XXV CONGRESSO DO CONPEDI - CURITIBA

DIREITO AGRÁRIO E AGROAMBIENTAL

FAUSTO SANTOS DE MORAIS

NIVALDO DOS SANTOS

Copyright © 2016 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos.
Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN
Vice-presidente Norte/Centro - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP
Secretário Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC
Secretário Adjunto - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

Representante Discente – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

Conselho Fiscal:
Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH
Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR
Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches – UNINOVE
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)
Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

Secretarias:
Relações Institucionais – Ministro José Barroso Filho – IDP
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF
Educação Jurídica – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDi
Eventos – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC
Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG
Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA
Comunicação – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

D598
Direito agrário e agroambiental [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UNICURITIBA;
Coordenadores: Fausto Santos de Morais, Nivaldo Dos Santos – Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-297-2
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: o papel dos atores sociais no Estado Democrático de Direito.
1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Congressos. 2. Direito Agrário. 3.Direito Agroambiental. I. Congresso Nacional do CONPEDI (25. : 2016 : Curitiba, PR).

CDU: 34

CONPEDI
Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Florianópolis – Santa Catarina – SC
www.conpedi.org.br

XXV CONGRESSO DO CONPEDI - CURITIBA

DIREITO AGRÁRIO E AGROAMBIENTAL

Apresentação

O Grupo de trabalho de Direito Agrário e Agroambiental, desde a sua criação, tem recebido trabalhos que enfrentam o debate de vanguarda de temas importantes para a sociedade. Por provocação do XXV Congresso do CONPEDI intitulado "Cidadania e Desenvolvimento Sustentável: o papel dos atores sociais no Estado Democrático de Direito", realizado entre os dia 7 a 10 de dezembro de 2016, em Curitiba-RS, foram apresentados 22 trabalhos científicos que fazem parte desta obra.

Nesta coletânea destacam-se as problemáticas de Proteção ambiental e averbação da reserva legal. Abordagens sobre a Amazônia Legal e as reservas extrativistas, o crescimento do agronegócio, os impactos ambientais e sociais e o capitalismo agrário na região.

O papel das Varas agrárias, a posse e ocupação de terras para reforma agrária e regularização das terras (comunidades indígenas e quilombolas), o ativismo político do movimento camponês e a função social da propriedade e do imóvel rural e a questão agroalimentar.

A atualização das políticas agrícolas, políticas de pagamentos por serviços ambientais, políticas de crédito rural e o desenvolvimento econômico e social no campo e sua sustentabilidade, as política ambientais, o agronegócio e agricultura familiar. As questões que envolvem os transgênicos, introdução de sementes e impactos ambientais.

Temáticas contemporâneas e importantes para os estudos agraristas e ambientalista para as presentes e futuras gerações concretizadas em pesquisas que buscam discutir formas de aprimoramento da proteção jurídica brasileira destinada a esses bens tão relevantes.

Destaque final deve ser feito à qualidade dos trabalhos. Isso porque os autores não se limitaram à descrição dos problemas e da legislação existente, mas se empenharam num viés crítico, com a proposição de diferentes problematizações e soluções às questões agrárias e agroambientais debatidas.

Desejamos a todos uma boa leitura!

Prof. Dr. Nivaldo Dos Santos – UFG

Prof. Dr. Fausto Santos de Morais - IMED

DESEQUILÍBRIO NO CAMPO: A (IN)COMPATIBILIDADE ENTRE POLÍTICAS AMBIENTAIS E POLÍTICAS AGRÍCOLAS

INBALANCE IN THE FIELD: THE (IN)COMPATIBILITY BETWEEN ENVIRONMENTAL POLICIES AND AGRICULTURAL POLICIES

Pedro Henrique Libanio Borges [1]
Marcos Prado De Albuquerque [2]

Resumo

O objeto deste trabalho é o estudo da compatibilidade entre políticas públicas agrícolas e ambientais. Objetivou-se contextualizar o problema da (in)sustentabilidade frente ao grande incentivo agrícola que ocorre no país. Partindo do método dedutivo, foram trazidos constatações e números referentes ao incentivo do aumento de produção no país e a degradação ambiental, com foco no Estado de Mato Grosso. Por meio de pesquisa descritiva e bibliográfica, pretendeu-se aprofundar a discussão sobre a compatibilidade de políticas públicas e os instrumentos utilizados para que alcancem os seus objetivos em prol do ambiente.

Palavras-chave: Direito agroambiental, Sustentabilidade, Políticas públicas agrícolas, Políticas públicas ambientais, Desequilíbrio

Abstract/Resumen/Résumé

The purpose of this paper is to study the compatibilities between agricultural and environmental public policies . It aims to contextualise the (un)sustainability in the face of the large agricultural incentives in the country. Using a deductive method, findings and numbers regarding the raise of production incentive and the environmental degradation were brought forth, focusing on the state of Mato Grosso . Through descriptive and bibliographical research we aimed to deepen the argument on public policy compatibility and the tools used to reach their objectives for the benefit of the environment.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Agrienvironmental rights, Sustainability, Agricultural public policies, Environmental public policies, Inbalance

[1] Mestrando em Direito Agroambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. Advogado.

[2] Doutor em Direito Agrário pela Universidade de São Paulo. Professor de Direito Agrário da UFMT.

INTRODUÇÃO

Da mesma maneira que o Estado investe em políticas agrícolas de fomento de produção, paralelamente investe em políticas ambientais, ampliando o quadro técnico e revisando suas normas ambientais. Entretanto, seria essa estrutura institucional empregada na gestão do meio ambiente adequada e suficiente para orientar o desenvolvimento que está sendo fomentado em "bases sustentáveis"? Ainda seriam necessárias adequações para minimizar os impactos socioambientais do modelo de expansão agropecuária implementada?

Buscando responder os questionamentos, procurou-se apurar, no primeiro tópico, através de levantamento de dados, a correlação entre o crescimento populacional no país, aumento de renda per capita e o crescimento da produção, com o objetivo de visualizar o impacto gerado no fomento de políticas agrícolas.

A constatação a ser efetuada no primeiro tópico serve então de base para a correlação entre modelo agrícola adotado e impactos ambientais causados. Buscará então, no segundo tópico deste ensaio, apurar o impacto ambiental gerado pelo aumento da produção, através de apuração de dados de degradação ambiental, dando-se ênfase ao Estado de Mato Grosso por seu destaque frente à produção nacional.

Por fim, é realizado um estudo sobre a eficácia das políticas públicas ambientais instauradas no país, através de um contraste com as políticas agrícolas, sempre buscando acrescentar algo que seja útil ao debate do tema no país.

1. DA CORRELAÇÃO ENTRE CRESCIMENTO POPULACIONAL, AUMENTO DE RENDA PER CAPITA E SEU IMPACTO NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Os impactos ambientais causados pela agricultura de um país ou de uma região estão relacionados com o modelo agrícola adotado. O modelo agrícola brasileiro sofreu várias alterações nas últimas décadas, sendo estas transformações decorrentes de fatores sociais, demográficos, políticos e econômicos que aconteceram no país.[1]

No decorrer dessas transformações, são observadas duas mudanças que vêm a explicar o aumento de produção agrícola, sendo elas: o elevado crescimento populacional e o aumento da renda per capita da população[2].

[1] CAMPANHOLA, Clayton; LUIZ, Alfredo José Barreto; JÚNIOR, Ariovaldo Lucchiari. **O problema ambiental no Brasil: agricultura**. *In*: ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Bastiaan Philip; LEONARDI, Maria Lucia Azevedo (org). Economia do meio ambiente: teoria, política e a gestão de espaços regionais. 2ª ed. Campinas: Instituto de economia UNICAMP, 1999, p. 267.
[2] Idem.

Através de dados levantados pelo IBGE[3], que analisou o crescimento populacional Brasileiro de 1950 a 2000, tem-se que em apenas meio século a população do país contou com um crescimento gigantesco e triplicou, passando de 51,9 milhões de pessoas para 169,8 milhões de pessoas.

Mesmo observado um grande salto populacional, segundo a ultima projeção da população[4], de 2013, realizada pelo IBGE, constata-se que a população ainda continua crescendo em ritmo acelerado, sendo que, apenas em 13 anos (anos 2000 a 2013), houve um acréscimo de 36,28 milhões de pessoas, ou seja, de 169,8 milhões para 206,81 milhões de pessoas. Ainda, segundo a tabela de projeção da população total do Brasil – 2000/2060, a população deve continuar crescendo em médio prazo, vindo a atingir seu ápice no ano de 2042, com cerca de 228.35 milhões de habitantes, apresentando leve decrescimento nos próximos 18 anos, causado pelo envelhecimento da população.

Quanto ao aumento de renda "*per capita*" da população, segundo os dados disponíveis no banco de dados do World Bank[5], houve uma acentuada evolução no Brasil, nos últimos 55 anos, constando-se que, na década de 60, a renda era de apenas US$ 209,20 (duzentos e nove dólares e vinte centavos), saltando para US$ 8.538,6 (oito mil, quinhentos e trinta e oito dólares e sessenta centavos), em 2015.

Segundo Campanhola:

> *A associação destes dois fatos levou a um expressivo aumento na demanda pelos produtos gerados pela atividade agrícola. Para atender a esta demanda crescente, há duas alternativas: incorporação de novas áreas ao processo de produção agropecuária ou aumento da produtividade nas áreas já utilizadas. Estas duas vias foram seguidas no Brasil.*[6]

Observa-se que um elevado crescimento populacional, cumulado com um expressivo aumento da renda per capita da população, que, por consequência, vem a proporcionar um maior poder de compra, resultou em um aumento da demanda de produtos agrícolas.

---

[3] BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Tendências Demográficas. Censo Demográfico - 2000**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/tendencias_demograficas/comentarios.pdf. Ultimo acesso em17 jun 2016.

[4] BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Censo de projeção da população - 2013**. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao_da_Populacao/Projecao_da_Populacao_2013/nota_metodologica_2013.pdf. Último acesso em: 13 jun 2016.

[5] WORLDBANK. Disponível em: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=BR&start=1960&view=chart. Último acesso em: 20 mai 2016.

[6] CAMPANHOLA, Op. Cit. p.267.

Por uma questão de segurança alimentar, visando a política agrícola, como um de seus principais objetos, uma produção suficiente para que supra a demanda populacional, incentivou-se o aumento da produção, que pode ser alcançado através do aumento de produtividade de áreas já existente, bem como, através da incorporação de novas áreas ao processo de produção agropecuária, ou seja, um aumento de estabelecimentos rurais ou da área de estabelecimentos já existentes.

Quanto a incorporação de novas áreas, observa-se pela Tabela de confronto dos resultados dos dados estruturais dos Censos Agropecuários do Brasil – 1970/2006[7], o aumento de estabelecimentos rurais no país, saltando de 4.924.019 (quatro milhões, novecentos e vinte e quatro mil e dezenove) estabelecimentos em 1970, para 5.175.636 (cinco milhões, cento e setenta e cinco mil, seiscentos e trinta e seis) de estabelecimentos em 2006[8]. Ainda, houve aumento significativo da área total de hectares destinados à produção, de 294.145.466 ha em 1970 para 333.680.037 ha em 2006. Ou seja, em 36 anos, foram criados 251.617 (duzentos e cinquenta e um mil, seiscentos e dezessete) estabelecimentos e houve um aumento na área total de 39.534.571 (trinta e nove milhões, quinhentos e trinta e quatro mil, quinhentos e setenta e um) hectares destinados à produção.

Ainda, em prol de uma maior produção, além da expansão da fronteira agrícola também foi incentivado o aumento da produtividade dessas áreas já existentes. Entretanto, para que houvesse o aumento de produtividade, a atividade agropecuária apostou na mecanização do campo com a utilização de novas técnicas e tecnologias. Neste sentido, Campanhola:

> *(...)para que a demanda por produtos de origem agrícola fosse atendida, era necessário que ocorresse um aumento de produtividade das culturas. Este aumento foi alcançado. No entanto, ele só foi possível através da adoção de novas tecnologias e da intensificação dos processos de produção agrícola, o que levou ao incremento no usos de insumos e máquinas.*[9]

Neste viés, procurou apurar dados que apontassem um aumento na utilização de insumos agrícolas.

No que diz respeito ao uso de defensivos agrícolas, este mercado continua sendo destaque de vendas. Em acordo com dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Vegetal (SINDIVEG)[10], a quantidade de defensivos vendidos em 2010 saltou de

---

[7] BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Censo Agropecuário 2006: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Segunda Apuração. Rio de Janeiro: IBGE, p. 173. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv61914.pdf. Ultimo acesso em: 10 jun 2016.

[8]. BRASIL. IBGE – **Censo Agropecuário 2006**. Op. Cit. p. 173.

[9] Op. Cit. p. 269/270.

[10] BRASIL. Instituto de economia agrícola – IEA. **Em 2014, faturamento do segmento foi o destaque**. Disponível em: http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=13679. Ultimo acesso em: 03 jun 2016.

aproximadamente 680.000 toneladas para 914.220 toneladas em 2014, ou seja, um acréscimo de 25,61% em apenas quatro anos.

Se destaca também o aumento do uso de adubos químicos nas propriedades rurais. Os fertilizantes são largamente utilizados para o aumento da produtividade agropastoril. Dos 5.175.489 estabelecimentos apresentados pelo censo, 1.325.838 (25%) utilizam adubação, sendo que apenas 139.191 (2,68%) destes estabelecimentos implantam Adubação Verde.[11] Ainda, segundo dados apresentados pelo instituto de geociências do IBGE[12], a quantidade de fertilizantes por área plantada de 1992 até 2002 apresentou um alarmante aumento, passando de 69,44 kg/ha para 143,62 kg/ha, ou seja, a comercialização deste insumo mais que dobrou em apenas 10 anos.

Por consequência, o tão incentivado aumento da produção foi alcançado. Para respaldar este raciocínio, selecionou-se dados disponibilizados pelo censo agropecuário do IBGE/2006, que dispõe sobre o aumento da produção da Soja nos últimos anos e sua relação com o uso de insumos agrícolas.

Verifica-se que de 1970 (6 toneladas) até 2006 (46,19 milhões), a produção de soja apresentou um aumento de 40,19 toneladas, representando um aumento de produção recorde de 669,83% em 36 anos. O censo ainda destaca que grande parte desta produção é derivada da Região Centro-Oeste, sendo o Estado de Mato Grosso o maior produtor nacional de soja, com uma produção de 11,7 milhões de toneladas. O estudo destaca que, com o objetivo de reduzir o custo da produção, os produtores brasileiros optaram pelo cultivo de soja transgênica, sendo que, em 2006, 46,7 % utilizaram sementes geneticamente modificadas. Ainda, condizendo com os dados sobre aumento de insumos agrícolas como forma de aumentar a produção, é importante destacar que a grande maioria das áreas cultivadas fizeram uso de agrotóxicos (94,6%) e adubação química (92,8%).[13]

Estabelecido que o liame entre o aumento populacional e aumento de renda per capita resultam no fomento da produção. Lembrando-se que a população ainda continuará a crescer em médio prazo, apontando o acompanhamento da linha produtiva neste período de tempo. Ainda, sabendo-se que existem apenas duas maneiras de implementar a produção: aumento da fronteira agrícola e aumento da produção de áreas já existentes, as quais resultam em impactos ambientais. Passa-se a expor, com ênfase no Estado de Mato Grosso, os impactos negativos

[11] BRASIL. IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Op. Cit. p. 207
[12] BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Instituto de Geociências. Censo sobre Recursos Naturais**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/terra.pdf. Ultimo acesso em: 10 jun 2016.
[13] BRASIL. IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Op. Cit. p. 142/145.

gerados pela produção agrícola, destacando-se a produção e, por consequência, os impactos ambientais gerados.

2. DESEQUILÍBRIO AMBIENTAL E INSUSTENTABILIDADE MASCARADA

Conforme exposto, a demanda por alimentos e outros produtos de origem agrícola ainda é crescente no país e deverá manter essa tendência no médio prazo, sendo que, a resposta da sociedade a este fato é dada através de seus representantes, pelo estabelecimento de Instrumentos de Política Agrícola.

Entretanto, os impactos ambientais causados pelo fomento da produção agrícola de um país ou região está diretamente conectado com o modelo e instrumentos de políticas agrícolas adotados.[14]

Como observa Georgescu-Roegen, as técnicas de aumento de produção por meio de fertilizantes e pesticidas químicos, a longo prazo, constituem uma orientação contrária ao interesse bioeconômico da espécie humana.[15]

Como exemplo, temos o Estado de Mato Grosso, que teve produção recorde em 2015, ocasionada pelo "sucesso" da implementação de diversos programas que visam ampliar a produção agropecuária e fomentar o "desenvolvimento".

O Estado de Mato Grosso destaca-se na federação como uma fronteira agrícola com potencial para suprir grande parte da demanda nacional de produtos agropecuários e assegurar superávit primário para o país.

Os programas de fomento têm sido efetivos. Em acordo com o Ministério da Agricultura[16], Mato Grosso – MT, lidera o ranking nacional de valor bruto de produção. Se consolida cada vez mais como um dos principais polos brasileiros de produção agropecuária. Pelo segundo ano consecutivo, o estado lidera o ranking do valor bruto da produção agropecuária (VBP), ultrapassando São Paulo. As lavouras e a pecuária de MT geraram 62,37 bilhões em 2015, contra R$ 61,21 bilhões das de SP.

Na safra 2014/2015, produziu 56,5% da produção brasileira de algodão. Além disso, foi responsável por 24,5% da colheita de milho do país e por 29% da safra total de soja. No

[14] CAMPANHOLA, Op. Cit, p. 272.
[15] GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento: entropia, ecologia, economia**. São Paulo: Senac, 2014. p. 123.
[16] Ministério da Agricultura. **Notícia sobre o ranking nacional do valor bruto de produção no estado de Mato Grosso**. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2015/09/mato-grosso-lidera-ranking-nacional-do-valor-bruto-da-producao. Ultimo acesso em: 12 jul 2016.

trimestre abril/junho (2015), o estado abateu 1,105 milhão de cabeças de gado, ficando à frente de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás e São Paulo.

Entretanto, o desenvolvimento precisa necessariamente passar pela precaução e preservação, determinando-se como ecologicamente adequado, sem deixar de ser economicamente viável e de possuir como meta o alcance da justiça social.[17] Ao funcionar em desequilíbrio, acaba, porventura, em diminuir a capacidade produtiva de um determinado agroecossistema[18]. Ou seja, pode-se dizer que em detrimento do alcance de uma maior produção, acaba-se deixando a qualidade (principalmente a qualidade ambiental) de lado, focando-se na quantidade de produtos produzidos e nos eventuais ganhos econômicos a serem gerados.

Acaba-se gerando um verdadeiro ciclo de dependência na produção agrária. Ao se visar uma grande produtividade adotando-se a utilização de insumos, tem-se por resultado um desequilíbrio agroecossistêmico, consequentemente o decréscimo na capacidade produtiva, sendo necessária, portanto, um uso cada vez maior de técnicas intensivas para que a elevada produção seja mantida.

Neste sentido, Bucair observa a prevalência da racionalidade econômica sobre a racionalidade ecológica:

> *O conceito de agronegócio, este inicialmente apresentado como uma proposta de modernização e inserção de tecnologia para o aumento de produção, é exatamente o retratado pela mídia, com destaque para o seu aspecto positivo, correspondendo aos bons números da economia divulgado pela imprensa.*
> *Esses números consideram que com a utilização de alta tecnologia o agronegócio teria modernizado a agricultura e gerado o aumento da produção baseada na monocultura, ampliando a produção de soja, aumentando as exportações do país e impactado positivamente na economia, gerando emprego e renda.* [19]

Ainda, segundo Bucair, *o conceito de agronegócio e de modernização da agricultura teria apenas cunho midiático e de manipulação da opinião pública, destacando seus aspectos positivos omite a faceta inconveniente do agronegócio*.[20]

A busca pelo lucro a qualquer custo faz com que a poluição e o desmatamento sejam grandes aliados do retorno financeiro em um pequeno intervalo de tempo.[21]

---

[17] BUCAIR, H. C. O. N. **O princípio da sustentabilidade à luz do estado de direito ambiental brasileiro: Os desafios da realidade mato-grossense**. 2016. 149 f. Dissertação (Mestrado em Direito Agroambiental) - Faculdade de Direito, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2016. p. 94.
[18] CAMPANHOLA. Op. Cit., p. 272.
[19] BUCAIR, Op. Cit. p. 100.
[20] OP. Cit. p. 98
[21] IBIDEM, p. 100.

Segundo Irigaray, *a exploração agrícola, sem a observância das normas ambientais, está geralmente associada a outras práticas que podem causar danos ambientais significativos*.[22]

Quanto aos impactos negativos gerados pelo primeiro método de aumento de produção – incorporação de novas áreas, destaca-se o desmatamento em ritmo acelerado.

Segundo o Boletim do desmatamento da Amazônia Legal[23], somente no breve período de fevereiro a março de 2016, foram detectados 213 km² de desmatamento na Amazônia Legal. Representando um aumento de 113% em relação a fevereiro e março de 2015, quando o desmatamento somou 100 km². Restou apurado que 81% do desmatamento (172,53 km²) concentrou-se no Estado de Mato Grosso e que a maioria (88%) do desmatamento ocorreu em áreas privadas ou sob estágio de posse.

Quando à degradação ambiental, segundo a tabela 2 do Boletim de desmatamento da Amazônia Legal, a qual demonstra a degradação florestal entre os Estados da Amazônia Legal de agosto de 2014 a março de 2015 e agosto de 2015 a março de 2016, Mato Grosso aparece novamente como líder, com expressivo aumento de 36% em áreas de degradação ambiental.

Quanto à agropecuária, o instituto de pesquisa IMAZON[24], expõe de forma clara a relação próxima entre a atividade e um massivo impacto ambiental, destacando-se o setor como o principal contribuinte para as emissões de gases do efeito estufa (GEE), sendo responsável por aproximadamente 62% do total brasileiro, bem como, a maior responsável pelo desmatamento da Amazônia Legal (cerca de 75% da área desmatada entre 1995 e 2004), com o objetivo de transformar a floresta em pasto.

No que diz respeito ao aumento de produtividade nas áreas já utilizadas, o aumento da utilização de insumos agrícolas como maneira de garantir a produção também acarreta em gravíssimos impactos ambientais.

Quanto ao uso de fertilizantes informa os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2004[25], que tem como objetivo expressar a intensidade do uso de fertilizantes em um determinado período, que os mesmos, largamente utilizados para o aumento da produtividade agropastoril, têm gerado impactos ambientais que comprometem a sustentabilidade dos

---

[22]IRIGARAY, Carlos Teodoro Hugueney. **Controle de poluição**. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga; IRIGARAY, Carlos Teodoro Hugueney (org.). O direito e o desenvolvimento sustentável: cursos de direito ambiental. São Paulo: Peirópolis, 2005, p. 273-342. p. 301.

[23]IMAZON. **Boletim do desmatamento da Amazônia Legal (fevereiro e março 2016), SAD**. Disponível em:http://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/transparencia_florestal/SAD%20fevereiro%20marco%202016.pdf. Ultimo acesso em: 04 jun 2016.

[24]IMAZON. **Dados disponibilizados sobre o impacto ambiental causado pela agropecuária na Amazônia legal**. Disponível em: http://imazon.org.br/slide/agropecuaria. Ultimo acesso em: 07 jul 2016.

[25] IBGE. **Recursos naturais**. Op. Cit., p. 32

ecossistemas agrícolas a médio e longo prazo, embora esteja elevando a produtividade e atingindo níveis de produção que atendem as demandas do mercado.

Bucair, expõe em sua pesquisa, que, em acordo com dados estatísticos publicados no site da Associação Nacional para Difusão de Adubos – ANDA, de janeiro a outubro de 2015 foram entregues ao consumidor final em Mato Grosso, 4.983 mil toneladas de fertilizantes.[26]

Quanto aos agrotóxicos informa, com grandes ressalvas, os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2004[27], que estes, utilizados para o "controle" de pragas, doenças e erva daninhas estão entre os principais instrumentos do atual modelo de desenvolvimento da agricultura brasileira.

Ainda, o censo IBGE-2006[28], apresenta dados alarmantes quanto ao uso de agrotóxicos no Brasil. Primeiramente, indica que os produtores, em sua maioria, utilizam de tecnologias disponíveis de acordo com o sistema de produção predominante, que, por consequência, desestimula o uso de métodos de produção sustentáveis, como por exemplo, a prática de agricultura agroecológica (apenas 1,7% da produção). Além disso, indica o baixo uso de práticas sustentáveis, que poderiam estar contribuindo para a redução da utilização de agrotóxicos, como o controle biológico (1,3% dos estabelecimentos), uso de repelentes, caldas, iscas, etc. (7,8% dos estabelecimentos). Por fim, constata o nível de instrução do responsável pela direção dos trabalhos, apontando que, em 77,6% dos estabelecimentos em que houve aplicação de agrotóxicos o nível de instrução era ensino fundamental incompleto e 15,7% não sabiam ler e escrever, o que prontamente potencializa o risco de intoxicação do aplicador e do ambiente.

Os dados expostos sobre impactos ambientais demonstram que os recursos estão sendo consumidos de forma insustentável e que o atual modelo produtivo configura uma verdadeira violência contra a natureza.

Neste sentido, segundo Leff:

> *A problemática ecológica questiona os custos socioambientais derivados de uma racionalidade produtiva fundada no cálculo econômico, na eficácia dos sistemas de controle e previsão, na uniformização de comportamentos sociais e na eficiência de seus meios tecnológicos. A questão ambiental estabelece assim a necessidade de introduzir reformas democráticas no Estado, de incorporar normas ecológicas ao*

[26] Op. Cit., p.109.
[27] BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. C**enso Indicadores de desenvolvimento sustentável 2004**. Rio de Janeiro: IBGE, p. 38. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv4323.pdf. Ultimo acesso em: 11 de junho de 2016.
[28] Op. cit. p. 138.

> *processo econômico e de criar novas técnicas para controlar os efeitos contaminantes e dissolver as externalidades socioambientais geradas pela lógica do capital.*[29]

Para tanto, se faz necessário um maior investimento e promoção de políticas ambientais para induzir ou forçar os agentes econômicos a adotarem posturas e procedimentos menos agressivos ao meio ambiente, ou seja, reduzir a quantidade de poluentes lançados no ambiente e minimizar o consumo dos recursos naturais.

3. (IN)EFICÁCIA DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS CONSERVATIVAS E PRESERVATIVAS

As políticas ambientais contam com diversos instrumentos para a consecução de seus objetivos. Acerca desses instrumentos, destaca Nusdeo[30]:

> *Os debates sobre o desenho das políticas destacam a necessidade da combinação entre duas estratégias possíveis – mas de natureza oposta – para o controle e influência dos comportamentos dos seus destinatários. Trata-se da utilização de instrumentos de comando e controle, por um lado, e de instrumentos econômicos, por outro.*

No que diz respeito aos instrumentos de comando e controle, também denominado de instrumentos de regulamento direto, estes são uma série de normas, controles, procedimentos, regras e padrões a serem seguidos pelos agentes poluidores, além de fixar diversas penalidades ao descumprimento destas regras.[31]

Segundo Nusdeo, *estabelecem normas, regras, procedimentos e padrões determinados para as atividades econômicas a fim de assegurar o cumprimento dos objetivos da política em questão*[32].

É importante ressaltar que a utilização da terra considerando suas propriedades naturais, sendo uma delas a diversidade, vem ao encontro das previsões da Constituição Federal de 1988, sendo que, em seu art. 186, e, ainda, no Estatuto da Terra (Lei. 4504/64), art. 2º, é estabelecida a busca da função social da propriedade e o dever de obediência a este importante requisito pelo proprietário de um bem.[33]

Mesmo que a preservação ambiental já tenha sido estabelecida no Estatuto da Terra

---

[29] LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 133.
[30] NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica**. São Paulo: Atlas, 2012. p. 97.
[31] LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira; CÁNEPA, Eugenio Miguel; YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann. Política Ambiental. In: MAY, Peter H. (org). **Economia do Meio ambiente: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 169.
[32] NUSDEO, Op. Cit. p. 97
[33] BUCAIR, Op. Cit. p. 96.

como um dos requisitos para se alcançar a função social da propriedade, o atraso no estabelecimento de normas ambientais e criação de entes governamentais especializados no controle e fiscalização da poluição e degradação ambiental demonstra que, de fato, a questão ambiental não configurava entre as prioridades de política pública no país. Mesmo que o Estatuto da Terra date da década de 60, a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA foi criada apenas em 1973.

Ainda, foi apenas na década de 80, com o advento da Lei nº 6.938/81 que restou estabelecido os objetivos, ações e instrumentos para uma Política Nacional do Meio Ambiente, por meio dos quais passam a ser impostas restrições ao comportamento[34] de empreendedores e da própria administração pública. Além disso, um sistema de órgãos competentes para a regulamentação e aplicação dessa e demais normas em matéria ambiental foi estruturado pela mesma lei.

A previsão constitucional da função social da propriedade considera que o aproveitamento precisa ser racional e adequado, tendo por objetivo a eficiência. Merece destaque a inserção da defesa do meio ambiente como princípio da ordem econômica, estabelecido no art. 170, inciso I da CF/88.[35]

Além disso, na Constituição Federal de 1988 estão assegurados alguns dos princípios básicos que devem orientar não apenas a atuação do Poder Público, como também, o setor empresarial e a sociedade civil, destacando-se o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como, o dever de o Poder Público e da coletividade de defender e preservar esse direito.[36]

Na esteira da Constituição, inúmeras leis foram aprovadas com o objetivo de adequar as atividades econômicas aos novos padrões de sustentabilidade por ela delineados, considerando a vocação agropecuária e o notável "desenvolvimento" agroindustrial no país nos últimos anos. Dentre estas, destacam-se: A lei nª 7.802/89, que dispõe sobre agrotóxicos; lei nº 8.974/95 que regulamenta a engenharia genética e organismos geneticamente modificados; a lei nº 9.433/97, conhecida como Lei dos Crimes Ambientais e o recentemente alterado, Código Florestal, lei nº 12.651/12.

Temos a instituição da Política Nacional sobe Mudança no Clima (PNMC) com a Lei 12.187/09 e o decreto 7.390/2010 (que regula a PNMC), trazendo em seu artigo 4º, os objetivos

---

[34] LOC. CIT., p. 03.
[35] IRIGARAY, Carlos Teodoro José Hugueney. **Legislação ambiental e desenvolvimento agropecuário e agroindustrial**. Texto apresentado na 2ª edição do SIGERA, 15 a 17 de março de 2011, Foz do Iguaçu/PR. Disponível em: www.sbera.org.br/2sigera/obras/p9.pdf. Ultimo acesso em: 27/05/2016.
[36] IRIGARAY. **A transição para uma economia verde**(...). Op. cit. p.166.

desta política, destacando-se entre eles a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático e a preservação, conservação e a recuperação dos recursos ambientais, com particular atenção aos grandes biomas naturais tidos como Patrimônio Nacional.

Entretanto, a grande dificuldade em se alcançar a eficácia desses instrumentos de comando e controle se dá no sentido de que requerem uma fiscalização constante, implicando alto custo de implementação.

Quanto ao alto custo de implementação dos instrumentos de comando e controle, esclarece Nusdeo, que além da dificuldade de fiscalização do cumprimento das normas ambientais, as exigências legais de conservação (áreas de preservação permanente e reserva legal) são vistas pelos proprietários particulares como práticas onerosas. [37]

Entretanto, a não efetivação dos instrumentos de comando e controle em detrimento de seu custo não pode ser tolerada. Tendo-se em vista o caráter prestacional do Estado, demonstram Holmes e Sustein, que os direitos dependem do governo para a sua efetivação e que custam dinheiro, não podendo ser protegidos ou efetivados sem que haja financiamento e aprovação do poder público[38].

Em todo caso, o governo é obrigado, pela Constituição, a proteger e agir[39], sendo que, direitos constitucionais impõe obrigações de cunho positivo por parte do Estado[40].

A grande ironia está no sentido de que, ao mesmo tempo em que faltam investimento necessários para a devida efetivação de políticas ambientais, há grandes incentivo de políticas agrárias de fomento de produção. Ou seja, ao lado de uma verba orçamentária ínfima para a implementação de políticas ambientais, temos investimentos volumosos em políticas agrárias, havendo, portanto, além de um grave desequilíbrio, uma contradição de políticas estatais.

Tal fato pode ser constatado observando-se a Lei Orçamentária Anual nº 13.255/16, em seu anexo II[41], a qual dispõe sobre a despesa dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social, por Órgão Orçamentário, constata-se um Orçamento total de R$ 12.440.568.974 (doze bilhões, quatrocentos e quarenta milhões, quinhentos e sessenta e oito mil, novecentos e setenta e quatro reais) destinado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, contra ínfimos R$

[37] Op. Cit. p. 99.
[38] HOLMES, Stephen; SUNSTEIN, Cass. **The cost of rights. Why liberty depend on taxes**. New York: Norton & Company, 1999. p. 04.
[39] IBIDEM, p. 44.
[40] IBIDEM. p. 46.
[41] BRASIL. Lei 13.255/16. Lei Orçamentária Anual de 2016, anexo II. Disponível em: http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/orcamentobrasil/loa/loa-2016/lei-orcamentaria-anual-para-2016/loa2016. Último acesso em: 12/06/2016.

2.953.909.235 (dois bilhões, novecentos e cinquenta e três milhões, novecentos e nove mil, duzentos e trinta e cinco reais) destinado ao Ministério do Meio Ambiente.

Nusdeo destaca que frente as dificuldades enfrentadas na efetivação de políticas de comando e controle, foram criados instrumentos de mercado, que visam induzir o comportamento de seus destinatários, ou seja, *instrumentos que incentivam a adoção voluntária de práticas de redução da poluição ou de preservação ambienta.*[42]
Apresentando-se normalmente na forma de taxas, tarifas, subsídios e pagamento por serviços ambientais.

Apenas recentemente ocorreu a implementação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Pnapo, por meio do decreto nº 7.794/2012, que firma o compromisso do governo federal em integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutores da transição agroecológica, da produção orgânica e de base agroecológica, como contribuição para o desenvolvimento sustentável e qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis[43].

No plano produtivo, o Plano avança ao propor mecanismos capazes de atender à demanda por tecnologias ambientalmente apropriadas, compatíveis com os distintos sistemas culturais e com as dimensões econômicas, políticas e éticas no campo do desenvolvimento agrícola e rural sendo reconhecido como um esforço do Estado, partindo da intensa mobilização da sociedade civil organizada, provocadoras e impulsionadoras de avanços, em interação com a ação coordenadora e executora de diversos órgãos do governo.[44]

Dentre algumas das diretrizes estabelecidas no referido decreto estão presentes diretrizes que favorecem o registro, produção e distribuição de insumos adequados à produção orgânica e de base agroecológica; fomento à conservação, ao manejo, e ao uso sustentável de recursos naturais; ampliação da utilização de crédito e outras formas de financiamento e fomento para o custeio e implantação de infraestruturas produtivas e comerciais.[45]

Quanto aos agrotóxicos o plano claramente reconhece que o Brasil se tornou o maior consumidor mundial, com um aumento em relação à área plantada, passando de 10,5 litros por hectare em 2002, para 12,0 litros por hectare em 2012. Ademais, o plano ainda traz como meta

---

[42] Op. Cit. p. 100.
[43] BRASIL. **Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO**. Brasília: CIAPO, 2013. p. 11. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_19/BrasilAgroecologico_Baixar.pdf. Ultimo acesso em: 22 jun 2016.
[44] IBIDEM, p. 16.
[45] IDEM.

a criação de um programa nacional para a redução do uso de agrotóxicos.[46]

Entretanto, a estratégia indutiva, a qual consiste na opção de taxação ou subsídio, serviria, em tese, para desestimular determinadas condutas geradoras de impactos ambientais, porém, não é o que ocorre na atividade agrária brasileira, esta altamente dependente de insumos e incentivada ao seu consumo.

Como forma de promover a "Revolução Verde" no Brasil, houve a promoção e implementação de diversas políticas públicas econômicas que estimularam/induziram o consumo de agrotóxicos na produção. Porém esta "modernização agrária", resultou em altos custos sociais, ambientais e de saúde pública.[47]

Quanto a implementação de estímulos econômico ao uso de agrotóxico, expõe Flávia Londres[48]:

> *Neste processo, teve papel central a criação, em 1965, do Sistema Nacional de Crédito Rural, que vinculava a obtenção de crédito agrícola à obrigatoriedade da compra de insumos químicos pelos agricultores. (...). Não podemos deixar de mencionar ainda as isenções fiscais e tributárias concedidas, até hoje, ao comércio destes produtos. Através do Convênio ICMS 100/97, o governo federal concede redução de 60% da alíquota de cobrança do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) a todos os agrotóxicos (...). Além disso, o Decreto 6.006/06 isenta completamente da cobrança de IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) os agrotóxicos fabricados a partir de uma lista de dezenas de ingredientes ativos (incluindo alguns altamente perigosos como o metamidofós e o endossulfam, que recentemente tiveram o banimento determinado pela Anvisa). E não é só. O Decreto 5.630/05 isenta da cobrança de PIS/PASEP (Programa de Integração Social/ Programa de Formação do Patrimônio do Servidor) e de COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) os "defensivos" agropecuários classificados na posição 38.08 da NCM e suas matérias-primas No Ceará, por exemplo, a isenção de ICMS, IPI, COFINS e PIS/PASEP para atividades envolvendo agrotóxicos chega a 100%.*

Quanto ao Convênio ICMS 100/97, o mesmo foi prorrogado uma primeira vez até 2012 e novamente, em 2015, pelo Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ, para 30 de abril de 2017. O Decreto 5.630/05 também continua em vigor.

Mesmo com a implementação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Pnapo, por meio do decreto nº 7.794/2012, que expressamente alerta sobre o alto consumo de litros de agrotóxicos por hectares, a qual possui como um de seus objetivos o estímulo e fomento de insumos com base agroecológica e ainda uma meta de redução do uso de agrotóxicos, o Brasil continua fomentando e incentivando a produção e consumo dos mesmos.

---

[46] IBIDEM, p. 26.
[47] LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para a ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA**. 2011. p. 19.
[48] IBIDEM. p.18

Trata-se de verdadeiro instrumento econômico às avessas. Ao invés de induzir determinado comportamento sustentável e ecologicamente correto, desestimulando a prática de um comportamento gerador de impacto ambiental, há, de um lado, ínfimo incentivo agroecológico e, do outro, um grande e lucrativo incentivo em prol de atividades agrárias ambientalmente degradantes.

Portanto, sugere Irigaray:

> *É imprescindível que se opere, na área econômica e jurídica, uma profunda revisão dos incentivos implicitamente concedidos às atividades poluentes, já que frequentemente os efeitos externos dessas atividades econômicas não são considerados no sistema de preços, gerando o que na ciência econômica são identificados como externalidades. Essas externalidades somente serão reduzidas, se os custos ambientais forem assumidos pelos agentes produtores e consumidores, através da intervenção estatal, por meio de instrumentos econômicos ou de comando e controle, o que implica na superação de uma tradição dos estudos econômicos que enxergam o meio ambiente como inesgotável.*[49]

Nota-se uma clara falha e um conflito entre as estratégias de políticas ambientais e políticas agrárias. A falta de coordenação entre estas políticas publicas acaba por favorecer a predominância da racionalidade econômica em face da racionalidade ecológica, com uma excessiva inclinação para a busca do lucro a expensas de um grande passivo ambiental.

CONCLUSÃO

Mesmo que o presente estudo tenha observado que, pelo menos em médio prazo, a produção agropecuária realizada de maneira insustentável deve prosperar como consequência do aumento da demanda populacional, bem como, pelo fato de receber grandes estímulos econômicos, já que, em tese, gera grande rendimento e "desenvolvimento" ao país, não devemos nos conformar com esta situação.

Conforme levantamento efetuado no segundo tópico, a maneira em que o agronegócio é hoje realizado, gera, além de um imenso impacto ambiental, impactos sociais de difícil reversão.

Diante deste quadro, devemos continuar exigindo mudanças reais em termos de políticas públicas, visando transformar os mecanismos de mercado e compatibilizar o crescimento econômico com a sustentabilidade. Para que isso ocorra, tanto os instrumentos de política pública de comando e controle e econômicos devem ser guiados pelos princípios da

[49] *IRIGARAY, Carlos Teodoro* José Hugueney. **A transição para uma economia verde no direito brasileiro: Perspectivas e desafios**. Política Ambiental JCR, v.8, p. 156-169, 2011. p.158/159.

justiça ambiental e equidade intergeracional.[50]

Além disso, considerando o dever constitucional do Estado de proteger os cidadãos e o ambiente natural, sendo que a mudanças necessárias envolvem principalmente uma mudança em como os problemas estão sendo tratados politicamente[51], precisamos nos perguntar se, de fato, o Estado cumpre esse papel[52], apresentando um orçamento público compatível com a necessidade de políticas ambientais.

Mesmo que o conceito de racionalidade ambiental tenha surgido dentro da racionalidade capitalista que plasma a realidade econômica, política e tecnológica dominante, não se deve esquecer que a consolidação de suas propostas caracteriza um processo de transição para a sustentabilidade, caracterizado pelas oposições de perspectivas e interesses envolvidos em ambas as racionalidades. [53]

A busca de um desenvolvimento sustentável deve também se ater as diferentes formações socioeconômicas e grupos étnicos de uma nação, e implica a participação das comunidades na percepção, gestão e manejo de seus recursos[54]. Nesse sentido, um ser humano, demandante, ambientalmente consciente, assume uma posição de maior controle frente ao mercado, exigindo assim, produtos de maior qualidade e de menor potencial degradante.[55]

Ainda que de certa maneira as mudanças em prol da sustentabilidade estejam apenas no começo dessa de transição, se não houverem decisões políticas, fixando limites reais à utilização dos recursos naturais e emissão de poluentes, o desenvolvimento sustentável não terá sido senão um mito idealizado. Transmitindo para as gerações futuras o legado de uma civilização predatória.[56]

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: Transformando direito em governança**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Tendências Demográficas**. Censo Demográfico - 2000. Disponível em:

[50] IRIGARAY. **A transição para uma economia verde**. *Op. Cit.* p. 159.
[51] BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: Transformando direito em governança**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015, p. 20.
[52] IBIDEM, p. 23.
[53] LEFF, Op. Cit. p. 143.
[54] IBIDEM, p. 141.
[55] GEORGESCU-ROEGEN, Op. Cit. p. 132.
[56] IRIGARAY. **Legislação ambiental**. Op. Cit. p. 03.

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/tendencias_demograficas/comentarios.pdf. Ultimo acesso em17 jun 2016.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Censo de projeção da população - 2013**. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao_da_Populacao/Projecao_da_Populacao_2013/nota_metodologica_2013.pdf. Último acesso em: 13 jun 2016.

_____. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Censo Indicadores de desenvolvimento sustentável 2004**. Rio de Janeiro: IBGE, p. 38. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv4323.pdf. Ultimo acesso em: 11 de junho de 2016.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Censo Agropecuário 2006: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Segunda Apuração**. Rio de Janeiro: IBGE, p. 173. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv61914.pdf. Ultimo acesso em: 10 jun 2016.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Instituto de Geociências. Censo sobre Recursos Naturais**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/terra.pdf. Ultimo acesso em: 10 jun 2016.

_____. Instituto de economia agrícola – IEA. **Em 2014, faturamento do seguimento foi o destaque**. Disponível em: http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=13679. Ultimo acesso em: 03 jun 2016.

_____. Ministério da Agricultura. **Notícia sobre o ranking nacional do valor bruto de produção no estado de Mato Grosso**. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2015/09/mato-grosso-lidera-ranking-nacional-do-valor-bruto-da-producao. Ultimo acesso em: 12 jul 2016.

_____. Lei 13.255/16. **Lei Orçamentária Anual de 2016, anexo II**. Disponível em: http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/orcamentobrasil/loa/loa-2016/lei-orcamentaria-anual-para-2016/loa2016. Último acesso em: 12/06/2016.

_____. **Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO**. Brasília: CIAPO, 2013. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_19/BrasilAgroecologico_Baixar.pdf. Ultimo acesso em: 22 jun 2016.

BUCAIR, H. C. O. N. **O princípio da sustentabilidade à luz do estado de direito ambiental brasileiro: Os desafios da realidade mato-grossense**. 2016. 149 f. Dissertação (Mestrado em

Direito Agroambiental) - Faculdade de Direito, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2016.

CAMPANHOLA, Clayton; LUIZ, Alfredo José Barreto; JÚNIOR, Ariovaldo Lucchiari. **O problema ambiental no Brasil: agricultura**. *In*: ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Bastiaan Philip; LEONARDI, Maria Lucia Azevedo (org). Economia do meio ambiente: teoria, política e a gestão de espaços regionais. 2ª ed. Campinas: Instituto de economia UNICAMP, 1999.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento: entropia, ecologia, economia**. São Paulo: Senac, 2014. p. 122.

HOLMES, Stephen; SUNSTEIN, Cass. **The cost of rights. Why liberty depend on taxes**. New York: Norton & Company, 1999.

IMAZON. **Boletim do desmatamento da Amazônia Legal (fevereiro e março 2016), SAD**. Disponível em: http://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/transparencia_florestal/SAD%20fevereiro%20marco%202016.pdf. Ultimo acesso em: 04 jun 2016.

_____. **Dados disponibilizados sobre o impacto ambiental causado pela agropecuária na Amazônia legal**. Disponível em: http://imazon.org.br/slide/agropecuaria. Ultimo acesso em: 07 jul 2016.

IRIGARAY, Carlos Teodoro Hunueney. **Controle de poluição**. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga; IRIGARAY, Carlos Teodoro Huegueney (org.). O direito e o desenvolvimento sustentável: cursos de direito ambiental. São Paulo: Peirópolis, 2005, p. 273-342.

_____, *Carlos Teodoro* José Hugueney. **A transição para uma economia verde no direito brasileiro: Perspectivas e desafios**. Política Ambiental JCR, v.8, p. 156-169, 2011.

_____, Carlos Teodoro José Hugueney. **Legislação ambiental e desenvolvimento agropecuário e agroindustrial**. Texto apresentado na 2ª edição do SIGERA, 15 a 17 de março de 2011, Foz do Iguaçu/PR. Disponível em: www.sbera.org.br/2sigera/obras/p9.pdf. Ultimo acesso em: 27/05/2016.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2012.

LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para a ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA. 2011.

LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira; CÁNEPA, Eugenio Miguel; YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann. **Política Ambiental**. In: MAY, Peter H. (org). Economia do Meio ambiente: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica**. São Paulo: Atlas, 2012.

WORLDBANK. **Indicador de renda per capta do Banco Mundial**. Disponível em: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=BR&start=1960&view=chart. Último acesso em: 20 mai 2016.