

AGRICULTURA ORGÂNICA NO BRASIL COMO UMA ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

Adriana Pereira de Sousa¹

Bruna Soares de Goiás²

RESUMO: A produção agrícola no Brasil tem seu surgimento desde a colonização, a agricultura foi uma das primeiras atividades desenvolvidas. O desenvolvimento da agricultura se deu primeiramente com a expansão da fronteira agrícola e a partir da década de 60 com a Revolução Verde. A modernização da agricultura consistia no uso de novas tecnologias, o uso de maquinários, adubos e defensivos agrícolas que contribuísse para o aumento da produção. Além dos benefícios provindos da modernização, muitos foram os malefícios encontrados, que causam a degradação do meio ambiente, devido a isso novos modelos de produções são necessários, uma agricultura sustentável que preserve os recursos naturais para que não haja escassez. A agricultura orgânica se enquadra nos requisitos como sendo uma agricultura que não utiliza fertilizantes industriais, faz uso dos próprios recursos locais com vistas a obter um grande aproveitamento do sistema de produção, sem prejudicar o solo. A agricultura orgânica no Brasil tem destaque na 10ª no ranking dos países com mais terra dedicada à agricultura orgânica.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento, Agricultura orgânica, Sustentabilidade.

ABSTRACT: *Agricultural production in Brazil has its emergence since colonization, agriculture was one of the first activities undertaken. Agricultural development was first given to the expansion of the agricultural frontier and from the 60's with the Green Revolution. The modernization of agriculture consisted in the use of new technologies, the use of machinery, fertilizers and crop protection products that contribute to increased production. In addition to the benefits accruing modernization, many were found harm, causing environmental degradation due to this new models of production are needed, sustainable agriculture that preserves natural resources for which there is no shortage. Organic farming fits the requirements to be an agriculture that does not use industrial fertilizers, makes use of own local resources with a view to achieving optimal use of production system, without harming the soil. Organic farming in Brazil has highlighted the 10th in the ranking of countries with the most land dedicated to organic farming.*

KEYWORDS: *Development, Organic Farming, Sustainability.*

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da economia brasileira parte desde a colonização da atividade agrícola, que durante muitos séculos foi vista apenas como uma fonte de produção de alimentos. Por trás desse pensamento, acreditava-se que os recursos da natureza eram inesgotáveis, e que o

¹ Economista (UEG); Doutora em Políticas Públicas e Dinâmicas Territoriais (UFRJ); Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (UFT); Docente do Departamento de Ciências Econômicas (UEG).

² Graduanda do 4º ano do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Goiás.

crescimento populacional poderia continuar sem preocupar-se com o meio ambiente. A Modernização na década de 60 e 70, com a denominada “revolução verde” causou grandes turbulências na economia e no meio ambiente.

Após inúmeras críticas ambientalistas sobre a degradação que a agricultura convencional estava causando no meio ambiente, intensificaram as discussões a cerca do desenvolvimento e o meio ambiente. O desenvolvimento sustentável é a alternativa em questão, atender a demanda por alimentos sem comprometer os recursos naturais.

Nesse sentido, vai ser possível perceber o desenvolvimento da agricultura, desde a agricultura convencional até a agricultura sustentável, que é a agricultura orgânica que faz uso dos recursos naturais respeitando o meio ambiente. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com dados secundários sobre o desenvolvimento da agricultura e sua repercussão, quantos aos objetivos é uma pesquisa do tipo exploratória com método dedutivo.

O objetivo do estudo é verificar se a agricultura orgânica no Brasil tem sido uma alternativa para o desenvolvimento da agricultura. O artigo faz análise do mercado produtor de orgânicos em panorama mundial. Por fim, são analisados os dados de produção de agricultura orgânica no Brasil, como sendo um dos 10 países líderes na produção de orgânicos.

INÍCIO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

As expansões marítimas no séc. XVI, vindas de países da Europa foram as responsáveis pelo descobrimento e a colonização do Brasil a partir de 1500. (PRADO JR, 2011). Após a descoberta do território os portugueses não demoraram muito para começar a explorar, o pau-brasil foi o primeiro produto da exploração da colônia, portugueses e franceses traficavam ativamente, pois a madeira alcançava grandes preços na Europa. (PRADO JR, 1978).

A distribuição da população pelo território da colônia era bastante irregular, de acordo com Prado Jr (2011), vários fatores determinaram o povoamento disperso, entre eles o Tratado de Tordesilhas, as Capitanias, o bandeirismo e o prospector de pedras preciosas.

Os colonizadores já conheciam bem as terras das colônias, o clima quente e úmido da faixa litorânea seria favorável ao cultivo da cana de açúcar, os indígenas foram a princípio a

primeira mão de obra, pois a quantidade de nativos era relativamente extensa, mas com a resistência ao trabalho foi necessário trazer escravos da África.

Na agricultura — depois falarei dos demais setores —, o elemento fundamental será a grande propriedade monocultural trabalhada por escravos. Esse tipo de organização agrária, que corresponde à exploração agrícola em larga escala, em oposição à pequena exploração do tipo camponês, não resulta de uma simples escolha, alternativa eleita entre outras que se apresentavam à colonização. (PRADO JR, 2011, p. 123).

A colônia era destinada a fornecer seus produtos de muita importância ao comércio europeu. A economia da colônia era subordinada a exportar seus produtos a todo instante. (PRADO JR, 2011).

Além do açúcar também era possível se extrair da cana-de-açúcar a aguardente, que era bastante consumida na colônia e exportada para a África. A produção do açúcar durante mais de meio século, representou a única base da economia brasileira. (PRADO JR, 1978).

Segundo Prado Jr (1978), além do açúcar a colônia começa o cultivo do tabaco, desde o início do séc. XVII. Outras atividades agrícolas foram também sendo desenvolvidas no Brasil, como o algodão, borracha, cacau e café. O café teve destaque no século XIX na quarta década como o principal produto exportado. Na economia brasileira em suas bases de produção, podemos distinguir duas fases diferentes, a primeira fase é a dos produtos de grande exportação, a outra fase se caracteriza pelas atividades que se destinam a fornecer os meios de subsistência, podemos chama-la de economia de subsistência.

O nervo econômico da colônia é a agricultura, com ela se inicia a economia brasileira, foi na atividade agrícola que se definiu a ocupação e a exploração da maior parte do território. (PRADO JR, 2011).

MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E SEUS IMPACTOS

Dentre os autores da escola clássica, David Ricardo, foi o principal expoente, o autor não via a agricultura como um fator que impulsionaria o desenvolvimento industrial, mas sim, como um fator limitativo. Mas o setor agrícola brasileiro durante o final da década de 50 até o início da década de 80 apresentou um desempenho bastante amplo, apesar das grandes dificuldades estruturais. (ALBUQUERQUE; NICOL, 1987, p. 5).

A expansão da fronteira agrícola é o primeiro fator que explica o desempenho satisfatório do setor agrícola brasileiro. A abundância de terra e de mão-de-obra contribuiu para o processo de desenvolvimento do setor em si. (ALBUQUERQUE; NICOL, 1987).

“O desenvolvimento da fronteira agrícola deve ser analisado não somente em termos do aumento da área e do crescimento da produção, mas também em termos de possíveis impactos na produtividade”. (ALBUQUERQUE; NICOL, 1987, p.295).

Até a década de 50 o processo de crescimento no setor agrícola se dava pela expansão de terras cultivadas. O grande avanço na modernização da agricultura começou a partir dos anos 60 com o uso de maquinários, adubos e defensivos agrícolas. A chamada Revolução Verde incorporou a tecnologia à agricultura, que visavam a maximização dos rendimentos no cultivo. (SANTOS, 1986 apud AGRA; SANTOS, 2001, p.02).

De acordo com Brum (1988), a Revolução Verde foi um programa o qual o objetivo era o aumento da produção agrícola no mundo a partir de novas tecnologias desenvolvidas para criação de sementes e também novas técnicas agrícolas.

O objetivo da Revolução Verde era a elevação da capacidade de produção dos cultivos, com condições ecológicas favoráveis que afastassem as possíveis pragas naturais e doenças, com o uso de defensivos agrícolas, contribuindo ainda através da fertilização sintética com a nutrição das culturas. O uso desses fertilizantes e agrotóxicos, aliado ao desenvolvimento genético das sementes contribui com a Revolução Verde. (BARROS, 2010 apud MATOS, 2010, p.02).

O processo de modernização do setor agrícola brasileiro, denominado Revolução Verde, fez tornar possível uma mudança para melhor nas formas de produzir grãos, com destaque ao milho e a soja obtendo um melhor aproveitamento do solo ocasionando uma queda nos preços dos alimentos beneficiando a todos. (ALMEIDA; LAMOUNIER, 2005 apud MATOS, 2010, p.04).

A partir dos anos 70 que a modernização se intensificou, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, houve um aumento de mais de 1.000 % no número de tratores em relação aos anos 50. A utilização de adubos químicos e defensivos agrícolas também teve aumento entre os anos de 1965 e 1980, o aumento foi de 1.380 % e 377 % respectivamente. (AGRA; SANTOS, 2001).

Além da mudança na base técnica no campo surgem, nos anos 70, como produto da modernização agrícola, os complexos agroindustriais representando a integração

técnica entre a indústria que produz para a agricultura, a agricultura e a agroindústria. (AGRA; SANTOS, 2001, p. 02).

A modernização da agricultura no Brasil está ligada ao processo de substituição de importações, ou seja, à entrada no país de empresas produtoras de máquinas, fertilizantes, defensivos agrícolas, a partir de então que o ramo industrial começa a comandar o desenvolvimento da agricultura. (MARTINE, 1990 apud AGRA; SANTOS, 2001, p.02).

A revolução verde teve a ação de propagar as técnicas agrícolas, a introdução de novas tecnologias em países em desenvolvimento, provocou um grande aumento na produção agrícola, o que fez elevar ainda mais os problemas ambientais. A modernização se espalhou para os países em pleno desenvolvimento, onde foi necessária a adoção de pacotes tecnológicos por parte dos agricultores com o objetivo de acabar com a fome. (SANTANA, 2005 apud GASPI; LOPES, p.08).

No que se refere ao aumento da produção total da agricultura, a Revolução Verde foi, sem dúvida um sucesso. Entre 1950 e 1985, a produção mundial de cereais passou de 700 milhões para 1,8 bilhões de toneladas, uma taxa de crescimento anual de 2,7 %. Neste período, a produção alimentar dobrou e a disponibilidade de alimentos por habitante aumentou 40 %, parecendo que o problema da fome no mundo seria superado pelas novas descobertas (MAROUELLI, 2003, p. 07).

Apesar de a modernização da agricultura possuir seus pontos positivos, como o aumento da produtividade, a expansão dos alimentos, e a queda nos preços dos alimentos beneficiando a todos, trouxe também alguns pontos negativos. Como consequências, a partir do início do século XXI, observa-se que 20 % da população dos países, encontram-se mais pobres, sem condições para sobreviver. Outro ponto analisado, é a pressão sobre o meio ambiente que também teve expansão, houve um aumento na degradação, problemas como erosão, perda de fertilidade do solo, desmatamentos, contaminações, são facilmente encontrados. (SANTANA, 2005 apud GASPI; LOPES, p.08).

Como consequências ambientais aos impactos da agricultura moderna, temos: a erosão, a perda de fertilidade dos solos, a destruição de florestas, a dilapidação do patrimônio genético e da biodiversidade, e a contaminação dos solos e da água. (MAROUELLI, 2003, p. 07).

A degradação ao meio ambiente através das atividades econômicas tende a provocar uma dilapidação do patrimônio ambiental, que ocasiona em mudanças climáticas, sentidas pela própria agricultura que tem queda na produção e na renda, devido às secas e chuvas fortes. (BURG; MAYER, 1999 apud GASPI; LOPES, p.09).

Através dos entraves provocados pela Revolução Verde, muitas são as críticas ambientalistas, denominadas críticas à Revolução Verde, que partem dos pacotes tecnológicos, provindos dessa modernização, e que se desenvolvem com três pontos que destacaremos a seguir, com base em Moreira (2000).

O primeiro ponto é uma crítica à técnica, que nos faz questionar a relação herdada do ser humano com a natureza. Considerar o meio ambiente e os seus recursos de outra maneira requer uma nova conceitualização de natureza, de ser humano e de trabalho produtivo.

Segundo Moreira (2000):

Este questionamento leva em conta à poluição e envenenamento dos recursos naturais e dos alimentos, a perda da biodiversidade, a destruição dos solos e o assoreamento de nossos rios, e advoga um novo requisito à noção de desenvolvimento herdada: o de prudência ambiental. Desta crítica emergem tanto os movimentos de agricultura alternativa, como aqueles centrados nas noções de agricultura orgânica e agroecológica, e sugerem as discussões dos impactos da engenharia genética e da utilização de matrizes transgênicas em práticas agropecuárias e alimentares. (MOREIRA, 2000).

O segundo ponto, trata-se de uma crítica social à Revolução Verde, este ponto concentra-se em uma crítica ao capitalismo em sua formação quanto social, e as políticas públicas e governamentais, é também uma crítica ao modelo concentrador e excludente da modernização brasileira, que é socialmente injusta.

Através da elevada concentração da propriedade de terra e a distribuição da propriedade dos recursos produtivos de origem industrial de forma desigual nos países em desenvolvimento conformaram uma imensa exclusão social. Exclusão de massas da população do padrão de consumo, da qualidade de vida e também de condições mínimas a sobrevivência. Problemas como esses, são intensificados pela revolução verde dos anos 60 e 70, pela crise dos anos 80 e pelas políticas e práticas do neoliberalismo e abertura dos mercados nos anos 90.

O terceiro ponto de acordo com Moreira (2000) é de natureza econômica. A elevação dos custos aliada às crises do petróleo resulta em um processo de aumento de custos dos pacotes tecnológicos da modernização. A crise financeira resultou a uma redução significativa dos subsídios de crédito e essas crises impuseram a necessidade de mudanças no desenvolvimento para matrizes energéticas alternativas, tendo um exemplo no Brasil, com o programa do pró-alcool. Esses questionamentos geram possibilidades de novos modelos de

produção, mais sustentáveis, que se preocupam mais com a escassez dos recursos naturais, através de uma agricultura mais sustentável.

AGRICULTURA ALTERNATIVA

A agricultura desde sua origem passou por importantes mudanças tecnológicas, devido o aumento na produção de alimentos, o meio ambiente sofreu algumas externalidades, tais como o desmatamento, queimadas, poluição por defensivos agrícolas, contaminação dos solos e águas. De acordo com Conejero, Serra e Neves (2007) foi a partir de 1920 que começaram a surgir as primeiras correntes alternativas, ou seja, uma forma mais específica para diminuir o impacto ambiental sob o nome de agricultura alternativa, que tem como princípio produzir alimentos de boa qualidade, com respeito ao meio ambiente. (MATOS, 2010). Partindo desse contexto podemos considerar diversos tipos de agricultura que são considerados como modelos sustentáveis, são eles: agricultura ecológica, biodinâmica, natural, agroecologia e orgânica (ASSAD; ALMEIDA, 2004).

A agricultura ecológica é caracterizada por um tratamento diferente dos solos predominantes em regiões de clima tropical com relação ao clima temperado. Essa agricultura é contra os pesticidas e o uso de cloro no ambiente. (MATOS, 2010).

Segundo Vieira e Fazio (2014), a agricultura biodinâmica é baseada em técnicas que alimentem o solo, usando produtos de baixa concentração feitos com produtos puramente do reaproveitamento de materiais orgânicos, essas ações são essenciais para produções de alimentos saudáveis e resgate do meio ambiente.

A agricultura Natural tem como objetivo fundamental que as atividades agrícolas devem respeitar as leis da natureza, minimizando os efeitos no meio ambiente. Possui alguns princípios:

- Fazer agricultura sem cultivar o solo.
- Não usar fertilizantes.
- Não usar agrotóxicos.
- Não limpar o terreno a ser plantado.

De acordo com Hecht (1989), a agroecologia incorpora ideias ambientais, com foco não somente na produção, mas na sustentabilidade dos sistemas de produção. Ainda segundo

Hecht (1989), “a agroecologia pode ser descrita como uma tendência que integra ideias e métodos de vários subcampos em vez de uma disciplina específica. A agroecologia pode ser tornar um desafio normativo aos termos relacionados à agricultura que existem nas diversas disciplinas”.

E por último a agricultura orgânica, que tem como base a aplicação de resíduos orgânicos no solo produzidos na própria propriedade agrícola, sem o uso de adubos minerais de alta concentração e nem agrotóxicos. Sempre que possível é estimulado o uso de recursos locais, provindos de atividades de produção animal e vegetal com vistas à obter um máximo aproveitamento de nutrientes no sistema de produção (MATOS, 2010). Segundo o Ministério da Agricultura (MA) para ser considerado orgânico o processo produtivo contempla o uso da água, do solo, do ar e dos recursos naturais de maneira responsável respeitando as relações sociais e culturais.

AGRICULTURA ORGÂNICA

A produção de orgânicos surgiu após alguns movimentos do final do século XIX, que criticavam o sistema de produção da agricultura convencional, pelos danos causados ao meio ambiente. Na agricultura orgânica o fator essencial para eliminar as doenças e pragas era a fertilidade do solo, defendendo o não-uso dos fertilizantes artificiais, trata-se de um sistema de produção voltado para a relação solo-planta-ambiente. (CONEJERO; SERRA; NEVES, 2007).

A agricultura orgânica traz vantagens, principalmente ao agricultor familiar, pois favorece a diversificação dos produtos, que conseqüentemente se faz necessária uma maior quantia de mão de obra; a não utilização de agrotóxicos contribui para redução dos custos de produção; o produto orgânico tem um valor mais alto de venda no mercado e uma durabilidade maior comparado com o modo de produção convencional após a colheita. (BARBOSA; SOUSA, 2012).

O desenvolvimento da agricultura orgânica ocorreu nas duas últimas décadas do século XX, uma evolução especialmente nos países desenvolvidos, no Brasil, embora em menor escala se comparados com os países desenvolvidos, mas por possuir diferentes tipos de solos e climas é sem dúvida alguma, um dos países com mais chances de crescimento na

produção. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2006 o Brasil possuía 90.497 mil estabelecimentos que declararam praticar a agricultura orgânica no país. (Tabela 1).

Tabela 1 – Proporção de estabelecimentos produtores de orgânicos - Brasil- 2006

Grupos de atividade econômica	Número de estabelecimentos		
	Total	Produtores de orgânicos	
		Absoluto	Percentual (%)
Produção de lavouras temporárias	1 908 654	30 168	1,58
Horticultura e floricultura	200 379	8 900	4,44
Produção de lavouras permanentes	558 587	9 557	1,71
Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	2 682	52	1,94
Pecuária e criação de outros animais	2 277 211	38 014	1,67
Produção florestal- florestas plantadas	74 344	1 638	2,20
Produção florestal- florestas nativas	126 649	1 644	1,30
Pesca	15 072	153	1,02
Aquicultura	11 911	371	3,11
Total	5 175 489	90 497	1,75

Fonte: Elaborado pela autora com dados do IBGE, Censo Agropecuário 2006.

De acordo com a Tabela 1, pode se analisar que 90.497 mil estabelecimentos praticam agricultura orgânica o que representa aproximadamente 1,75 % do total de estabelecimentos. Entre os setores a horticultura/floricultura e a aquicultura tiveram destaque, com 4,44 % e 3,11 % respectivamente, representando o total de estabelecimentos de produção orgânica. O percentual das florestas plantadas também ultrapassa a margem de 2%, alcançando 2,20 %, já os demais setores não ultrapassam os 2 %.

Em termos de área cultivada temos a Austrália em 1º lugar no ranking como destaque, com 12.000.000 de hectares, contando com apenas 2.129 produtores, enquanto a Itália com apenas 1.100.000 de hectares conta com 48.858 mil produtores, uma diferença bastante elevada em termos de quantidade de produtores. (Tabela 2).

Tabela 2 - Os dez países com as maiores áreas de agricultura orgânica no mundo- 2014

Países	Área (hectares)	% do total da terra agrícola	Nº produtores
Austrália	12.000.000	2,93	2.129

Argentina	3.600.000	2,59	1.446
Estados Unidos	2.100.000	0,64	12.880
China	1.900.000	0,36	
Espanha	1.600.000	6,4	30.462
Itália	1.100.000	9,12	48.858
Alemanha	1.000.000	6,19	23.032
França	1.000.000	3,76	24.425
Canadá	833.000	1,23	3.590
Brasil	705.000	0,27	12.526

Fonte: Elaborado pela autora com dados da Revista Exame (2014).

Seguido da Argentina em 2º lugar, com 3.600.000 hectares e os Estados Unidos na 3ª posição com 2.100.000 hectares de área cultivada. O Brasil ocupa hoje a 10ª posição nesse ranking com apenas 705.000 hectares cultivados, um número bem inferior se comparado com os dados da Willer (2010), para o ano de 2008 onde a área cultivada era de 1.770.000 hectares. (Tabela 3).

Países	Área (hectares)
Austrália	12.020.000
Argentina	4.010.000
China	1.850.000
Estados Unidos	1.820.000
Brasil	1.770.000
Espanha	1.130.000
Índia	1.020.000
Itália	1.000.000
Uruguai	930.000
Alemanha	910.000

Fonte: Elaborado pela autora com dados da Willer (2010).

De acordo com o Ministério da Agricultura (MA), dois conceitos são considerados importantes na agricultura orgânica: a relação de confiança entre produtor e consumidor e o controle da qualidade. A certificação orgânica é uma maneira de garantir a qualidade do produto, o Selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg) é obtido por meio de certificação por uma auditoria. (Tabela 4)

Tabela 4- Estabelecimentos agrícolas brasileiros por regiões que praticam a agricultura orgânica certificada e não certificada-2006

Regiões	Estabelecimentos	Agricultura orgânica	Certificado	Não certificado
---------	------------------	----------------------	-------------	-----------------

Norte	475.775	6.133	351	5.782
Nordeste	2.454.006	42.236	1.218	41.018
Sudeste	922.049	18.715	1.366	17.349
Sul	1.006.81	19.275	1.924	17.351
Centro				
Oeste	317.478	4.138	247	3.891
Total	5.175.489	90.497	5.106	85.391

Fonte: Elaborado pela autora com dados do IBGE, Censo Agropecuário 2006.

Segundo o Censo Agropecuário (2006), somente 5,65 % dos estabelecimentos produtores de orgânicos, produziam com certificados emitidos por entidades credenciadas.

Dentre as regiões, a região do Nordeste é o destaque na produção de orgânicos, representa 46,67 % do total dos estabelecimentos. A região Sul e Sudeste são as que se destacam também na produção de orgânicos representando aproximadamente 20,68 % e 21,29 % respectivamente.

CONCLUSÕES

A modernização da atividade agrícola com a Revolução Verde apesar de ter contribuído para um avanço no processo de produção, contribui através do mau uso dos defensivos agrícolas e do excesso do uso do solo para vários problemas ambientais. Pode se afirmar que os processos de produção baseados na modernização absorvida pela revolução verde estão sendo trocados por processos que visam mais a sustentabilidade.

Pode-se considerar que o processo de produção agrícola baseada na produção orgânica vem ganhando espaço no Brasil, apesar dessa expansão se dar de forma lenta e gradual, todavia, considerando a expansão do território e a diversidade tanto do clima quanto das terras brasileiras, conclui-se que o país apresenta condições propícias ao cultivo orgânico. A expansão desse tipo de cultura, nos últimos anos tem demonstrado que o país tem buscado desenvolver novas formas produtivas, mais voltadas para o desenvolvimento econômico, social e ambientalmente responsável. Ressalta-se, entretanto, que muito há por se fazer.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRA, N. G.; SANTOS, R. F. S. **Agricultura brasileira: situação atual e perspectivas de desenvolvimento.** In: XXXIX CONGRESSO DA SOBER.. 2001. Recife. Anais... Recife: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural.

ALBUQUERQUE, Marcos Cintra Cavalcanti de. NICOL, Robert Norman Vivian Cajado. **Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira.** São Paulo: MacGraw Hill, 1987.

ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. **Agricultura e sustentabilidade. Contexto, desafios e cenários.** Ciência & Ambiente, São Paulo, v. 1, n.294, p. 15-30, abr. 2004.

BARBOSA W de F.; SOUSA E. P.; **Agricultura orgânica no Brasil: características e desafios.** Revista Economia & Tecnologia (RET) Vol. 8, nº 4, p. 67-74, Out/Dez 2012.

BRUM, Argemiro J. **Modernização da Agricultura: trigo e soja.** Petrópolis: Vozes, 1988.

COELHO, E. M.; LEE, F. **Agricultura e meio ambiente: um contrassenso?.** Dossiê agronegócio e meio ambiente. Revista UFG/Dezembro 2009/ ano XI nº 7 .

CONEJERO, A. M.; SERRA, L.; NEVES. F. M. **Agronegócios & Desenvolvimento Sustentável: Produtos orgânicos, o que é, dimensões e como se habilitar.** Editora Atlas, São Paulo, 2007.

GASPI, de S.; LOPES, L. J. **Desenvolvimento sustentável e revolução verde: uma aplicação empírica dos recursos naturais para o crescimento econômico das mesorregiões do Paraná.** In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 11, 2008. Curitiba: UFPR, 2008.

HECHT, S. B. **A evolução do pensamento agroecológico.** In:_____. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa.** Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. cap.1, p.25-31.

IBGE- **CENSO AGROPECUÁRIO 2006.** Disponível em:
http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro_2006.pdf. Acessado em 05 de novembro 2014.

MAROUELLI, Rodrigo P. **O Desenvolvimento Sustentável da Agricultura no Cerrado Brasileiro.** 2003. 55 f. Monografia (Pós Graduação em Gestão Sustentável)-ISAE-Fundação Getúlio Vargas, Brasília, 2003.

MATOS, Alan Kardec Veloso. **Revolução verde, biotecnologia e tecnologias alternativas.** Cadernos da FUCAMP , v 10, n. 12. p. 1-17, 2010.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Orgânicos**. Disponível em:
<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos>. Acessado em 09 de novembro 2014.

<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/o-que-e-agricultura-organica>. Acessado em 09 de novembro de 2014.

MOREIRA, Roberto J. **Críticas Ambientalistas à Revolução Verde**. Disponível em:
<http://www.ufrj.br/leprans/5.pdf>. Acessado em 20 de agosto 2014.

PRADO JR., Caio. **História Econômica do Brasil**. 21 ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1978.

PRADO JR., Caio. **Formação do Brasil Contemporâneo: colônia**. 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

Revista Exame. **Os 10 países com mais terra dedicada à agricultura orgânica**. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/os-10-paises-artilheiros-em-agricultura-organica>. Acessado em 15 de novembro de 2014.

VIEIRA, Fernando Pires.; FAZIO, Marcia Cristina Puydinger de. **A agricultura Biodinâmica como instrumento potencializador da agricultura familiar: uma alternativa para o resgate ambiental e a segurança alimentar**. 2014.

WILLER, H. **Organic Agriculture Worldwide: The main results of the FiBL-IFOAM Survey 2010**. Disponível em: <http://www.ifoam.org>. Acessado em 28 de novembro de 2014.