalmente, da grande desigualdade socioeconômica e do modelo de desenvolvimento consumista e perdulário adotado pela sociedade moderna nos últimos séculos. Reflexo da evolução histórica da distribuição de terras no Brasil, com início na divisão do território nacional em capitânicas hereditárias e ápice na Lei de Terras de 1850, instituiu-se o modelo latifundiário, barrando o acesso à terra pelas camadas mais pobres da população<sup>1</sup>.

O resultado dessa concentração fundiária é que muitas famílias não têm oportunidade para trabalhar na terra dignamente. Aliado a isso, o modelo capitalista visa a acumulação de bens, o que implica maior produtividade. Todavia, a terra não pode produzir na velocidade que este modelo exige, por isso o homem passa a lançar mão de fertilizantes, agrotóxicos e sementes transgênicas para cumprir a demanda (Machado, 2014).

Esses aspectos demonstram a insustentabilidade socioambiental na qual estamos vivendo, mas, segundo Guimarães (2011), essa crise é uma construção histórica, desta forma pode ser historicamente desconstruída. Neste sentido, dois enfrentamentos são evidentes: a rápida degradação do meio ambiente, ou seja, dos recursos naturais, e, conseqüentemente, os impactos na qualidade de vida promovidos pelo sistema capitalista, por exemplo, o desemprego e a desigualdade social (Tayra, 2002).

Este modelo de desenvolvimento econômico mantém uma lógica linear de suposto progresso em função do tempo. Torna-se evidente que a constante de proporcionalidade são nossos recursos naturais, pois a matéria prima é necessária para cumprir tal lógica. É possível afirmar, portanto, uma ferramenta para o enfrentamento é a uma mudança de paradigma frente ao que conhecemos como meio-ambiente e novos modos de, responsabilmente, atuar sobre a natureza.

Um novo modelo de desenvolvimento implica superar condutas humanas, como o consumo excessivo e o afã de acumulação de bens com base em especulação financeira. Todavia, este desenvolvimento também deve garantir a subsistência de vida das futuras gerações, de forma digna e justa. Em outras palavras, advogamos por um modelo de desenvolvimento sustentável e não ilusório.

---

<sup>1</sup> De acordo com matéria publicada na Agência Brasil (Vilela, 2016), tem-se em termos comparativos: “estabelecimentos rurais a partir de mil hectares (0,91%) concentram 45% de toda a área de produção agrícola, de gado e plantação florestal.” Ademais, “[...] estabelecimentos com menos de 10 hectares representam cerca de 47% do total das propriedades do país, mas ocupam menos de 2,3% da área rural total.”

O modelo de produção agrícola contemporâneo tem sido um grande problema para o meio ambiente, pois o interesse por vender os seus produtos para, supostamente, aumentar a produção de alimentos, desgastam rapidamente a terra com o uso de fertilizantes. Além disso, os agrotóxicos, usados nas sementes e plantas para combater as pragas, se dispersam pelo ar, solo e água, afetando a fauna, flora e a saúde dos agricultores e das pessoas que consomem os alimentos produzidos – na medida em que causam intoxicação e envenenamento e estão relacionados ao aparecimento de doenças como câncer, neoplasia, cegueira e algumas doenças neurológicas.

Entretanto, as multinacionais não só possibilitam a liberação dos seus produtos, mas conseguem convencer o agricultor a fazer o uso dos agrotóxicos. Nesse sentido, Coradini e Fredericq (2009) evidenciam como as multinacionais facilitam a utilização de insumos e possuem aparatos estratégicos sem fim para que os agricultores sintam confiança e solidez no uso desses agentes nocivos.

Desse modo, o agricultor familiar, mesmo quando ciente sobre os benefícios de a agricultura orgânica ser mais eficiente e saudável que uma agricultura mediada pelos ditos agentes, é tolhido pelas demandas do sistema econômico. Sobretudo, segundo Machado (2014), o cultivo de alimentos sem agrotóxico denota mais trabalho e paciência, pois torna-se imprescindível a atuação do tempo para a germinação e crescimento da planta, o ato de plantar passa a ser exaustivo e toma mais tempo entre o plantio e o retorno econômico.

Desse modo, cremos que o agricultor deve compreender o sentido real da força do trabalho, não como exercício exaustivo, tampouco exercício de penúria ou para viver assalariado, mas como princípio transformador da sua realidade. O modelo de agricultura que denota o campo como, exclusivamente, fonte de lucro ascendente, não há espaço para o cultivo como fonte de subsistência.

A história do Brasil, até o século XIX, nos revela muitos casos em que homens são colocados a serviço de outros, incluindo períodos em que não havia salário, mas uma relação de escravidão e dominação. Em especial, quando se materializam as fábricas em conventos e prisões, esses casos constituem determinantes para repensar o trabalho como princípio humanizador.

De acordo com Teixeira Filho (2013), esses exemplos têm sentido desde as análises de Marx ao refletir e criticar o modo de produção capitalista e sua relação com o trabalho. Segundo a ótica marxista delineada pelo autor, objetos produzidos se tornam mercadorias trocadas pela força de trabalho, isso ocorre em relações de submissão e exploração entre quem o produz e dominação e quem se apropria do produto e da força de trabalho (Teixeira Filho, 2013).

Assim, iniciamos a reflexão acerca do tema desse artigo. Por meio dos princípios da formação Omnilateral e Ambiental Crítica, buscamos dialogar com os estudantes da Rede Estadual de Anápolis acerca das questões dialéticas que envolvem o uso e consumo de agrotóxicos nos alimentos.

## **Sobre a relação dualista “ser humano-natureza”**

O diálogo inicial se situa na reflexão acerca do dualismo presente nas relações ser humano-natureza. Considerada como um dos principais aspectos de análise para a crise ambiental, essa relação corresponde a um dos fatores fundamentais de influência na apropriação impactante e desenfreada dos recursos naturais verificada no decorrer do processo de civilização.

Instituída ao longo do desenvolvimento histórico da humanidade e construída com base em ideias e concepções de natureza, a relação em quadro, humano-natureza, se fundamenta em crenças e posturas que, de maneira direta ou indireta, condicionam modos de interação com o espaço (Leff, 2002).

É necessário um esforço para o enfrentamento dessa crise, no intuito de construir um consenso direcionado para um novo marco epistemológico na análise e compreensão da complexidade dessas interações (Morin, 2003). No entanto, a própria diversidade dessas interações implica em enfoques epistemológicos que, mesmo aparentemente diferentes, buscam a superação da compreensão da realidade por perspectivas simplistas. Nesse contexto, emerge a necessidade de uma nova racionalidade ambiental.

Esse novo marco epistemológico implicaria em uma mudança paradigmática para promover novas percepções de valores capazes de orientar a forma como as pessoas se relacionam com a diversidade do espaço; e favorecer novas leituras da realidade em suas múltiplas determinações (Morin, 2003). Todo esse movimento apresenta a pretensão da superação do processo de “ecologização do pensamento”<sup>2</sup> que impregnou o discurso ambiental em vários campos, principalmente no educacional.

Materializando um movimento de reação ao processo preconizado como “ecologização do pensamento” de Morin (2003), o tema sociedade-natureza tem sido suscitado constantemente no período contemporâneo para a discussão dessas relações em uma abordagem com conotações políticas, sociais, econômicas, ideológicas e normativas.

Segundo Porto-Gonçalves (1989), a ampliação do debate sobre as relações entre o ser humano e o meio ambiente decorreu principalmente de necessidades para o enfrentamento da crise ecológica e suas implicações éticas, filosóficas, sociais, econômicas e políticas. O acesso às informações, principalmente depois da década de 1990 com o advento da internet, contribuiu com esse movimento pelo aumento do interesse pelas questões ambientais.

Atualmente, os termos meio-ambiente e natureza são utilizados corriqueiramente e parecem apresentar significados claros que remetem a contextos relativamente simples, sem grandes implicações diretas para a vida das pessoas. No entanto, a breve tentativa de apreensão pura de seus significados já demonstra a amplitude de conotações e entendimentos que essas palavras remetem. Nesse campo de pluralidade e diversidade, inserem-se as relações estabelecidas pelo ser humano com o seu espaço, as quais foram historicamente mediadas pela concepção de natureza.

A concepção de natureza não apresenta um sentido simples e sua apreensão ocasiona implicações diretas na vida das pessoas. Quando se analisa as questões relativas à natureza, é comum a constatação de propostas para a caracterização semântica, como uma alternativa na tentativa de definição do que é natureza (Mayr, 1998). Formular “definições” não corresponde uma tarefa fácil, principalmente quando estas se referem a um aspecto conceitual amplo e em constante modificação, como é o relativo à natureza.

No entanto, mesmo considerando que a ideia de natureza não pode ser plenamente contemplada por definições, é interessante ressaltar a constatação da semelhança de significações para a palavra natureza quando se recorre ao dicionário.

---

<sup>2</sup> Utilizada por Leff (2002), a expressão “ecologização do pensamento” é aqui adotada para caracterizar um pensamento que privilegia como causas e consequências da degradação ambiental aqueles vinculados aos aspectos da Biologia e não propriamente das dimensões socioambientais inerentes a essas interações.

Uma multiplicidade de sentidos dados por essas definições denota o entendimento de natureza como um espaço de pertencimento, unidade e integração.

Como indica a lexicografia do termo: “Todos os seres vivos que constituem o Universo; Força ativa que estabeleceu e conserva a ordem natural de tudo o que existe; Essência; Condição do homem anterior à civilização” (Ferreira, 1999, p. 113). Essas definições remetem à ideia de princípio, constituição e união, porém diferem muito da realidade complexa desse espaço e principalmente da realidade constatada nas relações ser humano-natureza.

Ulterior ao significado semântico, que remete à ideia de união, origem e constituição, a perspectiva contemporânea corresponde a um aspecto dualista que contrapõe a natureza ao ser humano como componentes não integrados. A separação ser humano-natureza caracteriza essa perspectiva, sendo um aspecto marcante no pensamento e realidade contemporânea e, principalmente, ocidental (Porto-Gonçalves, 1989).

As necessárias interações, em vários espaços das realidades, correspondem a uma relação de subserviência, na qual a natureza é considerada para o atendimento das vontades do ser humano que, por sua vez, utiliza seus conhecimentos para suprir suas necessidades, anseios e desejos, em um processo de fragmentação da realidade em função da possibilidade de controle do espaço natural.

Na concepção dos filósofos gregos, a natureza sempre existiu e era o todo constituinte do universo em que o ser humano se situava. Com a introdução da ideia de natureza como resultado da criação divina, ela não existe por si mesma e o ser humano não se encontra inserido nela, pois é concebido a parte (Kesselring, 2000).

Ademais, reforçada pelo judaísmo e aprofundada pelo cristianismo, essa perspectiva de homem como imagem e semelhança de Deus, o colocou em posição privilegiada em relação às outras criaturas (Porto-Gonçalves, 1989). Como elemento privilegiado, o homem passou a ser o senhor da natureza que, destituída de seus deuses e dependente da vontade de um único Deus, perdeu a sua essência. Logo a natureza é concebida como um espaço subjugado pelas vontades e necessidades do homem, representante de Deus na Terra pela concepção do cristianismo. Tem-se o início do dualismo na relação homem-natureza. Nas palavras de Porto-Gonçalves (1989, p.32):

Foi sobretudo com a influência judaico-cristã que a oposição homem-natureza e espírito-matéria adquiriu maior dimensão. Os cristãos vão afirmar decididamente que “Deus criou o homem à imagem e semelhança”. Note bem: o homem foi criado à imagem e semelhança de Deus (Deus aqui aparece com letra maiúscula e não como para os pré-socráticos). O homem é assim dotado de um privilégio. Com o cristianismo no Ocidente, Deus sobe aos céus e, de fora passa a agir sobre o mundo imperfeito do dia a dia dos mortais. Localizado em lugar privilegiado, estratégico, do alto, Deus a tudo vê e controla. A assimilação aristotélico-platônica, que o cristianismo fará em toda a Idade Média levará à cristalização da separação entre espírito e matéria.

Complementarmente, Kesselring (2000) explana que com a instituição do capitalismo, essa tendência foi levada às últimas consequências. O movimento Iluminista do século XVIII contribuiu para antecipar essa tendência ao proporcionar, pela filosofia renascentista, a desvinculação com quaisquer traços medievais, míticos e religiosos dos períodos anteriores. A atribuição de características míticas foi a primeira criticada pelo clima de obscurantismo que prenominava em suas concepções.

No mesmo sentido, a metafísica da *physis* pela falta de objetividade e concretude para as relações com a natureza, que passou a ser o espaço do tangível, do palpável. Para a compreensão do mundo e da natureza não mais se fazia necessários os dogmas religiosos ou as interpretações metafísicas. A Revolução Industrial contribuiu relevantemente na consolidação dessas ideias ao constituir um contexto para as relações nas quais a natureza surge como uma fonte de recursos (Kesselring, 2000).

## Sobre a atual produção de alimentos

Uma das consequências de vivermos em um modo de produção em que o meio ambiente é visto apenas como produto, é a maneira como produzimos alimentos na lógica capitalista: o agronegócio. O agronegócio pode ser expresso claramente por uma perspectiva que pouco considera os riscos da degradação ambiental frente às possibilidades de lucro (Altieri; Toledo, 2011).

Na era do desenvolvimento tecnológico, observa-se uma forte modernização das técnicas da agricultura, com a utilização de fertilizantes e substâncias químicas, estimulados por políticas governamentais, que prometem recursos financeiros para a produção, no intuito de diminuir as perdas e maximizar o lucro dos agricultores (Coradini; Fredericq, 2009).

Estas novas técnicas empregadas em larga escala, em especial no Brasil, contribuem fortemente para a degradação ambiental. Destacaremos as técnicas adotadas, compreendendo suas origens, e analisaremos as consequências da ação deste pacote tecnológico na forma de se produzir alimentos em terras brasileiras.

Para entendermos melhor a relação do uso de agrotóxicos na produção, é necessário retomar a origem do modelo moderno de produção agrícola. De acordo com Zamberlan e Fronchet (2001), o modelo de agronegócio vigente foi cunhado a partir de um movimento chamado “Revolução Verde”, que transformou a prática agrícola em escala mundial, agregando os fertilizantes sintéticos e substâncias químicas, de modo a aumentar a produtividade das lavouras, ainda que com graves consequências ambientais e sociais.

Tal revolução, iniciada em 1950 nos Estados Unidos e na Europa, é um período em que a agricultura passa para uma configuração capitalista de produção em larga escala, por meio da incursão de um vasto pacote tecnológico associado às técnicas de produção. Posteriormente, seus métodos foram importados para a América Latina e, especialmente, para o Brasil. De acordo com Vieira *et al.* (2016), “o período da Revolução Verde abrange um modelo produtivo baseado no uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos na agricultura, com o objetivo de promover o processo de modernização da agricultura”.

A Revolução Verde, além de causar graves impactos ambientais, provocou um elemento social de exploração, por fundamentar-se em uma competição desigual com produtores locais ou pessoas que vivem da terra em uma lógica artesanal. Em “Revolução verde – um jeito capitalista de dominar a agricultura”, Zamberlan e Fronchet (2001, p. 13) ressaltam as reais intenções da grande empresa na modernização da agricultura, que são a maximização do lucro, através da monopolização de fatias cada vez maiores do mercado, e a aquisição de royalty, por intermédio dos pacotes tecnológicos; criando, portanto, um círculo de dependência para o agricultor que só adquire os pacotes tecnológicos produzidos pelas transnacionais.

Este modelo de revolução agrícola exportado para o mundo capitalista chegou ao Brasil na década de 60, durante a ditadura militar e, por alinhamento ideológico

com o capital, foi considerada um dos pilares do “milagre econômico” brasileiro. Como parte do “milagre econômico”, as novas formas de se cultivar interessavam ao governo militar do período pelo potencial produtivo do país, de forma que muito se discutia de que maneira o país conseguiria aumentar sua produtividade agrícola (Zamberlan; Fronchet, 2001).

Em 2013, o chefe do Departamento de Saúde Coletiva da Universidade de Brasília (UnB), Fernando Carneiro, divulgou dados estarrecedores sobre o uso de agrotóxicos no Brasil nos últimos dez anos:

Enquanto nos últimos dez anos o mercado mundial de agrotóxicos cresceu 93%, o mercado brasileiro cresceu 190%. As maiores concentrações de utilização de agrotóxicos no Brasil coincidem com as regiões de maior presença de monoculturas como a da soja, de acordo com o Censo Agropecuário do IBGE de 2006. O processo produtivo agrícola brasileiro está cada vez mais dependente dos agrotóxicos e fertilizantes químicos. [...] O Ministério da Saúde estima que, no Brasil, anualmente, existam mais de 400 mil pessoas contaminadas por agrotóxicos, com cerca de quatro mil mortes por ano. O número de casos notificados relacionados à intoxicação por agrotóxicos aumentou durante o período de 2.071 (2007) para 3.466 (2011), um aumento de 67,3% (Carneiro, 2013).

Para Rigotto (2011), a posição alcançada pelo Brasil está inserida em um contexto de reestruturação produtiva no plano mundial e, em especial, na América Latina, cabendo aos países deste continente o papel de produtores de *commodities* para o mercado internacional. Essa mudança, apesar de aumentar a produtividade dos países em que foi instalada, ocasionou a destruição de florestas, diminuição da biodiversidade genética, erosão do solo e poluição dos recursos ambientais, incluindo os utilizados na alimentação; além de reproduzir e aprofundar as igualdades sociais no campo (Andrades; Ganimi, 2007).

Este grande consumo de agrotóxicos tem consequências devastadoras na saúde do brasileiro. O *Dossiê Abrasco* alerta que os agrotóxicos, além de possuírem alguns efeitos imediatos de intoxicação, podem causar problemas a longo prazo: “não se pode perder de vista os efeitos crônicos que podem ocorrer meses, anos ou até décadas após a exposição” (Carneiro, 2015, p. 58). O documento afirma, ainda que os efeitos podem se manifestar em várias doenças como cânceres, más-formações congênicas, distúrbios endócrinos, neurológicos e mentais.

Para que possamos discutir o uso de agrotóxicos de forma nítida com sujeitos educativos envolvidos nesta pesquisa, é necessário entender quais os prejuízos essas substâncias podem causar em nosso corpo e no meio ambiente. Apontaremos pesquisas que demonstram que os agrotóxicos podem ter efeitos de contaminação imediata ou crônicas, que serão sentidas apenas transcorrido algum tempo após o contágio, demonstrando seu potencial prejuízo à saúde do ser humano.

Diante deste cenário, é possível inferir que a luta contra os agrotóxicos deve ser pauta permanente e estratégica em diferentes áreas, incluso o debate nos campos da saúde e educação públicas. Nesse sentido, corroboramos:

vislumbra-se o acirramento do debate entre distintas perspectivas sobre o uso de agrotóxicos numa disputa profundamente assimétrica, tendo em vista o poder econômico, político e de produção simbólica dos que pretendem avançar rumo a um projeto de desenvolvimento hegemônico. No entanto, diversas forças vêm se somando no sentido da

precaução e da promoção da saúde, contribuindo com a emergência de novas perspectivas de futuro. Nesse sentido, *o posicionamento crítico de pesquisadores, professores e profissionais de saúde pode colaborar positivamente com os caminhos a serem trilhados* (Rigotto; Vasconcelos; Rocha, 2014, grifo nosso).

Depreendemos ser imprescindível que pessoas em idade escolar tenham acesso a esta discussão, para que possam compreender os riscos e as alternativas possíveis, de modo a atuarem como disseminadores deste conhecimento com suas famílias e comunidades. Neste aspecto, acreditamos que a educação ambiental, em sua perspectiva crítica, pode contribuir para o melhor entendimento da realidade que circunda os sujeitos educativos; além de possibilitar soluções reais para que os sujeitos possam construir posturas críticas e soluções factíveis, alterando sua relação com o consumo de alimentos.

## Sobre a formação omnilateral e a educação ambiental crítica

Neste capítulo, partimos do diálogo com referenciais teóricos da formação omnilateral e ambiental crítica que fundamentam a formação integral dos sujeitos educativos, na busca da emancipação intelectual do indivíduo, de modo a possibilitar uma compreensão do meio em que vivem e a relação com o modo de produção vigente. Os sujeitos educativos são estudantes de nível básico, do 9º ano de um Colégio Estadual de Anápolis, em Goiás, que participaram de projeto formativo desenvolvido no espaço do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) – Câmpus Anápolis.

De início, destacamos que propomos um processo educacional omnilateral, buscando a formação integral dos sujeitos e a emancipação, em ações educacionais, que pudessem evidenciar os contextos em que os conteúdos são apresentados e ser desvelados em suas verdadeiras causas e consequências, por meio do diálogo sobre o meio ambiente contextualizado na questão dos agrotóxicos. Sobre isso, Frigotto e Ciavatta (2012, p.269) enunciam que

[a] possibilidade de uma educação omnilateral inscreve-se na disputa de um novo projeto societário [...] que liberte o trabalho, o conhecimento, a ciência, a tecnologia, a cultura e as relações humanas em seu conjunto dos grilhões da sociedade capitalista; um sistema que submete o conjunto das relações de produção e relações sociais, educação, saúde, cultura, lazer, amor, afeto e, até mesmo, grande parte das crenças religiosas à lógica mercantil.

Vale ressaltar que omnilateral é “um termo que vem do latim e cuja tradução literal significa ‘todos os lados ou dimensões’” (Frigotto; Ciavatta, 2012, p. 267). Manacorda (2007, p. 89) define omnilateral como uma totalidade de capacidades produtivas e de consumo e prazeres, “em que se deve considerar sobretudo o gozo daqueles bens espirituais, além dos materiais, e dos quais o trabalhador tem estado excluído em consequência da divisão do trabalho”.

Para Freire (1985), o ato educativo precisa ser dialógico, centrado na pergunta e no dinamismo. O autor – no texto que reproduz o debate com Antônio Faundez – destaca que toda prática educativa que se funda no preestabelecido, na rotina em que



todas as coisas estão *pré*-ditas, é burocratizante e, por isso mesmo, antidemocrática. Portanto, sendo antidemocrática ela não consegue formar no sentido omnilateral pretendido nesta pesquisa e, ainda que centrada na pergunta, a educação pensada a partir deste diálogo não exime o papel do educador de propor e mediar o ato educativo. Nesse sentido, o educador não deve recusar a discussão que o educando lhes apresenta – sobretudo, a educação precisa ser política para que possa, de fato, ser libertadora (Freire, 1985, online).

Complementarmente, Dickmann e Carneiro (2012) analisam, na obra de Paulo Freire, concepções consonantes com a Educação Ambiental e preconizam, dentre as contribuições que:

a formação dos educadores socioambientais precisa ser um processo que lhes possibilite transitar da consciência ingênua para uma consciência crítica, comprometendo-se com a transformação da realidade, mediada pelos seus educandos, enquanto vivenciam sua formação na linha da autonomia e participação cidadã (Dickmann; Carneiro, 2012, p. 100).

A apoliticidade da ciência e da educação é, no seu cerne, um ato político de conformação. Para a educação ambiental, a compreensão das causas e consequências da crise ambiental de nosso tempo é somente possível por meio desta educação omnilateral e política, centrada na realidade dos sujeitos educativos e possibilitando a compreensão do mundo que cerca tais sujeitos. Nessa direção, a proposta de Educação que nos embasou nesta pesquisa, também é subsídio para o campo da Educação Ambiental Crítica, onde estamos inseridos.

Para melhor compreender as vertentes da Educação Ambiental e quais suas implicações sobre os sujeitos na constituição de posturas, é necessário explicitar que existem diversas perspectivas ideológicas, que divergem em alguns pontos e convergem em outros. Loureiro (2004, 2011, 2012) apresenta duas categorias principais sobre o processo da educação ambiental: uma visão conservadora ou comportamentalista e uma visão emancipatória ou crítica.

Segundo Guimarães (2004), sobre a Educação Ambiental Conservadora, destaca-se certa ingenuidade por apresentar uma desconexão entre a diversidade e a complexidade das relações dos seres humanos, entre si e com o meio ambiente. Por sua vez, na perspectiva crítica se situa na dialética das relações socioambientais. Trata-se de uma contraposição que remete a uma leitura de mundo mais complexa e que busca instrumentalizar o sujeito para a intervenção no contexto socioambiental, entendido como complexo e fruto de relações de diversos tipos.

Guimarães (2004, p. 29) afirma que a Educação Ambiental Crítica se propõe, em primeiro lugar, a “desvelar esses embates presentes, para que em uma compreensão (complexa) do real se instrumentalize os atores sociais para intervir nessa realidade”. Segundo o autor, apenas o desvelamento é capaz de se efetivar em uma ação diferenciada do sujeito, de modo que

é necessária a práxis, em que a reflexão subsidie uma prática criativa e essa prática dê elementos para uma reflexão e construção de uma nova compreensão de mundo. Mas esse não é um processo individual, mas que o indivíduo vivencia na relação com o coletivo em um exercício de cidadania, na participação em movimentos coletivos conjuntos de transformação da realidade socioambiental (Guimarães, 2004, p. 29).

Com base nesses pressupostos, assumimos a Perspectiva Crítica, pois ela considera o processo junto à participação das pessoas em seus ambientes; o ser humano inserido no espaço de dimensões socioambientais; a vida em sua complexidade; e a compreensão das questões ambientais não restritas apenas às dimensões naturais do espaço, mas incluindo o ser humano e suas relações políticas, econômicas, culturais e sociais (Oliveira, 2016; Reigota, 2009; Guimarães, 2004, 2011; Loureiro, 2012).

Para Guimarães (2004, p. 31), a Educação Ambiental Crítica pode promover ambientes educativos em processos de intervenção sobre problemas socioambientais vivenciados. Deste modo, acreditamos que se possa superar a reprodução de paradigmas existentes nestes ambientes, “contribuindo, pelo exercício de uma cidadania ativa, na transformação da grave crise socioambiental que vivenciamos todos”.

Com esse intuito, propusemos um processo formativo no espaço do IFG-Anápolis, através de atividades dialógicas e oficinas de formação em segurança alimentar aos sujeitos educativos de Anápolis. Na tentativa de possibilitar uma análise crítica acerca do uso e consumo de agrotóxicos, ao qual estamos submetidos, objetivamos ressignificar a relação dos envolvidos com o meio ambiente, fazendo com que este contexto possa influenciar a segurança alimentar das famílias dos sujeitos participantes.

## Os diálogos com estudantes do nível básico em uma proposta de formação omnilateral e ambiental crítica

O desenvolvimento do projeto ocorreu no período de um ano, na Horta Comunitária do IFG – Câmpus Anápolis, com cerca de 26 estudantes do 9º ano do Colégio Estadual Américo Borges. Além desses, participaram pesquisadores em formação no Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação do IFG (PPGE) e Núcleo de Pesquisas e Estudos na Formação Docente e Educação Ambiental (NUPEDEA).

Descreveremos, a seguir, a dinâmica das atividades dialógicas e oficinas, analisando as interações entre os estudantes durante o projeto: como atividade inicial, foi proposta uma rodada de apresentações dos participantes, seguida da apresentação do espaço da Horta Comunitária do IFG – Câmpus Anápolis aos presentes. Esta ação visou aproximar os sujeitos participantes, com o intuito de sensibilizar e conhecer os espaços e outros modos de produção, frente aos utilizados pelo agronegócio.

Oliveira (2016) concebe a sensibilização como um fator fundamental para o ser humano sentir pertencimento ao ambiente em que está inserido. No entanto, o autor destaca que ações de sensibilização, isoladamente, são insuficientes quando se deseja desenvolver a capacidade de intervir em quadros sociais, pressupondo uma análise crítica e que corrobora, não apenas noções de pertencimento, como contribuem fundamentalmente para a diminuição de dualismos na relação ser humano-meio ambiente – trazendo, conseqüentemente, a sensação de pertencimento. Neste primeiro momento, percebemos um “contato com o novo” dado pelo manuseamento da terra, das folhagens, sensações olfativas, atenção às estruturas das plantas e formas de plantio saudável.

Após esta etapa inicial de sensibilização, foi iniciado o tema “agrotóxico”, por meio de questionamentos aos presentes sobre o que eles entendiam por alimentação saudável e quais tipos de alimentos eles consideravam saudáveis.

Os estudantes ressaltaram, demonstrando disposição para interagir e participar, que leguminosas ou folhas seriam alimentos saudáveis em quaisquer circunstâncias – independente do uso de insumos agrícolas. Dessa forma, inferimos que eles demonstram, apesar de conhecerem superficialmente sobre agrotóxicos e seus usos, que não relacionavam a utilização de agrotóxicos com prejuízos à sua saúde e ao meio ambiente. A concepção de natureza emerge como lugar separado do ser humano, o lugar saudável.

Depois dos diálogos iniciais, foram discutidos os problemas da contaminação de alimentos pelo uso de agrotóxicos, buscando a reflexão sobre segurança alimentar. Os sujeitos foram provocados a refletir sobre o que aconteceria se fossem expostos às substâncias apresentadas na discussão e quais as consequências de ingerir um alimento, considerado por eles saudável, caso fosse exposto a substâncias nocivas.

A partir desta provocação, os participantes, sempre convidados a expressarem suas opiniões, passaram a problematizar a maneira como os ditos “alimentos saudáveis” seriam produzidos e os efeitos de agrotóxicos no ser humano. Diante da demonstração de avanço na compreensão dos efeitos dos insumos agrícolas, foi iniciada discussão acerca das pesquisas que comprovam os prejuízos dos agrotóxicos para a saúde humana.

Após a etapa anterior, os participantes foram apresentados a propostas de promoção da segurança alimentar por meio de horta caseira feita em caixa de madeira aproveitada. A partir deste momento, os estudantes foram convidados a construir uma horta. Deu-se início a apresentação de técnicas para plantio de mudas de alface roxa, cebolinha e de sementes de tomate cereja em caixa, produzida com madeira reaproveitada, reforçando o ciclo de sustentabilidade do projeto.

Nesta etapa do diálogo, enfatizamos a luta contra os agrotóxicos como pauta permanente e estratégica para grupos aventados anteriormente: aqueles que fortalecem o Sistema Único de Saúde e a saúde pública; grupos ambientalistas que combatem o agronegócio; e aqueles em comunidades tradicionais, de segurança e soberania alimentar e nutricional, de agroecologia e de defesa dos direitos do consumidor. Ressaltamos, também, as distintas áreas do conhecimento em instituições de ensino e pesquisa, nos conselhos de Saúde, de Segurança Alimentar e do Meio Ambiente, no Legislativo, no Judiciário e em diferentes experiências do Executivo.

Ao serem questionados sobre experiência prévia no plantio de hortaliças, os participantes foram unânimes ao afirmar que nunca tinham realizado esta atividade ou que colaboraram esporadicamente em atividade semelhante. Neste momento, a dinâmica consistiu explicar as técnicas de plantio e convidar os estudantes para que realizassem a horta de forma colaborativa entre eles, se revezando no plantio.

Como parte fundamental da formação Omnilateral e Ambiental Crítica desenvolvemos oficinas acerca da adubação verde, fertilização do solo e nutrição das plantas, sanidade vegetal, produção em pequenos espaços, práticas conservacionistas, produção vegetal e educação ambiental. Estas oficinas guiaram o desenvolvimento no projeto, indicando os caminhos para a inserção crítica acerca do sistema neoliberal de produção agrícola.

A partir das oficinas, foi possível observar que a proposta conseguiu gerar o interesse dos participantes e provocou reflexões a respeito dos temas propostos. A opção pela Educação Ambiental Crítica se demonstrou válida ao possibilitar a reflexão dos sujeitos educativos sobre o uso de agrotóxicos e, em especial, sobre seus impactos em sua saúde e meio ambiente.

Apesar da maior parte desses estudantes demonstraram interessados pelos assuntos desenvolvidos nos encontros, eles não manifestaram o desejo urgente nas

possibilidades de produção de uma horta caseira. É necessário ressaltar, portanto, que as ações cumpriram seus objetivos de alertar para a produção e consumo de alimentos com agrotóxicos, pois, em sua maioria, os estudantes afirmaram que o consumo de alimentos de origem vegetal não era uma preocupação. Inferimos que eles passaram a compreender a lógica da produção agrícola e o papel dos agrotóxicos na aceleração dos processos, bem como os impactos gerados à saúde.

Com vistas ao processo formativo com possibilidades de desenvolvimento de uma consciência crítica, consideramos que os encontros inseridos nas perspectivas Omnilateral e de Educação Ambiental Crítica possuem grande potencial de transformação. Sobretudo, corroborando Marinho Junior e Araújo (2013, p. 7) “a educação por si própria não é capaz de transformar a realidade social, contudo, seu papel é decisivo nesse processo”.

Ademais, cremos que para que tal potencial de transformação seja atingido, é necessário que tais ações possuam caráter permanente no itinerário formativo destes estudantes, ressaltando que ações pontuais podem servir como alerta, porém são insuficientes para transformação nos hábitos regulares de segurança alimentar dos participantes.

## Considerações

A cisão ser humano-natureza é apresentada como um aspecto marcante no pensamento e realidade contemporânea ocidental. O auge desta dissociação foi atingido durante a Revolução Industrial, quando se outorgou à natureza a função exclusiva de matéria-prima. Tal mentalidade, que considera a natureza como um recurso a ser explorado pelo homem, ratifica o *status* de matéria-prima, isentando o ser humano da responsabilidade sobre sua conservação.

Como fruto deste distanciamento, o modo de produção de alimentos praticado na contemporaneidade se desenvolveu impulsionado por tal mentalidade. O ser humano destrói a natureza para produzir seus alimentos e, no desejo por lucro, envenena tais alimentos e consome os produtos que deterioram sua saúde, além de contaminar o meio ambiente. Um ciclo altamente destrutivo e que tem como mola propulsora a lógica da produtividade a qualquer custo.

Nesta direção, à luz teórica da formação Omnilateral e Ambiental Crítica buscamos dialogar com os estudantes da rede estadual de Anápolis acerca da conscientização sobre o uso e consumo de agrotóxicos nos alimentos. Assim, executamos o projeto de encontros com eles, que trataram, para além do consumo de agrotóxicos e seus problemas, sobre as questões dialéticas neoliberais que envolvem o contexto da produção de alimentos.

A opção Educação Ambiental Crítica foi essencial ao possibilitar a reflexão dos sujeitos educativos sobre o uso de agrotóxicos e, em especial, seus impactos para a saúde e o meio ambiente. Além disso, enriqueceu a discussão ao buscar desvelar os sentidos existentes por trás da alimentação de um mercado de agronegócio baseado no uso desenfreado dos venenos. Com isso, acreditamos ter erigido uma prática direcionada aos intentos da Formação Omnilateral.

## Referências

- ALTIERI, M. A.; TOLEDO, V. M. The agroecological revolution of Latin America: rescuing nature, securing food sovereignty and empowering peasants. *The Journal of Peasant Studies*, v. 38, n. 3, p. 587-612, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066150.2011.582947>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- ANDRADES, T. O. de; GANIMI, R. N. Revolução verde e a apropriação capitalista. *CES Revista*, v. 21, p. 43-56, 2007. Disponível em: <https://docplayer.com.br/16317873-Revolucao-verde-e-a-apropriacao-capitalista.html>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- CARNEIRO, F. *Um genocídio autorizado*. 2013. Disponível em: <http://www6.ensp.fiocruz.br/visa/?q=node/5943>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- CARNEIRO, F. F. (org.). *Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [https://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](https://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf). Acesso em: 21 mar. 2023.
- CORADINI, O. L.; FREDERICQ, A. *Agricultura, cooperativas e multinacionais*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2009. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/qqx82/pdf/coradini-9788579820090.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- DICKMANN, I.; CARNEIRO, S. M. M. Paulo Freire e educação ambiental: contribuições a partir da obra *Pedagogia da autonomia*. *Revista de Educação Pública*, Cuiabá, v. 21, n. 45, p. 87-102, jan./abr. 2012. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/334>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- FERREIRA, A. B. de H. *Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa*. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
- FREIRE, P. *Por uma pedagogia da pergunta*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. E-book. Disponível em: <https://cpers.com.br/wp-content/uploads/2019/09/15.-Por-uma-Pedagogia-da-Pergunta.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Trabalho como princípio educativo. In: CALDART, R. S. et al. (org.). *Dicionário da educação do campo*. São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 750-757. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/l191.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 25-34. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3507>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- GUIMARÃES, M. Armadilha paradigmática na educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B. (org.). *Pensamento complexo, dialética e educação ambiental*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KESSELRING, T. O conceito de natureza na história do pensamento ocidental. *Episteme*, Porto Alegre, n. 11, p. 153-172, jul./dez. 2000. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/135326>. Acesso em: 21 mar. 2023.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65-84. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3507>. Acesso em: 21 mar. 2023.

LOUREIRO, C. F. B. (org.). *Pensamento complexo, dialética e educação ambiental*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LOUREIRO, C. F. B. *Trajetória e fundamentos da educação ambiental*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MACHADO, L. C. P. *Dialética da agroecologia: contribuição para um mundo com alimentos sem veneno*. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2014.

MANACORDA, M. A. *Marx e a pedagogia moderna*. Campinas: Alínea, 2007.

MARINHO JUNIOR, E. V.; ARAÚJO, S. B. Omnilateralidade e emancipação humana. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA, 5., 2013, Campina Grande. *Anais* [...]. Campina Grande: Realize, 2013. p. 1-12. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/3624>. Acesso em: 11 jun. 2023.

MAYR, E. *Desenvolvimento do pensamento biológico: diversidade, evolução e herança*. Brasília: Ed. UnB, 1998.

MORIN, E. *Educar na era planetária*. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 2003.

OLIVEIRA, A. da S. *Os dilemas socioambientais no entorno do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros: uma análise pela perspectiva crítica da educação ambiental*. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

PORTO-GONÇALVES, C. W. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. 15. ed. São Paulo: Contexto, 1989.

REIGOTA, M. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 2009.

RIGOTTO, R. M. *Agrotóxicos, trabalho e saúde: vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE*. Fortaleza: Edições UFC: Expressão Popular; 2011.

RIGOTTO, R. M.; VASCONCELOS, D. P.; ROCHA, M. M. Uso de agrotóxicos no Brasil e problemas para a saúde pública. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 7, p. 1360-1362, jul. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311xpe020714>. Acesso em: 11 jun. 2023.

TAYRA, F. A relação entre o mundo do trabalho e o meio ambiente: limites para o desenvolvimento sustentável. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, v. 6, n. 119(72), 2002. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-72.htm>. Acesso em: 29 jul. 2023.

TEIXEIRA FILHO, F. L. A fórmula do valor de troca: a demonstração formal da sociabilidade do trabalho em o capital de Karl Marx. *Discusiones Filosóficas*, v. 22, n. 14, p. 91-105, 2013. Disponível em: [http://discusionesfilosoficas.ucaldas.edu.co/downloads/Discusiones14\(22\)\\_06.pdf](http://discusionesfilosoficas.ucaldas.edu.co/downloads/Discusiones14(22)_06.pdf). Acesso em: 21 mar. 2023.

VIEIRA, S. C.; BERNARDES, J. C.; BERNARDO, C. H. C.; FLOZI, C. N. B. O papel da comunicação rural como agente impulsor do desenvolvimento rural sustentável: da revolução verde à agroecologia. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 54., 2016, Maceió. Anais [...]. Brasília: Sober, 2016. Disponível em: <http://icongresso.itarget.com.br/tra/arquivos/ser.6/1/6551.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2023.

VILLELA, Flávia. Menos de 1% das propriedades agrícolas detém quase metade da área rural no país. *Agência Brasil*, Brasília, 1º dez. 2016. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-11/menos-de-1-das-propriedades-agricolas-detem-quase-metade-da-area-rural>. Acesso em: 9 jun. 2023.

ZAMBERLAN, J.; FRONCHET, A. *A preservação do pequeno agricultor e o meio ambiente*. Petrópolis: Vozes, 2001.