

A BR 158 COMO VETOR DA EXPANSÃO DO CULTIVO DA SOJA NA AMAZÔNIA LEGAL: IMPACTOS AMBIENTAIS, 1991-2014

ITAMAR ANTÔNIO DE OLIVEIRA JÚNIOR^{1*}; MARGOT RIEMANN COSTA E SILVA²;

¹Mestre, doutorando na UnB, Brasília-DF, eng.iaoliveira@gmail.com;

²Dra. em Pedagogia, Prof^a. titular, PUC-GO, Goiânia-GO, margotriemann@gmail.com.

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018

21 a 24 de agosto de 2018 – Maceió-AL, Brasil

RESUMO: Este trabalho irá tratar em especial a Rodovia BR-158 como vetor de expansão da Soja na Região da Amazônia Legal. Este trabalho teve um levantamento de campo, pois ele fez parte do projeto Pró-Integração do Ministério da Integração Nacional, onde foram feitas visitas, entrevistas, pesquisas bibliográficas e outros levantamentos para que pudéssemos relacionar alguns problemas entre a expansão do cultivo da soja na região com o asfaltamento dos trechos da BR 158. Alguns impactos ambientais negativos vêm ocorrendo como: uso indiscriminado de defensivos agrícolas, alta taxa de desmatamento, alteração da biodiversidade, vários problemas nas áreas indígenas, dentre outros.

A Rodovia BR-158 tem um papel crucial nesse processo de expansão de soja na região, e o avanço da soja em Mato Grosso vem desencadeando problemas graves e que podem ser irreversíveis. Os povos indígenas da região também tiveram suas vidas afetadas tanto pela pavimentação da BR-158, quanto pelo avanço da soja na região, pois isso alterou drasticamente o estilo de vida das aldeias, aproximando-os mais das cidades, porém, aumentando vários outros problemas, principalmente a influência branca no modo de vida. Este modelo de desenvolvimento precisa ser revisto, pois ele só tem beneficiado às tradings, ele precisa ser mais inclusivo, principalmente nas questões sociais e ambientais, pois esse é o tripé da sustentabilidade, todas as três questões devem caminhar juntas e com esse modelo isso não têm ocorrido, é preciso estímulo às demais culturas nessas regiões, estímulo aos assentamentos que produzam e comercializem seus produtos em suas regiões, fazer uma reforma agrária inclusiva e justa. **PALAVRAS-CHAVE:** Soja, Impactos Ambientais, Mato Grosso, BR-158.

MAPPING OF THE PEDOLOGICAL POTENTIAL OF THE PARAÍBA STATE FOR THE CULTIVATION OF SUGAR CANE (*Saccharum spp*)

ABSTRACT: This work will discuss the BR-158 Highway like a vector of soy expansion in the Legal Amazon Region. This work had a field survey, as it was part of the Projeto Pró-Integração by Integração Nacional Ministry, where we made visits, interviews, surveys and other surveys so that we could relate some problems between the expansion of soybean cultivation in the region with the asphaltting of the stretches of BR 158. Some negative environmental impacts have been occurring as: indiscriminate use of pesticides, high rate of deforestation, alteration of biodiversity, several problems in indigenous areas, among others. The BR-158 Highway plays a crucial role in this process of soybean expansion in the region, and the advance of soybeans in Mato Grosso has triggered serious problems that may be irreversible. The indigenous peoples of the region also had their lives affected by the pavement of the BR-158 and by the advancement of soybeans in the region, as this drastically altered the village's lifestyle, bringing them closer to the cities, but increasing many other problems, mainly the white influence on the way of life. This development model needs to be reviewed, since it has only benefited the tradings, it needs to be more inclusive, especially in social and environmental issues, since this is the sustainability tripod, all three issues must go together and with this model this does not have occurred, it is necessary to stimulate the other cultures in these regions, to stimulate the settlements that produce and commercialize their products in their regions, to make an inclusive and a fair agrarian reform.

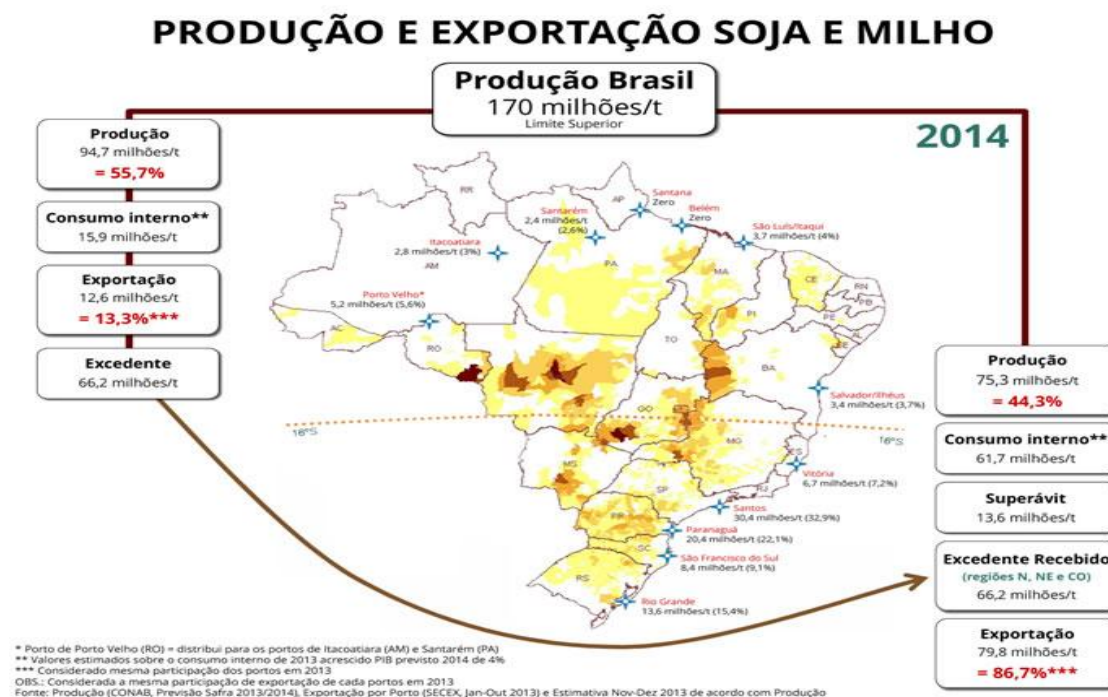
KEYWORDS: Soybean, Environmental Impacts, Mato Grosso, BR-158.

INTRODUÇÃO

O Brasil foi em 2015 o segundo maior produtor de soja no mundo, 96,5 milhões de toneladas, atrás dos Estados Unidos da América do Norte, com 106,96 milhões de toneladas. Foi no mesmo ano o maior exportador mundial com 54,2 milhões de toneladas. Desde o ano de 2000, o estado do Mato Grosso é o maior produtor brasileiro.

A região norte do Brasil, e em especial a Amazônia Legal (compreende os estados do Amazonas, Pará, Acre, Rondônia e Roraima, Tocantins, Mato Grosso, e Maranhão), tem desde 1994 o maior índice de crescimento de área agrícola no país. A partir da década de 2000 percebe-se que o avanço da fronteira agrícola vem sendo fortemente impulsionada por obras viárias. Instalou-se um ciclo vicioso: a expansão das lavouras gera pressões por obras; uma vez efetivadas estas tornam a impulsionar novo avanço da fronteira agrícola, e assim sucessivamente. Desta maneira, a região amazônica vem sendo progressivamente ocupada pelas lavouras de grãos.

Segundo Freitas, Mendonça e Lopes (2014), entre as 137 mesorregiões brasileiras, o Norte do Amapá, Sul Amazonense, Oriental do Tocantins, Norte Mato-Grossense, Sul do Amapá, Sul Maranhense, Sudoeste Amazonense e Nordeste Mato-Grossense tiveram os maiores crescimentos em área agrícola plantada no período de 1994 a 2005. Todas as mesorregiões localizam-se na Amazônia Legal.



MATERIAL E MÉTODOS

Neste presente foram feitas visitas, entrevistas, pesquisas bibliográficas e outros levantamentos para que pudéssemos relacionar alguns problemas entre a expansão do cultivo da soja na região com o asfaltamento dos trechos da BR 158. Alguns impactos ambientais negativos vêm ocorrendo como: uso indiscriminado de defensivos agrícolas, alta taxa de desmatamento, alteração da biodiversidade, vários problemas nas áreas indígenas, dentre outros.

Na pavimentação dos 800 quilômetros da BR 158, dentro do estado do Mato Grosso, existe uma evolução cronológica que começa no km 0,0 (divisa com o Pará) e vai até o km 275,5 (Br-242) no rio

Liberdade, onde sua implantação terrosa foi feita dos idos de 1975 até meados de 1980, com a denominação de rodovia Estadual Transitória, sigla MTT-158, e essa implantação foi efetivada com recursos do governo de Mato Grosso e da SUDECO. Essa Superintendência construiu também o segmento do km 275,5 até o km 337,0 (município de Alô Brasil), em 1968, chegando a atingir a cidade de São Félix do Araguaia, distante 115 km pela rodovia BR-242/MT, conservada pela mesma Superintendência, até 1972.

O trecho compreendido entre o km 337,0 (município de Alô Brasil) e o km 517,5 (entroncamento para o município de Canarana) foi feito no período entre 1966 e 1967, pela Fundação Brasil Central, que também executou a implantação terrosa nos quilômetros 517,5 ao 657,7 (município de Nova Xavantina), mas esta foi feita no ano de 1965. Em relação aos quilômetros restantes, de 657,7 até o quilômetro 800,5, entroncamento com a BR 070, no município de Barra do Garças, a construção foi explicada anteriormente, e se deu entre os anos 1940-1944.

Quadro 1 - Etapas de construção da rodovia BR 158/MT

Anos	Asfaltamento
1985 a 1987	Km 514,8 (trevo de Canarana) até Barra do Garças.
1999 a 2001	Km 412,2 (Ribeirão Cascalheira) até 514,8 - (ficaram faltando 17 km para asfaltar neste trecho).
2004 a 2005	Foram concluídos os 17 km faltantes de asfalto do trecho acima.
2009 a 2013	Km 327,5 (Alô Brasil) até 412,2 (Ribeirão Cascalheira).
2009 a 2011	Km 135,0 (Confresa) até km 201,13 (São Felix do Araguaia)
2009 a 2014	Km 69,14 (divisa entre Confresa e Vila Rica) até km 135,0.
2009 a 2015	Km 0,00 (divisa PA/MT) até km 69,14.
2009 a 2015	Km 0,00 (divisa PA/MT) até Redenção no Pará

Fonte: DNIT Mato Grosso, 2015

Um dado observado é que, após 2009, a soja, que antes estava muito concentrada nos municípios de Querência, Canarana e Água Boa, espalhou-se por toda a mesorregião. Aparentemente, o asfaltamento da Rodovia BR-158 contribuiu com esse quadro. Pode-se observar que O início das obras em Ribeirão Cascalheira em 2009 foi determinante para a forte aceleração do cultivo da soja na porção norte do Vale do Araguaia Matogrossense e Sul do Pará e que municípios como Bom Jesus do Araguaia, São Felix do Araguaia, Canabrava do Norte, Alto da Boa Vista, Porto Alegre do Norte, Confresa e Vila Rica, que ficam mais ao norte do Vale do Araguaia Mato Grossense, e as cidades de Santana do Araguaia, Conceição do Araguaia e Redenção no Pará, com a chegada do asfalto, entre 2009 e 2014, aumentaram muito sua produção anual (IBGE, 2014).

Quadro 2 - Quantidade produzida de soja pelos municípios cortados pela BR 158 no Mato Grosso e Pará ordenados em sentido sul-norte, 2000, 2005, 2009, 2014 (toneladas)

Municípios BR 158/MT	2000	2005	2009	2014	Δ 2005- 2009 (%)	Δ 2009 - 2014 (%)
Barra do Garças	6.204	47.613	47.760	92.216	0	94
Nova Xavantina	43.200	97.920	83.160	180.960	-15	85
Água Boa	28.034	144.000	115.197	356.400	-20	148
Canarana	105.000	303.923	270.690	678.940	-11	123
Ribeirão Cascalheira	0	40.245	27.000	231.924	-33	476
Bom Jesus do Araguaia	0	75.000	114.912	232.463	53	210
Alto Boa Vista	0	3.240	2.800	32.220	-14	894
São Félix do	0	55.950	68.805	483.450	23	764

Araguaia						
Canabrava do Norte	0	36.000	4.320	63.300	-88	76
Porto Alegre do Norte	43	20.586	17.280	65.670	-16	219
Confresa	0	0	0	122.962		4.960¹
Vila Rica	0	6.000	14.400	75.999	140	1.167
Municípios da BR 158/Pará						
Santana do Araguaia	0	29.700	18.150	186.000	-39	526
Conceição do Araguaia	252	1.800		3.960	-100	120
Redenção	570	2.010	2.400	3.480	19	73

¹ A variação da produção de soja de Confresa refere-se ao período entre 2010 (2.430 ton.) e 2014 (122.962 ton.).

Fonte: Produção Agrícola Municipal, IBGE. Elaboração própria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

O avanço das lavouras de grãos na Amazônia gera fortes e perigosos impactos ambientais. A soja, especificamente, exige um cultivo intensivo com demanda elevada de recursos, principalmente energia, água, agrotóxicos e solo, impactando ainda sobre o clima. E quanto aos impactos econômicos e sociais, estudos têm identificado que a expansão do cultivo da soja tem deslocado culturas familiares diversificadas, comprometendo a renda e a segurança alimentar da população.

Contaminação do solo e mananciais

A contaminação tanto do solo, do lençol freático e dos mananciais se deve ao excesso de agrotóxicos utilizados no plantio de soja. Lançado ao solo, o material tóxico contamina o mesmo, percola e contamina o lençol freático e as águas subterrâneas, e é carregado pelas chuvas para os leitos e mananciais que se localizam na região, podendo causar mortandade da vida aquática e doenças a quem consumir a água, caso ela seja usada para abastecimento.

Diminuição da Biodiversidade

Outro grande problema é a diminuição da biodiversidade na Amazônia, a maior do planeta, que contém ainda muitas espécies desconhecidas. O desaparecimento de algumas dessas espécies podem afetar o ecossistema de maneira irreversível acarretando sérios problemas.

Problemas econômicos-sociais

A soja, para que seja lucrativa exige o cultivo em grandes extensões de terra o que faz com que apenas produtores capitalizados dominem o segmento, pressionando o pequeno produtor para que venda ou arrende sua terra para as lavouras de soja. Em função da importância da soja como geradora de divisas, o setor tem sido privilegiado pelas políticas públicas. Na mesma medida, há carência de políticas direcionadas ao pequeno e médio produtor de alimentos,

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa sobre os impactos ambientais gerados pelo avanço da soja no bioma amazônico avaliou ainda indicadores de desmatamento entre 1991 e 2014, estudos sobre variação do clima resultantes do desmatamento, erosão do solo e assoreamento dos rios.. O conjunto de dados causa preocupação. Alguns impactos, como a savanização do bioma, são irreversíveis. Conclui-se pela necessidade de reavaliação das obras viárias no interior da floresta.

REFERÊNCIAS

- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2014. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acessado em: 23 de Abril de 2018.
- BERMANN, C et al. “Challenges and prospects for agrofuels in Brazil.” In: Maia, K.; Beghin, N. (org.). Agrofuels and family and peasant agriculture: inputs for the debate. Rio de Janeiro: Semear Ed., p. 59-113 2008.
- DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Histórico do rodoviarismo. Brasília. 2015. Disponível em: <http://www1.dnit.gov.br/historico/>. Acessado em: 06 de maio de 2016.
- FREITAS, R. E.; MENDONÇA, M. A. A.; LOPES, G. O. Expansão de área agrícola: perfil e desigualdades entre as mesorregiões brasileiras. Brasília: Ipea, 2014.
- MUELLER, C. A sustentabilidade da expansão agrícola nos cerrados. Instituto Sociedade, População e Natureza. Documento do trabalho nº 36, 1995.
- MUELLER, C. C.; BUSTAMANTE, M. Análise da expansão da soja no Brasil. s/l, abr. 2002.
- SILVA, C. H. Entrevista concedida, pessoalmente, ao pesquisador, em 11/05/2016.
- SOUZA, P. ; ROCHA, E. ; RIBEIRO, A. Impactos do avanço da soja no balanço de radiação no leste da Amazônia. *Acta Amaz.*, Manaus , v. 43, n. 2, p. 169-178, June 2013 .