

A AGROECOLOGIA E A AGRICULTURA DA MODERNIZAÇÃO CONSERVADORA – É POSSÍVEL CAMINHOS PARA COEXISTÊNCIA?

Alexandre Junior de Souza Menezes¹; Katia Silva de Souza Santos²; Ricardo Jose Rocha Amorim³;
Carlos Alberto Batista dos Santos⁴

Universidade do Estado da Bahia – UNEB – III. (Autor) E-mail: alexandrejuniorism@hotmail.com¹; Universidade do Estado da Bahia – UNEB – III. (Coautora) E-mail: ksantosbio@hotmail.com²; Universidade do Estado da Bahia – UNEB – III/ Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais - FACAPE. (Orientador) E-mail: amorim.ricardo@gmail.com³; Universidade do Estado da Bahia – UNEB – III. (Orientador) E-mail: cacobatista@gmail.com.

Resumo: Este artigo propõe através de revisão bibliográfica analisar a dialética da agricultura convencional e os modos de produção agroecológicos, considerando suas bases, suas peculiaridades e pontos de conversão entre estas. Para tanto, a agricultura convencional é uma realidade presente dentro da maioria dos modos produtivos agrícolas. Este modo de produção com toda a sua prática, tem trazido problemas ambientais, sobretudo do ponto de vista ecológico humano. Nessa perspectiva surge a vertente da Agroecologia com suas bases epistemológicas apresentando possibilidade real e representativa de um modo novo de convivência humana com o meio natural. Neste sentido, o grande paradoxo humano da atualidade é proporcionar a produção de mais alimentos, insumos, moradias, transportes, medicamentos, ampliar os campos produtivos industriais ou agrícolas, para o abastecimento de uma população humana crescente e cada vez mais carente de necessidades impostas pelo sistema de vida moderno, globalizado e tecnológico, com menos impactos aos recursos naturais, com mais qualidade e respeito à vida. A produção de alimentos para o abastecimento humano apresenta-se como um grande desafio nas questões ambientais a ser enfrentada, sendo este o foco principal da construção do texto em destaque.

Palavras chaves: Desafios ambientais; modos produtivos agrícolas; produção sustentável; Ecologia Humana; Gestão Socioambiental.

Introdução

A humanidade vive o seu ápice de crescimento populacional e a incessante necessidade de atender a demanda da população cada vez mais maior em número e consumo exacerbado de recursos naturais, sob a égide da chamada era moderna da informação, da tecnologia e globalização, traz um saldo negativo e preocupante sob o ponto de vista ecológico e socioambiental para o Planeta Terra.

Conforme Olímpio (2004), os estudos sobre os problemas ambientais apontam que os impactos causados pela super exploração de recursos naturais trazem consequências devastadoras para o meio ambiente. Entre estas, destacam-se: o aquecimento global, mudanças climáticas, desertificação, contaminação e esgotamento de mananciais de água doce, desmatamento, salinização, erosão e empobrecimento dos solos, aumento abusivo no uso de agrotóxicos,

contaminação de alimentos, danos à saúde das pessoas e animais, extinção de espécies, perda irreversível de biodiversidade, entre outros(BALSAN,2006).

No entanto, a globalização, além de ter favorecido a mundialização e mobilidade do capital, também permitiu uma amplitude inimaginável no acesso a conhecimentos novos e a informações relevantes que mostram e constataam a gravidade e a insustentabilidade das consequências do atual modelo produtivo de desenvolvimento, sobretudo, agrícola.

Com base nestas questões, o texto é construído com o intuito de provocar um debate inicial sobre a dualidade construída entre os modos de produção agrícola convencional e agroecológico. Versa pela construção histórica e conceitual de como estes dois aspectos vão se evidenciando na sociedade brasileira e sua influência direta na vida das pessoas e do planeta. Por fim, faz o ensaio de apresentar alguns aspectos de confluência entre ambas e as possibilidades de coexistência diante da sociedade em que vivemos.

Metodologia

O presente artigo, utilizou como método para a construção textual, a pesquisa bibliográfica, no qual fez uma seleção das principais obras e autores, que tratam da temática em evidencia. Optamos por fazer o estudo com base em artigos publicados em periódicos e/ou livros, bem como em teses e dissertações que versam sobre a temática do estudo em tela.

Aspectos históricos da agricultura no brasil

Por volta de 10 mil anos, as práticas agrícolas vêm sendo utilizadas em nome da sobrevivência humana. A história da agricultura no Brasil foi marcada por diversos períodos, que caracterizam grandes marcos e a trajetória do desenvolvimento da agricultura, evento este que passou por várias transformações até o modelo atual, no qual vem sendo readaptado e recriado.

Para este trabalho, optamos em demarcar o debate partindo dos modos de fazer agricultura vivenciado pelos povos nativos do Brasil (índios), que já utilizavam um modelo tradicional de produção. Tal prática foi constituída de maneira particular por intermédio da utilização do fogo, o uso de mão-de-obra humana e tração animal, rodizio de terras e a integração da natureza para minimizar os problemas com pragas (PAULUS et al, 2000), além disso, cultivavam diversas culturas para a sua subsistência, destacando a mandioca, o amendoim, o tabaco, a batata-doce e o milho, além das práticas extrativista em diversos outros cultivares, em busca de óleos, bases e materiais para utilizar na medicina natural, utensílios, matérias de reformas das moradas.

Com o início da colonização dos europeus, os indígenas receberam forte influência dos portugueses, desde as técnicas utilizadas para produzir alimentos ao uso de novas culturas e cultivos. É a partir então da chegada dos portugueses, que grandes áreas foram abertas com o objetivo de exploração de materiais naturais, como especiarias, frutos, cascas, sementes e principalmente o pau-brasil, além de construção de vilas. Desta forma se inicia a exploração das terras brasileiras e se começa a cultivar novas espécies aqui não existentes.

Sendo que tais aspectos têm início na região nordeste por volta do século XVI, com a criação das capitanias hereditárias, com o cultivo de produto base de matéria prima e sistema de monocultura. A cultura usada nesse período foi a cana de açúcar, que a partir do século XVIII vai dando espaço para o cultivo de café, o outro ciclo importante para a agricultura brasileira, como o da borracha e por fim no século XIX, para a adição de novas culturas. (CASCUDO, 1983; RIBEIRO, 1952.)

Outra grande fonte de renda oriunda do movimento agro, foi a extração de látex nos estados do Amazonas e Acre para a produção de borracha. As seringueiras nativas foram responsáveis pela explosão de riqueza e poder, proveniente da extração do látex. Em meados de 1880, o comércio de exportações de borracha ficou no ranque de terceira posição na balança comercial, ficando atrás do café e o cacau. Porém durou até 1912 do século passado, com a entrada do produto vindo da Ásia, fez com que a borracha brasileira perdesse valor comparado ao do novo mercado.

Retomando o parágrafo anterior, o cacau proveniente da capitania do sul da Bahia (Ilhéus) teve destaque desde 1783, mas a febre do ciclo do cacau veio de fato acontecer na década de 20 do século passado, sendo protagonista da economia e cenário do escritor baiano Jorge Amado.

Um dos grandes marcos da Agricultura no Brasil foi a modernização com o objetivo de minimizar o atraso do modelo de produção agrícola no país, observado até a década de 1980, tomou-se como medida com base em política pública agrária, uma série de ações visando a tecnificação geral do modo de produção agrícola no país. Dessa forma, toda a realidade social, produtiva e ambiental deveria estar preparada para a inserção dos equipamentos agrícolas modernos a exemplo dos tratores.

A estratégia de mudança da forma produtiva agrícola familiar via mecanização mascarava a real intencionalidade de aumento de lucros com a venda de insumos e implementos agrícolas. Com a modernização da produção agrícola, foram observados inúmeros problemas, como: a degradação socioeconômica e ambiental do campo, o aumento da dependência tecnológica, o elevado nível de

degradação ambiental, a ampliação da pobreza e da dependência financeira do agricultor e a generalização do desemprego rural.

Tais eventos que nos conduzem para compreender o processo de modernização agrícola nos levam a crer que,

[...] não se deu por um caminho único e totalmente excludente, como também que não se revelou qualquer inferioridade ou incapacidade intrínseca da pequena produção (onde lhe foi facultado o acesso aos recursos necessários) para fornecer 'respostas rápidas' erigidas como critério de eficiência da ação do estado no setor agrícola. (MUSUMECI, 1987, p. 175)

A rejeição por parte dos produtores agrícolas de pequeno porte, que objetivavam a retomada da valorização da produção agrícola familiar tradicional, a produtividade sustentável e solidária, leva a inserção de novas técnicas agrícolas que valorizassem o homem do campo e não agredissem o meio ambiente.

A solução imediata estava no uso da agricultura sustentável e nas novas redes de relações de trabalhos centradas nas comunidades rurais solidárias, das quais deveria emergir um novo e eficiente modelo adaptado à realidade do agricultor familiar brasileiro surge, assim, o direcionamento para o processo produtivo baseado no enfoque agroecológico. O movimento agroecológico no Brasil passa a ter destaque, em meados de 1980 do século passado, dentro de uma perspectiva de debate sobre agriculturas alternativas. Nesse sentido,

Agroecologia, no Brasil, desmarca-se dos modelos convencionais dos ecomercados orgânicos. Portanto, não está focada em negócios para atender a nichos de mercado e consumidores com maior poder de compra, mas sim como uma ciência que pode contribuir para a generalização de estilos de agriculturas mais sustentáveis. (CAPORAL; PETERSEN 2012, p. 66).

Tais aspectos provocam para o país um novo período para o ambiente agrário. Por um lado, a necessidade de produção em larga escala para atender as necessidades da crescente população e por outro as questões que versam pela proteção ao meio ambiente a produção sustentável e o fortalecimento da agricultura familiar, no caso deste último, vale ressaltar que existem outras vertentes que estão vinculadas ao debate principalmente no que diz respeito ao processo de empoderamento do pequeno produtor e o fortalecimento da vida no campo. Tal dualidade apresentada dá base para construção de ações de investimento e políticas públicas para o ambiente de produção agrícola vivenciado atualmente no Brasil.

Bases conceituais

Para este item trazemos uma breve reflexão que demarca a construção conceitual do que vem a ser a agricultura convencional e a agroecologia e sua inserção nos modos de produção do Brasil. Depois desse movimento, propomos refletir as possibilidades de coexistência entre elas tomando como base as perspectivas econômicas e culturais contemporâneas. Para tanto subdividimos o debate nos itens que seguem:

Agricultura convencional

Como mencionado anteriormente, a transformação dos recursos naturais em alimentos para a sociedade passa por mudanças no que diz respeito a forma e o que se espera de retorno em termos de produção para atender as necessidades da crescente população e se inserir no novo modelo de desenvolvimento que vinha sendo implantado. Não mais bastava a produção sistemática e artesanal. Diante do movimento denominado revolução verde nos anos 50 do século passado, insere-se nas práticas de produção todo aparato de mecanização e industrialização da agricultura, ocorre nesse período à inserção de possibilidade de modernização da agricultura convencional, vale nesse caso apontar que,

O início da agricultura está ligado a uma série de transformações no conceito de produzir. A agricultura passou por várias revoluções agrícolas, que visavam diminuir as restrições do meio ambiente e necessidade de trabalho (ASSIS & ROMEIRO, 2002). A agricultura moderna, a partir dos anos 50, priorizou um modelo tecnológico com base no uso intensivo da mecanização, adubos minerais de alta solubilidade e agrotóxicos, denominado de revolução verde (KAMIYAMA et al., 2011), período no qual, a agricultura se desenvolveu expressivamente causando, via de regra, impactos ao meio ambiente (BARBOZA et al., 2012). (ROSSET et al, 2014, p. 81)

Tomamos como referência para a discussão aqui presente o aspecto dos impactos ao meio ambiente que este modelo de agricultura ocasiona. Este tem sido o grande eixo de avaliação no que concernem as produções científicas atualmente. Um bom exemplo são os trabalhos desenvolvidos são o uso de máquinas e implementos para o preparo do solo, os corretivos de solo com práticas de calagem e adubação, além do uso de espécies ou variedades adaptadas ou modificadas para produção em todas as ocasiões e necessidades possíveis e por fim os produtos fitossanitários destinados a controle de pragas e doenças em plantas, além de diversas pesquisas desenvolvidas pelos centros de pesquisas e universidades.(FRANCO, s/d). Vivemos um paradoxo pautado na

necessidade de atender as demandas de alimentação de bilhões de pessoas e ao mesmo tempo como fazer isso sem agredir e degradar o meio ambiente e a natureza.

Ocorre com este tipo de prática uma série de ocorrências com o meio ambiente que podem influenciar diretamente ao atendimento das necessidades básicas de futuras gerações, dentre as quais estão a salinização dos solos, desertificação, perda da biodiversidade, desmatamento, erosão, dentre outros que atinge diretamente a fertilidade dos solos e a produtividade de alimentos com qualidade e saudáveis, porém, vale destacar que estamos pontuando aqui o que ocorre no movimento de produção convencional e influenciado pela mecanização e modernização da agricultura convencional.

Agroecologia

Sempre existiu uma perspectiva de produção de alimentos que fogem a necessidade de utilização de produtos químicos que agredem ao meio ambiente e que com longos períodos de utilização transforma o solo infértil ou requer a ampliação do valor e quantidade de aplicações para assim obter resultados. Em contraposição ao movimento da revolução verde e embasado por um pensamento filosófico, o movimento agroecológico vem ganhando espaço nos ambientes acadêmicos e dos movimentos sociais camponeses, bem como uma ampla divulgação para o bem estar e melhoria das condições de vida da população (VEIGA, 2008).

Diante do exposto vale evidenciar que existe uma diversidade de modelos agrícolas que se utilizam as bases sustentáveis para a produção. Assim,

Como base na utilização dos princípios agroecológicos, diferentes correntes de produção agrícola alternativas, desenvolvidas foram tomadas como base para os principais modelos de sistemas agroecológicos. Dentre estas, as principais são a agricultura biológica, a agricultura biodinâmica, a agricultura natural, a agricultura ecológica, a permacultura e a agricultura orgânica, sendo esta última a mais difundida e reconhecida junto à pesquisa e ao mercado como sinônimo de todas as outras (ASSIS & ROMEIRO, 2002; BARBOZA et al., 2012)

O movimento agroecológico é um contra movimento ao domínio da lógica industrial de produção. A agricultura ecológica abrange um conjunto de modelos alternativos ao padrão agroindustrial de produção. Ela atinge desde os modelos associados à origem do movimento alternativo até os modelos ressignificados em função dos movimentos ecológicos recentes e regulamentados pelas políticas agrícolas.

Desta forma, a agricultura alternativa e agricultura ecológica dividem o mesmo significado. Após um período de estagnação a Agricultura Ecológica, experimenta uma fase de expansão. É de difícil conhecimento o conjunto preciso de agricultores alternativos ou ecológicos, pelo fato de não se possuírem estatísticas daqueles modelos, cujos sistemas de produção ainda não foram regulamentados. Desta forma, os dados que se apresentam referem-se à moderna agricultura biológica, ecológica, orgânica etc., ou seja, da agricultura ecológica já institucionalizada e relacionada aos contextos específicos de seus respectivos países.

Caminhos e possibilidades de coexistência

É evidenciado que ao longo da história se construíram paradigmas com relação ao modelo convencional de produção, em que a marca maior está vinculada ao uso exacerbado de agroquímicos, manipulação de material genético, a mecanização no campo e toda a sua influência sobre o meio ambiente e que diante do modelo social em que vivemos recebe muito apoio financeiro e investimento para a produção de alimentos em grande escala para atender as necessidades da população que cresce vertiginosamente. Em oposição está o modelo agroecológico que presa por uma produção sustentável e que esteja em harmonia com o bem-estar ambiental e social, todavia, não recebe tantos investimentos e incentivos com políticas e ações que possibilitem a sua produção em grande escala.

Tal paradigma se constrói pelo fato de algumas características dos produtos agroecológicos está exatamente na sua apresentação estética, geralmente são menores e de baixa produtividade, entre outros elementos. Além do mais,

Desde el punto de vista económico, el estudio comparativo de agricultura ecológica versus agricultura convencional (AC, en adelante) realizado por Alonso et al. (2008) para España concluye que, en términos genéricos, la AE obtiene menores rendimientos (kg producto/ha), pero precios más altos, mayores ingresos, no presenta una tendencia definida en los costes y obtiene un balance económico más favorable. Estos resultados son matizados en función de la orientación productiva agrícola de que se trate. (CASADO & HERNANDEZ, 2012, p.58)

Para além, existe a questão de que para a sua produção é muito mais dispendiosa do que os produtos convencionais. Consequentemente desemboca nas questões de aceitação de mercado e toda a relação econômica e constrói outras relações de sociabilidade, desta forma,

O sistema comercialização alternativo não desempenha apenas o papel de transação comercial, mas também ai se constroem espaços de sociabilidade, de degustação de produtos e de reeducação de hábitos alimentares, de difusão de informações sobre questões relacionadas a saúde e dos modos de produção de alimentos (BRANDENBURG, 2016, p. 10).

Encontra-se aqui um dos elementos que possibilitam a relação de coexistência entre as duas formas de produção. Em princípio se faz necessário a inserção de investimentos equiparados e o fortalecimento dos sistemas, reduzindo o uso dos agroquímicos e ampliando a presença de biofertilizantes, todavia, isso implica em rever os planos de custos e produção para que possa numa estratégia de longo prazo viabilizar alimentos de qualidade e quantidade suficientes para atender a demanda populacional e este esteja em harmonia com o meio ambiente e por conseguinte com a utilização de equipamentos tecnológicos que favoreçam a sua produção. Sendo assim, acreditamos que,

Finalmente, las estrategias de vida enmarcadas en el modo de producción sugieren que tanto productores/as convencionales y orgánicos persiguen lógicas de maximización de capital. No obstante, su integración al mercado no se da de una manera dinámica. En ese sentido, se sugeriría seguir indagando sobre los factores que no permiten una integración. Entre ellos, se puede vislumbrar distintos aspectos. Desde una perspectiva económico-institucional, se puede pensar en la mayor rentabilidad de otras actividades (como la minería) y cómo modifica el mercado de trabajo de la agricultura. (MELENDEZ, 2015, p. 108)

A lógica comercial implementada no mercado atual dificulta que ocorra a construção de uma relação harmoniosa e de sociabilidade entre as pessoas que produzem em escala menor e com técnicas agroecológicas, por outro lado cresce vertiginosamente a produção convencional, fazer investimento em políticas de equilíbrio e ampliar o processo de acompanhamento e fiscalização se tornem caminhos necessários para a constituição de novas relações produtivas e de coexistência.

Conclusão

Diante do que vem sendo exposto chegamos a breve conclusão de que a coexistência entre a produção agroecológica e agricultura convencional está vinculada essencialmente ao seu uso e de práticas sustentáveis independente de qual seja ela que esteja em evidencia. O que deve predominar é a preocupação com o meio ambiente e toda a população humana e animal que existe no planeta.

Propomos pensar em uma possibilidade de construir um equilíbrio entre os elementos inerentes a produção convencional e por conseguinte a agroecológica. Se por um lado se constata que a agricultura convencional nas sociedades pós-industriais é mercantilizada e institucionalizada, de modo a inserir em seu processo de produção toda a vertente de utilização de produtos agroquímicos e com isso se transforma, ajustando-se ao sistema de mercado massificado, não

significa dizer que se tenha abolido a produção agroecológica de comércio tradicional e seletivo, que se instituiu e se expandiu na segunda fase do desenvolvimento da agroecologia. Há indicadores de sua permanência juntamente com outros modelos. A afirmação desses diferentes produtos, contudo, dependerá da organização dos diferentes sujeitos produtores envolvidos, de um lado, e, dos critérios, sensibilidade e consciência ecológica dos consumidores, de outro.

Fomento

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES¹

Referências

ASSIS, R.L.; ROMEIRO, A.R. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n.6, p.67-80, 2002.

BALSAN, Rosane. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. **CAMPO-TERRITÓRIO**: revista de geografia agrária, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006

BRANDENBURG, Alfio. Movimento agroecológico: trajetória, contradições e perspectivas. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/agricultura_meio_ambiente/Alfio%20Brandenburg.pdf> Acesso em 04 de dezembro de 2016.

CAPORAL Francisco Roberto. PETERSEN, Paulo. Agroecologia e políticas públicas na América Latina: o caso do Brasil. **Agroecología**, 2012.

CASADO, Gloria Guzmán. HERNÁNDEZ, Jaime Morales. Agroecología y agricultura ecológica. Aportes y sinergias para incrementar la sustentabilidad agraria. **Agroecología**, 2012.

CASCUDO, Luís Câmara. História da alimentação no Brasil. V. 1. São Paulo: USP, 1983.

FRANCO, Heider. Agricultura Convencional. Disponível em: <<http://etudosimples.blogspot.com.br/p/agricultura-convencional.html>> Acesso em: 23/10/2017.

MUSUMECI, L. *Pequena produção e modernização da agricultura: o caso dos hortigranjeiros no estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1987.

OLIMPIO, José Adauto A agricultura comercial e suas conseqüências sobre o ambiente nos municípios de Palmeira do Piauí e Currais/José Adauto Olimpio. Teresina: UFPI, 2004.

PAULUS, G.; MULLER, A.M.; BARCELLOS, L.A.R. **Agroecologia aplicada**: práticas e métodos para uma agricultura de base ecológica. Porto Alegre: EMATER/RS, 2000.

RIBEIRO, J. **A história da alimentação no período colonial**. Rio de Janeiro: SAPS, 1952.

ROSSET, Jean Sérgio. et al. Agricultura convencional *versus* sistemas agroecológicos: modelos, impactos, avaliação da qualidade e perspectivas. **Scientia Agraria Paranaensis** - SAP Mal. Cdo. Rondon, v.13, n.2, abr./jun., p.80-94, 2014.

VEIGA, José Eli da. A agricultura no mundo moderno: diagnósticos e perspectivas. In. : **Meio ambiente no século 21**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 5. Ed, Campinas: Armazém do Ipê, 2008.

MELÉNDEZ, Fiorella Loli. Transitando entre la agricultura convencional y la orgánica: Análisis de las estrategias de vida de productores del Valle del Mantaro. Lima, Septiembre del 2015