



## **Agroecologia como paradigma** *Agroecology as paradigm*

SIQUEIRA, Leonardo; RIBEIRO, Luiz; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo, leobsf06@hotmail.com; <sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, luizribeiro@live.com; <sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, isabelantunes@fae.ufmg.br

### **Eixo Temático: Construção do Conhecimento Agroecológico e Dinâmicas Comunitárias**

**Resumo:** Este trabalho tem o objetivo de apresentar a agroecologia como um novo paradigma, ainda em fase de consolidação e construção, cujos esforços estão sendo imprimidos, sendo este texto uma contribuição para esse avanço. Tal iniciativa ancora-se na perspectiva agroecológica como uma visão holística, explicitando suas potencialidades como uma ciência multidisciplinar que rompe com a visão cartesiana ainda presente na ciência contemporânea. Para isso, foi feito um levantamento bibliográfico retomando os autores precursores desta iniciativa paradigmática da agroecologia, entre estes destacam-se: Gomes (2001), Gliessman (2005), Caporal (2009), Altieri (2012) e Petersen (2013). Concluímos que a agroecologia não se enquadra na forma cartesiana de organização dos conhecimentos, pois é composta de múltiplas ciências e deve, portanto, ser consagrada como uma ciência multidisciplinar e como um paradigma em construção.

**Palavras-Chave:** Cartesiana; multidisciplinar; ciência; matriz.

**Keywords:** Cartesian; multidisciplinary; science; matrix.

### **Introdução**

Um paradigma é entendido como um modelo, uma referência (MORIN, 1998). Para Gomes (2011), quando um paradigma é apreendido, o cientista adquire ao mesmo tempo teoria, métodos e normas, quase sempre em uma mescla inseparável. No que tange à questão agrária, estamos diante de dois cenários e dois lados opostos, cada qual com seu paradigma: a Revolução Verde, paradigma do agronegócio, e a agroecologia, paradigma da agricultura familiar. Enquanto o primeiro, respectivamente, vem deixando rastros de miséria e marginalidade no campo, o segundo tem procurado corrigir as mazelas deixadas pelo primeiro, através de uma proposta social e economicamente viável de desenvolvimento rural. Autores como Gliessman (2000) e Altieri (2002) foram os precursores na construção da agroecologia como novo paradigma, aproximando agronomia e ecologia em uma nova base conceitual e multidisciplinar. Posteriormente, novos autores como Caporal (2009) e Almeida (2002) reafirmam esta perspectiva. Para Caporal (2009), a agroecologia não se enquadra no paradigma convencional, cartesiano e reducionista, no paradigma da simplificação, pois este não consegue problematizar a realidade.

Ao contrário das formas compartimentadas de ver e estudar a realidade, ou dos modos isolacionistas das ciências convencionais, baseadas no paradigma cartesiano, a agroecologia busca integrar os saberes históricos dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, permitindo, tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e de agricultura, como o estabelecimento de novas estratégias para o



desenvolvimento rural e novos desenhos de agriculturas mais sustentáveis, desde uma abordagem transdisciplinar, holística (CAPORAL 2009, p. 7).

O paradigma agroecológico, através da reunião de uma vasta matriz disciplinar, procura romper com a lógica capitalista de fragmentação do conhecimento, promovendo uma universalidade de disciplinas em seu favor, enfrentando assim a visão cartesiana e disciplinar. Para Caporal (2009), as redes de relações têm fortalecido cada vez mais o paradigma agroecológico, cujos membros compartilham alguns dos elementos epistemológicos que são chave na ciência agroecológica. Prova deste cenário é o crescente aumento nas publicações, cursos e congressos com enfoque agroecológico, cada vez mais é comum em eventos de outras áreas aceitarem trabalhos com vertente em agroecologia.

Fortalecer as redes de relações é o ponto de partida para sustentação do paradigma agroecológico, pois é através delas que a multidisciplinaridade acontece: a academia contribuindo com ensino e pesquisa, e os órgãos de extensão junto aos agricultores com as experiências práticas. Só a partir deste movimento, de união, é que a agroecologia pode ser vista como um paradigma capaz de estabelecer críticas aos paradigmas dominantes vigentes, e ao mesmo tempo capaz de propor políticas públicas canalizadoras desta nova perspectiva paradigmática. A agroecologia, como ciência integradora de diferentes áreas do conhecimento, busca superar a divisão cartesiana do conhecimento, sendo essas as bases epistemológicas que dão sustentação ao paradigma agroecológico.

## **Metodologia**

Este trabalho é resultado da pesquisa de doutorado, ainda em andamento, “O Movimento das Representações Sociais dos Educadores dos Centros Familiares de Formação em Alternância sobre a Agroecologia”, realizada no Programa de Pós-graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa, sendo realizado um levantamento bibliográfico com o intuito de identificar os principais autores e trabalhos nos principais periódicos e livros de áreas afins que tratam da agroecologia como paradigma.

## **Resultados e discussão**

A necessidade de estudar as bases epistemológicas<sup>1</sup> da agroecologia é resultado da crise do paradigma ocidental, sendo a agricultura a expressão da crise do modelo produtivista, baseado nos preceitos da Revolução Verde. As críticas à ciência moderna e à apropriação de seus resultados são dirigidas ao “modelo científico

---

<sup>1</sup>O conceito de epistemologia é utilizado neste trabalho com o sentido de teoria do conhecimento, englobando tanto o conhecimento científico como os saberes cotidianos, no caso, expressados na sabedoria dos agricultores, sendo também denominado conhecimento “tradicional”, “local” ou “autóctone” (GOMES, 2011).



empírico”, “baconiano”, ao “paradigma cartesiano”, ao “positivismo” ou ao “educionismo”, que consolidam o que se reconhece como “ciência”, “metodologia científica”, “paradigma ocidental” (GOMES, 2011). A crise do paradigma ocidental se deu mediante os traços de marginalização deixados no campo brasileiro. Nesse sentido, para que a saída não fosse usar ferramentas que apenas substituíssem as ferramentas causadoras da crise, energizou-se na formulação do paradigma agroecológico, adotando uma visão holística para enfrentamento do paradigma convencional.

Para Gomes (2011), o paradigma agroecológico ainda precisa ser melhor consolidado, dependendo disso de esforço intelectual, prática política, ajustes institucionais, entre outras coisas. Ainda de acordo com este autor, esse cenário é real porque a agroecologia tem aportes, ainda que isolados, da ciência convencional. Esta reflexão é importante porque é possível notar, através de algumas publicações, as visões distorcidas de agroecologia. Nesse sentido, nossa postura é postular a agroecologia como um novo paradigma, ainda em fase de consolidação e construção, cujos esforços ainda estão sendo imprimidos, e esperamos que este texto contribua para este avanço. A agroecologia é apresentada como uma ciência holística, cujas partes só podem ser entendidas a partir de uma visão do todo, de modo que os conhecimentos científicos sejam articulados com os saberes cotidianos, inaugurando assim uma ciência menos burocrática e mais contextualizada com a realidade dos agricultores.

Desconstruir os conceitos, as técnicas, as práticas e os processos que subsidiam o agronegócio é o primeiro passo para construção de um novo paradigma na agricultura. Romper com a monocultura em prol de uma produção sustentável exige uma profunda transformação, na qual vários parâmetros e todos os paradigmas do agronegócio devem mudar. Estas são condutas que demandam muito tempo, cabendo à pesquisa, ao ensino e à extensão, organizados sob novos conceitos, objetivos e condutas, a responsabilidade de orientar os agricultores nesse novo e inexorável paradigma. A agroecologia exige uma conduta dialética e holística, porque ela é uma ciência dialética, não tem dogmas nem receitas, porém tem princípios. É o caminho mais racional para produção de alimentos limpos e libertação dos agricultores dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde (MACHADO; FILHO, 2017).

A Revolução Verde é a grande responsável pelo avanço do paradigma agroecológico, porque a indústria química foi capaz de promover uma onda viciosa de consumo de derivados de combustíveis fósseis, promulgando que só era possível produzir com uso desses insumos. Para Caporal (2009), a adesão ao paradigma agroecológico não supõe pleitear ou defender uma nova “revolução modernizadora”, mas sim uma ação dialética transformadora, dando lugar à construção e à expansão de novos saberes socioambientais, alimentando assim, permanentemente, o processo de transição agroecológica. Essa transição tem sido o caminho para a libertação dos agricultores dos pacotes tecnológicos e é o único modo em que se atribui protagonismo a agricultores e agricultoras, de forma a alcançar uma produção socialmente justa e tecnicamente viável.



Altieri (2012), um dos precursores na construção do paradigma agroecológico, afirma que as iniciativas para orientar tal paradigma

procuram transformar os sistemas de produção industrializados ao promoverem a transição da agricultura baseada no uso de combustíveis fósseis e dirigidos à produção para exportação e biocombustíveis para agriculturas diversificadas voltadas à produção nacional de alimentos por camponeses e famílias agricultoras rurais e urbanas a partir da inovação local, dos recursos locais e da energia solar. Para os camponeses, representa a possibilidade de acesso a terras, sementes, água, crédito e mercados locais, por meio da criação de políticas de apoio econômico, do fornecimento de incentivos financeiros, da abertura de oportunidades de mercado e da disponibilidade de tecnologias agroecológicas (ALTIERI 2012, p.15).

Assim como a agricultura convencional com seu aparato tecnológico, de alto custo, a agroecologia carrega consigo seu enfoque tecnológico baseado em tecnologias alternativas, em sua maioria desenvolvidas pelos agricultores e pesquisadores, as quais são popularizadas e expandidas através de um processo de experimentação pelos próprios agricultores, promovendo técnicas economicamente viáveis aos povos campesinos. Esse movimento, como já apontamos, coloca os agricultores como protagonistas de seu meio, surgindo o que Gomes (2011) chama de atores sociais implicados. São implicados porque são responsáveis também, assim como pesquisadores, pela produção do conhecimento, onde os saberes são integrados sem hierarquia. Para Gomes (2011), o conhecimento letrado, aquele oriundo da atividade científica, e o conhecimento cotidiano, resultado do acúmulo das sucessivas gerações, são inseparáveis, ambos não possuem atributos específicos que os tornem superiores ou inferiores uns aos outros. Nesse sentido, é impossível separar a prática científica da prática cotidiana, é preciso quebrar o domínio científico sobre a prática popular e a subalternação dos agricultores às consultorias de profissionais de “conhecimento ilibado”.

A agroecologia, como ciência que potencializa a agricultura tradicional de base familiar, carrega consigo estereótipos que apresentam as práticas agroecológicas como conservadoras e arcaicas e, portanto, carregadas de negatividade. Por essa razão, a defesa da agricultura camponesa não pode em absoluto ser confundida com uma proposta passadista. Nesse sentido, o paradigma agroecológico vem emergindo e se legitimando academicamente como respostas adaptativas à crise sistêmica do modelo convencional de produção, portanto, deve contemplar uma racionalidade técnica e econômica que seja acessível ao campesinato (PETERSEN, 2013).

## **Conclusão**

A agroecologia como paradigma significa entender que ela foi criada a partir da investida do capital sobre os agricultores familiares. Sendo assim, ela precisa ser compreendida nesta condição e não numa perspectiva produtivista de substituição de insumos. O conceito chave para compreender a agroecologia no passado era o domínio de técnicas alternativas, entretanto essa nova condição paradigmática da



agroecologia ressalta a limitação desse viés. Assim, a agroecologia deve ser compreendida a partir de múltiplas expressões que contemplam variadas formas de produzir, lutar e existir.

Apesar da visão paradigmática da agroecologia ter avançado, ela ainda não se traduziu em alterações correspondentes nos marcos político-institucionais da ciência agroecológica. Portanto, é importante a manifestação dos variados organismos em prol desta consolidação e legitimação acadêmica como resposta ao avanço do sistema convencional de produção.

### Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Jalcione. Agroecologia: paradigma para tempos futuros ou resistência para o tempo presente. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 6, p. 29-40, jul./dez. 2002.  
ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: Bases Científicas para uma Agricultura Sustentável**. Guaíba: Agropecuária. 2002.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3ª ed. São Paulo: Editora Expressão Popular/AS-PTA, 2012.

ANA (Articulação Nacional de Agroecologia). **Carta Política**. III Encontro Nacional de Agroecologia. Juazeiro-BA, 2014.

CAPORAL, Francisco Roberto. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília: [s.i], 2009.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. In CAPORAL, Francisco Roberto; AZEVEDO, Edisio Oliveira (orgs). **Princípios e Perspectivas da Agroecologia**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, 2011. p. 45-80.

GOMES, João Carlos C. As bases epistemológicas da Agroecologia. In CAPORAL, Francisco Roberto; AZEVEDO, Edisio Oliveira (orgs). **Princípios e Perspectivas da Agroecologia**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, 2011. p. 13-42.

GLIESSMAN, Stephen Richard. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. 3ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

MACHADO, Luiz Carlos P; FILHO, Luiz Carlos P. M. **A Dialética da Agroecologia: Contribuições para um mundo com alimentos sem veneno**. 2 ed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2017.

PETERSEN, Paulo. Agroecologia e a Superação do Paradigma da Modernização. In NIEDERLE, Paulo André; ALMEIDA, Luciano; VEZZANI, Fabiane Machado (orgs).

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.

**XI CBA**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Agroecologia**  
Ecologia de Saberes:  
Ciência, Cultura e Arte na  
Democratização dos  
Sistemas Agroalimentares



**Agroecologia:** práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. Curitiba: Kairós, 2013. p. 69-103.