



Noviembre 2016 - ISSN: 1988-7833

O DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E A QUESTÃO AMBIENTAL: A SUSTENTABILIDADE COMO PROPOSTA DE PROTEÇÃO AOS RECURSOS NATURAIS EM FACE DO PROGRESSO E EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA

Giovani Orso Borile ¹

Cleide Calgaro ²

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Giovani Orso Borile y Cleide Calgaro (2016): "O desenvolvimento agrário e a questão ambiental: a sustentabilidade como proposta de proteção aos recursos naturais em face do progresso e evolução da agricultura" Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (octubre-diciembre 2016). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/cccss/2016/04/agricultura.html>

Resumo: O latente requerimento da humanidade por alimentos e demais insumos e matéria-prima é de todas as formas crescente e reclama a tomada de medidas efetivas para a concomitância entre o desenvolvimento agrícola e a proteção dos recursos e riquezas naturais, os quais são, indubitavelmente, de suma importância para o desenvolvimento da sociedade, tornando-se uma questão repleta de complexidades e apresentando um dos grandes desafios do período moderno. Traz-se, pelo presente estudo, através do método analítico, a necessidade de uma produção sustentável de alimentos e produtos agrícolas. A evolução e o desenvolvimento agrícola tão presente nos dias atuais requer a utilização e exploração dos bens naturais, exigindo-se por consequência, elevadas quantidades produtivas e infindáveis recursos oferecidos pela natureza. Contudo, o processo de produção agrícola apresenta um nível de impacto ambiental de grande monta e que

¹ Bacharel em Direito pela Universidade de Caxias do Sul - UCS. Integrante do Grupo de Pesquisa "Metamorfose Jurídica". CV: <http://lattes.cnpq.br/9063196599611399>. E-mail: goborile@ucs.br

² Doutora em Ciências Sociais pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Pós-Doutorado em Filosofia e Pós-Doutoranda em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS. Mestre em Direito e em Filosofia pela Universidade de Caxias do Sul - UCS. É professora do Curso de Direito da Universidade de Caxias do Sul. Pesquisadora no Grupo de Pesquisa Metamorfose Jurídica. CV: <http://lattes.cnpq.br/8547639191475261>. E-mail: ccalgaro@ucs.br

requer constantemente a tomada de medidas importantes para a resolução efetiva da constante atual sendo que, a problemática da agricultura, reclama a adoção de mecanismos sustentáveis para a continuidade do desenvolvimento agrícola.

Palavras-chave: Desenvolvimento agrário. Questões ambientais. Sustentabilidade. Recursos naturais. Agricultura. Meio ambiente.

THE AGRICULTURAL DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL QUESTION: SUSTAINABILITY AS MOTION FOR PROTECTION OF NATURAL RESOURCES IN FACE OF PROGRESS AND DEVELOPMENT OF AGRICULTURE

Abstract: The latent requirement of mankind for food and other inputs and raw materials are all growing forms and calls for taking effective measures for coexistence between agricultural development and the protection of natural resources and wealth, which are undoubtedly of paramount importance to the development of society, becoming a matter fraught with complexity and presenting one of the great challenges of the modern period. It brings up, in this study, through the analytical method, the need for sustainable food production and agricultural products. The development and agricultural development as this nowadays requires the use and exploitation of natural resources by requiring therefore high production quantities and endless resources provided by nature. However, the process of agricultural production presents a level of environmental impact of large amounts and constantly requires taking important steps towards the effective resolution of the current constant being that the problem of agriculture, calls for the adoption of sustainable mechanisms for continued agricultural development.

Keywords: Agricultural development. Environmental issues. Sustainability. Natural resources. Agriculture. Environment.

INTRODUÇÃO

Em face dos inúmeros danos ambientais existentes na atualidade faz-se necessária a adoção de medidas e práticas ecológicas que possibilitem o

desenvolvimento da agricultura de forma plena não abandonando a produtividade mas sim permitindo-se que a sustentabilidade se torne uma proposta eficiente a ser seguida e que permita o abastecimento da demanda global.

A necessidade da sociedade atual reclama dos produtores rurais a utilização de inúmeros agrotóxicos e defensivos agrícolas para eliminar pragas e ampliar o volume produtivo das plantações.

A utilização destes defensivos se mostra de todas as formas prejudicial ao meio ambiente e aos recursos naturais, diante das constantes lesões ambientais que se perpetuam no momento atual, bem como, na história do desenvolvimento agrícola, assim, não há dúvidas que a grande demanda cativa aos produtores rurais e o engodo dos agrotóxicos mais uma vez se concretiza, estimulando-se cada vez mais o aumento da produção e, conseqüentemente, o abuso da utilização e consumo destes defensivos, prejudicando-se, assim, o equilíbrio ambiental.

A descomedida aplicação destes agrotóxicos prejudica gradativamente a fauna e a flora, visto que, com o passar dos anos a agressividade destes defensivos aumentou devido à resistência evolutiva das pragas e ervas daninhas, estimulando-se um desenvolvimento químico cada vez maior, e por conseqüência, agredindo-se os ecossistemas com mais ferocidade.

Faz-se, portanto, necessária a aplicação de uma atividade menos nociva ao ambiente, evidenciando-se então o projeto de uma agricultura sustentável. Para isso, é imprescindível quebrar os paradigmas da sociedade consumerista, privilegiando-se o bem ambiental comum e preservando-se os recursos naturais, a saúde e resguardando-se um ecossistema ecologicamente equilibrado.

1 O DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AS QUESTÕES AMBIENTAIS

A problemática da abusiva utilização dos recursos naturais tomou grandes proporções à medida que o homem desenvolveu novas tecnologias e novos conhecimentos, conhecendo melhor os recursos ambientais e trazendo nova finalidade para diversos materiais oferecidos pela natureza, assim, os processos e avanços tecnológicos permitiram uma melhor captação dos recursos naturais e o problema se maximizou cada vez mais.

A utilização da tecnologia na agricultura, fez com que se desenvolvessem máquinas e equipamentos capazes de facilitar o trabalho, aumentando

respectivamente a produção agrícola, sendo, sem dúvidas, importante para o desenvolvimento e evolução de toda a comunidade global, abastecendo e suprindo toda a sociedade com seus produtos, gerando empregos e, por conseguinte produzindo grandes reflexos no desenvolvimento e progresso social.

Com a demasiada utilização da modernização na atividade agrícola, tende a ocorrer uma grande degradação dos ecossistemas, gerando danos e impactos ambientais de grande monta, provenientes de cortes de árvores e derrubadas de florestas devido à utilização de máquinas que aceleram o procedimento, além da destruição da fauna naquelas regiões.

Outro fator importante para a degradação do meio ambiente é o consumo de agrotóxicos em excesso, como leciona Sérgio Elísio Peixoto³ “a produção de conhecimentos pelo sistema de pesquisa estava fortemente orientada para a produção de tecnologias associadas a utilização de máquinas agrícolas e de largo uso de fertilizantes e defensivos químicos”.

Sabe-se que os agrotóxicos servem como auxílio para obter-se uma maior produtividade e controle de organismos que destroem a produção, em contra partida, a utilização em grande escala e sem controle pode prejudicar todo o ecossistema, pois os impactos ambientais provenientes do consumo excessivo desse implementos são desastrosos.

Conforme disserta Carina Moreira Cezimbra que:

São substâncias ou misturas de substâncias de natureza química ou biológica ou organismos vivos destinados a prevenir, controlar, destruir ou repelir qualquer forma de agente patogênico, animal ou vegetal que seja nocivo às plantas úteis e a seus produtos. Os agrotóxicos aplicados de modo indiscriminado e excessivo, levam ao aparecimento de pragas resistentes, que, por sua vez, requerem novos produtos para seu controle. Por outro lado, inimigos naturais das pragas são eliminados e pragas sem importância passam a ser principais por não terem mais seus predadores naturais.⁴

³ PEIXOTO, Sérgio Elísio. **Geração de Tecnologia para o Setor Agrícola**. Cruz das Almas, BA: Embrapa, 1995, p.12.

⁴ CEZIMBRA, Carina Moreira. **Uso de Agrotóxicos ou Produtos Fitossanitários**. Petrolina, PE: Embrapa, 2014, p.05.

Uma situação preocupante é que o Brasil é um dos maiores consumidores mundiais de agrotóxicos, conforme leciona Rossana Catie Bueno de Godoy e Maria Ionária de Oliveira⁵ que “o Brasil é o oitavo consumidor mundial de agrotóxicos”.

Evidencia-se que, mesmo a agricultura apresentando-se como um setor produtivo menos nocivo, a massificação de agrotóxicos utilizados nesta atividade prejudica todo o ecossistema como informa Claudio A. Spadotto⁶ que “a introdução de agrotóxicos no ambiente agrícola pode provocar perturbações ou impactos, porque pode exercer uma pressão de seleção nos organismos e alterar a dinâmica bioquímica natural, tendo como consequência, mudanças na função do ecossistema”.

Assim, é possível entender o quanto se faz necessária a implantação de uma agricultura sustentável como plataforma de proteção ao meio ambiente, conservando-se os ecossistemas pela efetivação de um modo agrícola saudável.

A agricultura, sem dúvidas, é um importante pilar da economia e contribui para o desenvolvimento e evolução de toda a comunidade global, abastecendo e suprindo toda a sociedade com seus produtos, gerando empregos e por conseguinte produzindo grandes reflexos no desenvolvimento e progresso social.

A produção de insumos e alimentos é uma questão repleta de complexidades e apresenta um dos grandes desafios da modernidade, sendo que, busca-se cada vez mais associar a produção de alimentos com a constante necessidade de equilíbrio ambiental, o que sugere uma carência de equilíbrio entre o desenvolvimento agrícola e a preservação ambiental.

A população crescente do planeta pressupõe um consumo cada vez maior e por consequência tende a exigir cada vez mais matéria-prima, bens, alimentos e produtos, o que demanda uma produção cada vez maior e mais diversificada e consequentemente o aumento da atividade agrícola, contudo, observa-se que essa atividade em grande parte das vezes não se submete ao desenvolvimento sustentável e não preconiza uma produção que minimize ou acabe com os impactos ao meio ambiente.

⁵ GODOY, Rossana Catie Bueno de; OLIVEIRA, Maria Ionária de. **Agrotóxico no Brasil: processo de registro, riscos à saúde e programas de monitoramento**. Cruz da Almas, BA: Embrapa, 2004, p.12.

⁶ SPADOTTO, Claudio A. et al. **Monitoramento do Risco Ambiental de Agrotóxicos: princípios e recomendações**. Jaguariúna, SP: Embrapa, 2014, p.13.

Nesse sentido menciona Leite, Silva e Henriques que:

Nos últimos anos, o planeta terra vem sofrendo com as transformações ambientais, causadas pela atividade agrícola e pela pecuária. O desmatamento, a contaminação das águas e do solo são problemas que prejudicam todo o mundo. [...] Em geral os impactos das atividades agropecuárias sobre a biodiversidade mais conhecidos são o desmatamento para expansão da fronteira agrícola, queimadas, poluição, degradação do solo, erosão e contaminação das águas. As atividades agrícolas provocam impactos sobre o ambiente, tais como desmatamentos e expansão da fronteira agrícola, queimadas em pastagens e florestas, poluição por dejetos animais e agrotóxicos, erosão e degradação de solos, desertificação e contaminação das águas. E as consequências desses impactos podem acarretar na extinção de espécies e populações, diminuição da diversidade biológica, perda de variedades, entre outros. Uma das principais ameaças ao meio ambiente não é a expansão da fronteira agrícola, mas a tendência a monocultura, ao uso de agrotóxicos e a consequente extinção de sistemas tradicionais de cultivo.⁷

Dessa forma, a produção de alimentos de forma adequada e suficiente torna-se difícil e inviável, e que denota uma improbabilidade muito grande de que os produtores venham a aderir aos ideais do desenvolvimento e agricultura sustentável.

Menciona-se que os danos e impactos causados pelo homem no ambiente são inúmeros, contudo, existe a probabilidade de redução se houver uma aderência aos mecanismos e proposta adequadas, sendo de suma importância a necessidade de produzir alimentos de modo proveitoso e apropriado sem degenerar o meio ambiente.

Acerca disso, disserta Rafael Mattos de Deus e Sonia Maria Cipriano Bakonyi que:

O desenvolvimento da humanidade nos últimos tempos tem mudado o ambiente natural ao quais todos se inserem. Estas mudanças, em sua grande parte, são impactos sobre a fauna e a flora. Além das indústrias e da cidade, a agricultura também interfere nesta mudança, vê-se o crescimento intensivo e uso indiscriminados de agrotóxicos, do solo, da água, além dos desmatamentos e uso intensivo e prolongado de monoculturas – em que

⁷ LEITE, Stella Pereira; SILVA, Cristiane Ribeiro da; HENRIQUES, Leandro Calixto. Impactos ambientais ocasionados pela agropecuária no Complexo Aluizio Campos. **Revista Brasileira de Informações Científicas**. v.2, n.2, p.58. 2011. Disponível em: <http://www.rbic.com.br/artigos%20pdf/vol2_n2%20-%202011/5%20vol2%20n2.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2016.

todos estes fatores prejudicam o meio ambiente, incluindo o próprio homem.⁸

É imperiosa a necessidade de conhecimento dos inúmeros dispêndios e deteriorações à que os recursos naturais estão sujeitos pela agricultura insustentável e seus crescimento, sendo possível por este estudo demonstrar quais os principais danos e impactos ambientais provenientes da referida atividade. Como bem alerta Rosane Balsan que:

A expansão da agricultura “moderna” [...] tem acelerado os processos de degradação da capacidade produtiva do solo, alterando, conseqüentemente, o meio ambiente. O manejo, a conservação e a recuperação dos recursos naturais são uma preocupação que atualmente mobiliza o mundo inteiro. Os danos causados à natureza e a crescente destruição do meio ambiente colocam a necessidade da sua preservação e recuperação, buscando formas racionais de produção. A exploração ambiental está diretamente ligada ao avanço do complexo desenvolvimento tecnológico, científico e econômico que, muitas vezes, tem alterado de modo irreversível o cenário do planeta e levado a processos degenerativos profundos da natureza [...] a erosão e a perda da fertilidade dos solos; a destruição florestal; a dilapidação do patrimônio genético e da biodiversidade; a contaminação dos solos, da água, dos animais silvestres, do homem do campo e dos alimentos.⁹

Portanto, a conseqüente modernização da atividade agrícola acaba por viabilizar a aceleração dos danos e impactos ambientais e conseqüentemente tende a degradar ainda mais os ecossistemas, fazendo com que a problemática adquira proporções cada vez maiores, alerta-nos Cabette que “repensar os conceitos de desenvolvimento e sustentabilidade é um projeto emergencial que impõe uma mudança muito mais profunda do que simples paliativos ou processos de retardamento de um inevitável esgotamento das fontes de recursos naturais”.¹⁰

⁸ DEUS, Rafael Mattos de; BAKONYI, Sonia Maria Cipriano. O impacto da agricultura sobre o meio ambiente. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. v. 7, n. 7, p. 1306, mar./ ago., 2012. Disponível em: < <http://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/5625>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

⁹ BALSAN, Rosane. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. **Campo-Território: revista de geografia agrária**, v. 1, n. 2, p. 125, ago. 2006. Disponível em: < <http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/11787/8293>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

¹⁰ CABETTE, Eduardo Luiz Santos. É sustentável a tese do desenvolvimento sustentável? **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 19, n. 3946, 21 abr. 2014. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/27815>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

Pode-se mencionar, dando-se início a problemática dos impactos ambientais, que o corte indiscriminado de árvores e a derrubada de florestas têm sido um dos grandes representantes da categoria de impactos ambientais provenientes da agricultura, sendo que o desmatamento tem sido utilizado como meio de inauguração de novos campos de cultivo ou de criação de animais, bem como, para instalações de novas estruturas e de moradias.

2 A SUSTENTABILIDADE COMO PROPOSTA DE PROTEÇÃO AOS RECURSOS NATURAIS EM FACE DO PROGRESSO E EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA

É sabido que a sustentabilidade trata-se de uma proposta eficiente para o controle do desenvolvimento e proteção ambiental, contribuindo de forma eficiente para a conservação e preservação dos ecossistemas em concomitância com o desenvolvimento agrário.

A questão da agricultura e a necessidade de adoção de medidas sustentáveis e ecologicamente corretas têm tomado grande espaço na atualidade, fazendo com que surjam cada vez mais discussões acerca de quais as medidas podem ser aplicáveis à problemática do desenvolvimento insustentável e a consequente degradação ambiental.

O requerimento de uma agricultura sustentável cresceu à medida que o homem despertou para as questões ambientais, sendo que, essa modalidade de desenvolvimento agrícola procura conciliar o progresso agrário com a conservação e manutenção do equilíbrio ecológico, permitindo que os recursos naturais sejam mantidos intactos ao mesmo tempo em que se produz alimentos mais saudáveis, não acarretando, portanto, danos ao meio ambiente, à saúde da população e tampouco à economia rural.

A agricultura ecológica prendeu a atenção de grande parte da comunidade global, visto que, a referida busca com frequência minimizar os inúmeros impactos ambientais causados pela agricultura convencional massiva e intensiva que tem abalroado o planeta com quantidades incontáveis de resíduos despejados no meio ambiente, provenientes da produção e comercialização de seus insumos e produtos.

Assim, não há dúvidas que a agricultura sustentável passa agora a desempenhar um papel fundamental nas políticas ambientais de desenvolvimento sustentável, uma vez que, a agricultura convencional é uma das principais

responsáveis pelo danos e impactos aos quais o meio ambiente e riquezas naturais se sujeitam.

A agricultura, sob todos os aspectos, é imprescindível para o desenvolvimento humano e tecnológico, contudo, faz-se necessária a aderência de propostas e projetos que estimulem o avanço agrário com a máxima minimização de degradação aos recursos ambientais, visto que, apenas dessa forma manter-se-á o ambiente em constante equilíbrio.

As inúmeras demandas alimentares presentes na atualidade e a constante necessidade de produzir e consumir faz com que a produção agrícola aumente e consequentemente requer-se uma área maior de cultivo, uma produtividade mais eficiente, um aumento na utilização de maquinário e, ainda, a utilização cada vez mais crescente de defensivos agrícolas e agrotóxicos, o que acaba por maximizar os danos ao ambiente.

Desse modo, a proposta da agricultura sustentável nada mais é do que desenvolver a atividade agrícola com um mínimo ou ausência total de impactos, através de práticas e medidas específicas que corroborem para isso.

A agricultura sustentável vislumbra a quebra de inúmeros paradigmas, sendo que, para o desenvolvimento das atividades agrícolas faz-se necessário atentar para novos procedimentos e sistemas de produção, como: entender-se e aplicar-se os princípios da agricultura orgânica, integrar a prática da lavoura com a pecuária e ainda com o plantio de árvores, conservar-se o solo e os recursos hídricos, proceder-se à recuperação de eventuais áreas que foram degradadas e ainda primar-se pela preservação dos recursos faunísticos e da diversidade biológica.

Desse modo, deve-se observar três pilares centrais e fundamentais para o seu bom desempenho, de início ser uma agricultura ecologicamente equilibrada, depois economicamente viável e, por fim, socialmente justa, esses constituem os fundamentos da agricultura sustentável e sem os quais a referida se torna inaplicável ou se aplicável infrutífera em seus resultados. Primeiramente, todas as práticas agrícolas devem ser ecologicamente equilibradas, ou seja, a observância de parâmetros ambientais faz-se obrigatória como forma de reduzir-se o dano e impacto ao ambiente. Isso implica no abandono de agrotóxicos para manejo de pragas, bem como, a aderência de adubos naturais e não mais químicos, necessita-se da implementação de energia limpa, o emprego da compostagem, adubos e

demais fertilizantes naturais, a rotação de culturas com controle biológico de infestações e a preservação da biodiversidade local, necessitando-se da utilização de um manejo específico da superfície, objetivando-se a implementação de uma cultura agrícola racional, buscando-se a vitalidade e saúde do solo mantendo-o sem o uso de agrotóxicos, como bem salienta Andrade e Casali¹¹ que a “inserção de modelos agrícolas de base ecológica é estratégia viável à construção do desenvolvimento rural sustentável”.

O segundo ponto a ser observado é a necessidade de ser economicamente viável, ou seja, é necessário que o custo da produção não supere ou se iguale aos lucros, desse modo, a implementação da agricultura orgânica deve, necessariamente, trazer certa margem de lucro aos produtores que a ela aderirem.

Nesse sentido, Assad e Almeida lecionam que:

considerando que a agricultura é uma atividade capaz de gerar, a curto, médio e longo prazos, produtos de valor comercial tanto maior quanto maior for o valor agregado, o desafio consiste em adotar sistemas de produção e de cultivo que minimizem perdas e desperdícios, que apresentem produtividade compatível com os investimentos feitos, e em estabelecer mecanismos que assegurem a competitividade do produto agrícola no mercado interno e/ou externo, garantindo a economicidade da cadeia produtiva e a qualidade do produto.¹²

Portanto, é imprescindível para a boa efetivação da sustentabilidade que sejam inauguradas políticas de incentivo aos produtores para o desenvolvimento dessa nova cultura, sejam incentivos ou isenções fiscais, auxílio financeiro ou ainda preços diferenciados, todos esses mecanismos que, indubitavelmente, contribuem para o progresso da agricultura sustentável.

O terceiro pilar trata-se do fato de que a agricultura deve ser socialmente justa, uma vez que as medidas tomadas devem ser de caráter igualitário e beneficiar a todos sem qualquer distinção, ou ainda, não pode conceder benefícios à determinados grupos ou pessoas em detrimento de outros, buscando-se igualdade para as necessidades humanas, como água, alimentação, solo e abrigo e que

¹¹ ANDRADE, Fernanda Maria Coutinho de; CASALI, Vicente Wagner Dias. Homeopatia, agroecologia e sustentabilidade. **Revista Brasileira de Agroecologia**. v. 6, n. 1, p. 50, 2011. Disponível em: < http://orgprints.org/23094/1/Andrade_Homeopatia.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2016.

¹² ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. Agricultura e sustentabilidade contexto: desafios e cenários. **Ciência & Ambiente**, n. 29, p. 07, 2004. Disponível em: < <http://www.ufv.br/Der2/Eru451/Agricultura%20e%20sustentabilidade.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

assegure uniforme acesso aos recursos naturais para todos os grupos sociais sem qualquer distinção ou encargo, acerca disso menciona Paterniani¹³ que “deve-se considerar, como já mencionado, que a atual geração está tomando o solo por empréstimo das gerações futuras, às quais ele deve ser devolvido com igual potencial produtivo e, se possível, melhorado”, caracterizando-se, assim, uma medida de justiça e igualdade.

Propõe Rafael Mattos de Deus e Sonia Maria Cipriano Bakonyi¹⁴ que:

Entretanto a tecnologia busca alternativa e mecanismos para auxiliar o desenvolvimento agrário sem prejudicar o ambiente, isto é o que propõe as leis e conferências para o desenvolvimento sustentável. Um exemplo é o uso de substâncias naturais para prevenir pragas em substituição dos agroquímicos que causam danos. A água, por exemplo, pode ser usada de uma forma mais racional com uso de irrigação ou fertirrigação por gotejamento, onde já foi comprovado uma grande economia de água e o desenvolvimento melhor das plantas em questão.

Por fim, a agricultura orgânica proporciona segurança alimentar, produtividade de alimentos, saúde, qualidade de vida e, principalmente a conservação ambiental, sem comprometer a capacidade futura de exercício dessa atividade tão essencial para o desenvolvimento humano, mantendo-se o meio ambiente em equilíbrio e preservando-o para as presentes e futuras gerações.

CONCLUSÕES

Ao final, conclui-se que a degradação ambiental está ligada à necessidade crescente de demanda por material para a produção de alimentos e insumos, pressionando a atividade agrícola para uma produção demasiada, incentivando a aplicação de métodos de produção eficazes, todavia, imensamente lesivos ao meio ambiente, prejudicando a vida dos ecossistemas a partir da utilização desenfreada

¹³ PATERNIANI, Ernesto. Agricultura sustentável nos trópicos. **Estudos Avançados**. v. 15, n. 43, p. 304, 2001. Disponível em: < [http://www.scielo.br/pdf/ea/v15n43/v15_n43_a23 . pdf](http://www.scielo.br/pdf/ea/v15n43/v15_n43_a23.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2016.

¹⁴ DEUS, Rafael Mattos de; BAKONYI, Sonia Maria Cipriano. O impacto da agricultura sobre o meio ambiente. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. v. 7, n. 7, p. 1306, mar./ ago., 2012. Disponível em: < <http://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/5625>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

de defensivos agrícolas agressivos. Assim, a necessidade de insumos e alimentos da comunidade estimula o trabalho com maquinários sofisticados e potentes, auxiliando no processo de desmatamento para plantio em novas áreas, desequilibrando o andamento natural do meio ambiente, influenciando na qualidade do ar, do solo e da água. A agricultura insustentável é certamente um péssimo caminho para ser seguido, sendo necessário a conscientização dos produtores rurais, visando a manutenção de um ecossistema ecologicamente equilibrado, preservando a vida para as presentes e futuras gerações. É necessária a aplicação de uma agricultura sustentável, fazendo que cada produtor contribua para o bom andamento de atitudes conscientes, tendo em vista a utilização de defensivos orgânicos e métodos de trabalho ecologicamente corretos.

O modo sustentável da agricultura orgânica proporciona a segurança alimentar e a qualidade de vida, para isso vê-se a importância de incentivos governamentais, que preconizam e oferecem suporte para a aplicação da agricultura sustentável, apoiando e estimulando a conscientização da importância que uma atividade rural ecologicamente correta tem, evidenciada, portanto, pelos benéficos entregues à toda sociedade. Por fim, conclui-se que recebendo o incentivo necessário, será possível utilizar-se o desenvolvimento tecnológico a favor da agricultura sustentável, para que de forma menos nociva se possa manter a produtividade e qualidade de uma produção, em harmonia com o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Fernanda Maria Coutinho de; CASALI, Vicente Wagner Dias. Homeopatia, agroecologia e sustentabilidade. **Revista Brasileira de Agroecologia**. v. 6, n. 1, p. 49-56, 2011. Disponível em: < http://orgprints.org/23094/1/Andrade_Homeopatia.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2016

ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. Agricultura e sustentabilidade contexto: desafios e cenários. **Ciência & Ambiente**, n. 29, p.07-30, 2004. Disponível em: < <http://www.ufv.br/Der2/Eru451/Agricultura%20e%20sustentabilidade.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2016

BALSAN, Rosane. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. **Campo-Território: revista de geografia agrária**, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006. Disponível em: < <http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/11787/8293>>. Acesso em: 29 ago. 2016

CABETTE, Eduardo Luiz Santos. É sustentável a tese do desenvolvimento sustentável? **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 19, n. 3946, 21 abr. 2014. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/27815>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

CEZIMBRA, Carina Moreira. **Uso de Agrotóxicos ou Produtos Fitossanitários**. Petrolina, PE: Embrapa, 2014.

DEUS, Rafael Mattos de; BAKONYI, Sonia Maria Cipriano. O impacto da agricultura sobre o meio ambiente. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. v. 7, n. 7, p. 1306-1315, mar./ ago., 2012. Disponível em: < <http://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/5625>>. Acesso em: 29 ago. 2016

GASTAL, Marcelo Leite. **Mudança Tecnológicas, Modernização da Agricultura ou Desenvolvimento Rural?** Planaltina, GO: Embrapa, 1997.

GODOY, Rossana Catie Bueno de; OLIVEIRA, Maria Ionária de. **Agrotóxico no Brasil: processo de registro, riscos à saúde e programas de monitoramento**. Cruz das Almas, BA: Embrapa, 2004.

LEITE, Stella Pereira; SILVA, Cristiane Ribeiro da; HENRIQUES, Leandro Calixto. Impactos ambientais ocasionados pela agropecuária no Complexo Aluizio Campos. **Revista Brasileira de Informações Científicas**. v.2, n.2, p.58-64. 2011. Disponível em: <http://www.rbic.com.br/artigos%20pdf/vol2_n2%20-%202011/5%20vol2%20n2.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2016

LOPES, Maurício Antônio. **O Futuro do Desenvolvimento Tecnológico da Agricultura Brasileira**. Brasília: Embrapa, 2014.

PATERNIANI, Ernesto. **Agricultura sustentável nos trópicos**. Estudos Avançados. v. 15, n. 43, p. 303-326, 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ea/v15n43/v15n43a23.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2016

PEIXOTO, Sérgio Elísio. **Geração de Tecnologia para o Setor Agrícola**. Cruz das Almas, BA: Embrapa, 1995.

PONS, Miguel Angel. **História da Agricultura**. Caxias do Sul, RS: Maneco, 1998.

SPADOTTO, Claudio A. et al. **Monitoramento do Risco Ambiental de Agrotóxicos: princípios e recomendações**. Jaguariúna, SP: Embrapa, 2014.

