

GEOGRAFIA DA PAISAGEM: A IMPORTÂNCIA DAS FLORESTAS PLANTADAS E A RETERRITORIALIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL FOMENTADO PELO ESTADO DE RONDÔNIA

Willimis Alves Pereira, Universidade Federal de Rondônia, willimispereira@gmail.com;
Marília Locatelli, Universidade Federal de Rondônia, marilialocatelli@yahoo.com.br;
Gilceli Correia de Oliveira, Universidade Federal de Rondônia, gilceli27@hotmail.com;
Dério Garcia Bresciani, Universidade Federal de Rondônia, derio@unir.br;

Resumo

O Estado de Rondônia e conseqüentemente a Região Amazônica ao longo das últimas décadas passaram por diversos ciclos econômicos, todos incentivados pelo Estado Nacional que inseriu a região de floresta em um espaço globalizado. Neste sentido, podemos destacar os ciclos da mineração, da borracha, agricultura, pecuarização e por fim o agronegócio de grãos que é destaque no cenário nacional em relação à outras regiões produtoras. No entanto, nos dias de hoje, com a crescente conscientização sobre a importância da conservação ambiental e do avanço das leis que disciplinam a ação humana sobre as florestas, os interesses dos programas de implantação e manutenção de florestas plantadas cada vez mais estão sendo despertados, exigindo que os conhecimentos técnico-científicos sejam rapidamente repassados aos potenciais implementadores desses programas. Em razão disso e demais causas como a necessidade do abastecimento do comércio madeireiro das indústrias de base florestal, o Estado de Rondônia investe em capacitação, incentivos fiscais e técnicos para suprir sua grande demanda e necessidade de madeira para o déficit da comercialização. Diante da discussão dos processos de desterritorialização da pecuária e da agricultura no Estado de Rondônia bem como a reterritorialização do espaço com o início da atividade de florestas plantadas, este estudo se propôs a analisar nessas regiões o avanço nas áreas ocupadas por outras atividades, assim como suas relações sociais, econômicas e ambientais.

Palavras-chave: Espaço globalizado, Florestas plantadas, Reterritorialização do espaço.

LANDSCAPE GEOGRAPHY: THE IMPORTANCE OF PLANTED FORESTS AND THE RETERRITORIALIZATION OF THE RURAL AREA SUPPORTED BY THE STATE OF RONDÔNIA

Abstract

The State of Rondônia and consequently the Amazon region over the last decades have gone through several economic cycles, all encouraged by the National State, which inserted the forest region into a globalized space. On that subject, we can highlight the cycles of mining, rubber, agriculture, grassification and finally, agribusiness of grains which is highlighted in the national scenario in relation to other producing regions. However, nowadays, with a growing awareness about a value of environmental conservation and the advancement of laws that discipline human action on forests, the interests of the implantation and maintenance programs of planted forests are being awakened increasingly to requiring that technical and scientific knowledge to be quickly passed on to potential program implementers. Because of this and other causes as a supply of timber trade of forest-based industries, the State of Rondônia invests in training, tax breaks and technicians to supply its

great demand and the need for wood for the marketing deficit. From this discussion of the livestock and agriculture deterritorialization processes in the State of Rondônia such as the reterritorialization of space with the beginning of the planted forests activity, this study aims to analyze in these regions the advancement in the areas occupied by other activities as well as their economic and environmental social relations.

Keywords: Globalized space, Planted forests, Reterritorialization of space.

GEOGRAFÍA DE LA PAISAJE: LA IMPORTANCIA DE LOS BOSQUES PLANTADOS Y LA REPOSESIÓN CAMPO IMPULSADO POR EL ESTADO DE RONDÔNIA

Resumen

El Estado de Rondônia y por lo tanto la región amazónica durante las últimas décadas han pasado por varios ciclos económicos, todo animado por el Estado Nacional, que entró en la región de la selva en un espacio globalizado. En este sentido, podemos destacar los ciclos de la minería, el caucho, la agricultura, la ganadería y, finalmente, la agroindustria de grano que se ofrece en la escena nacional en relación con otras regiones productoras. Sin embargo, hoy en día, con la creciente conciencia de la importancia de la conservación del medio ambiente y el progreso de las leyes que rigen la acción humana sobre los bosques, cada vez se despertaron el interés de la ejecución de los programas y el mantenimiento de los bosques plantados, que requiere conocimientos técnicos y científicos que se pasa rápidamente a los posibles ejecutores de estos programas. Debido a esto y otras causas, tales como la necesidad de abastecer el comercio de la madera de las industrias basadas en los bosques, el estado de Rondônia invierte en la formación, incentivos fiscales y técnicos para satisfacer su gran demanda y necesidad de madera para la comercialización del déficit. Antes de la discusión de los procesos de despojo de la ganadería y la agricultura en el estado de Rondônia y la recuperación del espacio con el inicio de la actividad de los bosques plantados, este estudio tuvo como objetivo examinar estas regiones avanzando en las áreas ocupadas por otras actividades, así como sus relaciones sociales, económicos y ambientales.

Palabras clave: espacio global, los bosques plantados, el espacio de toma de posesión.

INTRODUÇÃO

As florestas plantadas são de suma importância para a vida humana porque viram matéria-prima para diversas indústrias que usam madeira serrada, extrativos de madeira, biomassa, celulose e madeira reconstituída, por exemplo, para transformar em outros produtos usados o dia a dia por nós. Especialmente para a região, o reflorestamento tem papel fundamental nas áreas econômicas, sociais e ambientais

Nota-se, contudo que o setor florestal e a atividade de extração de madeira possuem uma dinâmica específica em cada região do país, determinada pela oferta de madeira e pela produtividade das florestas naturais. Ainda que cada um dos produtos florestais possua mercado próprio, as condições para o seu desenvolvimento estão associadas à base de extração florestal, tornando o setor muito dependente da natureza. Um outro ponto a ser ressaltado é o valor econômico do setor florestal. Nos mais variados países do mundo, a atividade madeireira e a cadeia produtiva que se são objeto de investimentos e transações comerciais de elevado valor econômico. As florestas, mais do que matéria-prima, são um ativo de alta liquidez no mercado internacional. O Brasil, além de possuir a segunda maior cobertura florestal natural do mundo, desenvolveu tecnologia avançada para a exploração de florestas e para a transformação industrial da madeira que agrada os mercados consumidores mais exigentes do mundo.

No século XX, as plantações florestais brasileiras começaram a ganhar expressão devido de mercado aos inúmeros fatores favoráveis à sua adoção, tais como: qualidade da madeira obtida com padrões requeridos nos processos industriais; produtividade maior do que a das florestais nativas; proximidade dos centros consumidores e das redes, otimização da logística; melhor controle dos ciclos de produção; possibilidade de se estabelecerem em áreas selecionadas com atributos favoráveis de clima, solo.

Segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social o desmatamento em nível global continua sendo uma das principais preocupações de nossa época. De 2000 a 2006 foram desmatados 13 milhões de hectares por ano no mundo. As plantações florestais e a expansão das florestas naturais têm contribuído

para reduzir a perda anual para 7,3 milhões de hectares em período equivalente, uma taxa ainda inaceitável. A Terra tem 3,95 bilhões de hectares de florestas e a produção mundial de madeira é de 3,5 bilhões de m³/ano, dos quais 47% para fins industriais. Parcela significativa e crescente dessa produção é atendida por florestas plantadas. Neste cenário, as florestas plantadas assumem, cada vez mais, funções não apenas de produção, mas também de conservação. Além de fornecerem matéria-prima para diferentes usos industriais e não industriais, presentes no nosso dia a dia, as florestas plantadas contribuem para a provisão de diversos serviços ambientais e sociais. Colaboram também para evitar a agressão aos recursos naturais por suprirem com suas madeiras o que estaria sendo extraído de matas nativas. Entender e otimizar as funções dessas florestas em todas as suas dimensões é fundamental para que se atendam as demandas futuras da sociedade de modo sustentável .

O cultivo de soja em Rondônia tornou-se economicamente importante, se beneficiando pela redução do custo de escoamento da produção, que deixou de ocorrer para as regiões sul e sudeste, passando a ser escoada pela hidrovía Madeira-Amazonas até Santarém no Pará. Nesse sentido, “a partir de 1997 a Hidrovía Madeira – Amazonas, que interliga os portos de transbordos de soja dos grupos Maggi e Cargill (agentes hegemônicos), conectando a cidade de Porto Velho à Itacoatiara, no estado do Amazonas, e à Santarém, no estado do Pará” (SILVA, 2014, p. 71). Dessa forma, a soja tornou-se o produto agrícola mais valorizado de Rondônia e foi capaz de inserir o sudoeste amazônico no mapa dos novos espaços tecnificados da agricultura moderna de exportação (PEREIRA e KAHIL, 2010).

Dessa maneira, por essa rede geográfica transportam-se os grãos de soja produzidos em Rondônia e no noroeste do Mato Grosso para a Europa e China (SILVA, 2013).

Assim, “o espaço rural foi alterado com maior avidez, pois, a substituição da economia extrativista pela a agricultura camponesa e, em menor volume, agricultura empresarial, instaurou na região o uso capitalista da terra, com a mercantilização da terra e da natureza” (SILVA, 2015).

O PROCESSO DE DESTERRITORIALIZAÇÃO E RETERRORIZAÇÃO

Mas final de que território estamos falando quando nos referimos a “desterritorialização”? Se a desterritorialização existe é porque está associada a uma concepção de território. Assim, a para alguns a territorialização está ligada à fragilidade evidenciada nas fronteiras, principalmente as fronteiras estatais, que está ligada, sobretudo ao território político. Para outros a desterritorialização está ligada à hibridação cultural que impede o reconhecimento de identidades claramente definidas, aqui o território é visto como território simbólico, ou seja, um espaço de referência para a construção de identidade. Deste modo, dependendo da concepção de território será nossa definição de desterritorialização (HAESBAERT, 2004).

Enquanto o geógrafo tende a enfatizar a materialidade do território, a Ciência Política enfatiza sua construção a partir de relações de poder que em sua maioria está relacionada a concepção de Estado; a economia, que prefere a noção de espaço à de território, percebe-o muitas vezes como um fator locacional ou como uma das bases da produção, enquanto força produtiva (HAESBAERT, 2004). No bojo das efervescências políticas intelectuais desse período surgem argumentações renovadas que tentam elucidar a atuação do Estado, as contradições sociais, os conflitos, a degradação ambiental, o crescimento acelerado de muitas cidades, dentre outros apontamentos (SAQUET, 2011).

Ainda de acordo com Saquet (2011), tal problemática exigiu o repensar do método de análise ou o reconhecimento da atuação de forças sociais ligadas à produção do espaço geográfico e à dominação social, isto é, numa perspectiva de construir uma compreensão mais lógica do mundo.

Deste modo o território segundo Saquet (2011, p. 39).

passa a ser entendido não como elemento natural ou artificial sem sujeitos, mas como produto de relações sociais organizadas tanto política como espacialmente e, ao mesmo tempo, como um importante conceito que poderia orientar a organização política e a conquista de melhores condições de vida, ou seja, a transformação social.

Nesse sentido, o território passa a ser produzido, ou seja, as relações sociais da vida cotidiana no qual encontram e desencontram as alegrias e tristezas, dominações e resistências há uma relação de unidade, que resultam de um longo processo histórico resultante da relação dos homens em si, com tanto com sua

natureza interior quanto à exterior. Estas relações sociais estão relacionadas a questões políticas, culturais, econômicas, nos quais rompem barreiras e limites político-administrativos, ao passo que vai objetivando-se e subjetivando-se nossa vida cotidiana, condicionando-a (SAQUET, 2011).

O conceito de território também associa-se a questão da identidade. Deste modo, o sentido territorialidade é essencialmente coletivo, isto é, depende mais do tipo de relação estabelecida entre os indivíduos e/ou os grupos sociais, que propriamente a própria ligação direta aos lugares. Nesse sentido, as territorialidades não deixam de ser um fenômeno, ou seja, um fenômeno de comportamento associado à organização do espaço esferas de influência ou em territórios claramente delimitados. Nesse contexto, pode-se afirmar que a desterritorialização é o movimento pelo qual se abandona o território e a territorialização é o movimento de construção do território. Assim, no primeiro momento os agente que podem ser considerado agenciadores, se desterritorializam e, no segundo eles se reterritorializam como novos agentes maquínicos de corpo e coletivos de enunciação. A espécie humana está mergulhada num imenso movimento de desterritorialização, no sentido de que os seus territórios “originais” estão se desfazendo seja pela divisão do trabalho, seja por questões religiosas e até mesmo por ultrapassarem os quadros da tribo e da ética (HAESBERT, 2004).

A desterritorialização relativa diz respeito ao próprio *socius* e, está mais vinculada com as preocupações do geógrafo, pois permite fazer abordagem geográfica. Na abordagem *socius* ou relativa, Deleuze e Guattari vão dá ênfase ao processo de desterritorialização, pois é assim que entendem a criação do Estado e a dinâmica do capitalismo. Ambos afirmam que o Estado e o capital vão operar por desterritorialização e sobrecodificação, ou seja, à noção de codificação. Mas enquanto Estado e as sociedades capitalistas se constituem pelo processo de desterritorialização, as sociedades pré-capitalistas são efetivamente territoriais, pois sua relação com a terra é totalmente distinta.

ÁREA DE ESTUDO

O Estado de Rondônia está localizado na região norte do Brasil, na área da Amazônia Legal, limita-se a norte e a oeste com os Estados do Amazonas e Acre, respectivamente, a leste com o Estado do Mato Grosso e a sul com a República da Bolívia (**Figura 1**). O Estado possui 52 municípios, sendo a capital, a cidade de Porto Velho e no ano de 2015 a população estimada foi de 1.768.204 habitantes.

Segundo dados do INPE (2015) apesar de possuir aproximadamente 37,30% de sua área desmatada, o estado possui o sétimo maior rebanho bovino do país, com 12.744.326 cabeças. A área restante é coberta por três grandes biomas: “os pantanais, junto aos Rios Guaporé e Mamoré; os cerrados, localizados na porção centro sul e as florestas, que são encontradas nas demais regiões” (SANTOS, 2014).

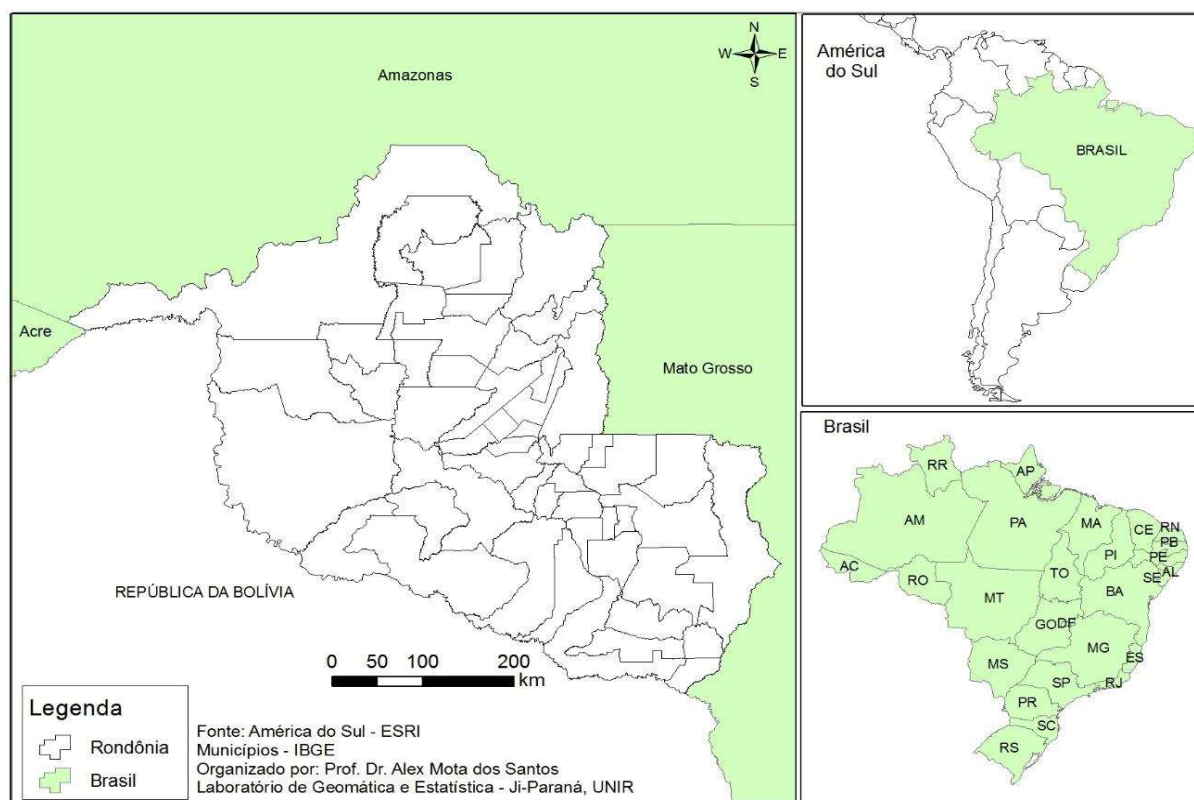


Figura 1. Localização do Estado de Rondônia. Fonte: Pereira e Santos (2015, no prelo).

Conforme dados do Ministério do Meio Ambiente do ano de 2004, a pecuária era praticada com maior intensidade na porção sudoeste. Neste sentido pode citar o

processo de voçorocamento que é o resultado direto da dinâmica de pisoteio do gado bovino junto às cercas. As ravinas resultantes do pisoteio em solos arenosos evoluem para processos erosivos que atingem o lençol freático, formando as gigantescas voçorocas observadas em campo.

Segundo Santos (2014), assim como em outros estados da federação, a ocupação de Rondônia foi marcada por conflitos entre modos diferentes de organização social da vida e de apropriação sobre os recursos naturais entre indígenas e não indígenas. Para o autor, antes do contato os povos indígenas viviam seus conflitos interétnicos com pouca interferência sobre o meio onde abundava as florestas densas. Nesse sentido, Teixeira e Fonseca (2001, p. 11), afirmam que “o indígena da Amazônia era um ser perfeitamente integrado ao seu meio, vivia da caça, da pesca e da agricultura, que dominava de forma suficiente e econômica”.

LOBBY DO CAPITAL

No estado de Rondônia é inegável que a criação de gado bovino de corte e leiteiro ocupem destaque no cenário econômico, inclusive com *lobby* do capital de “estado natural da pecuária”. Segundo o último censo agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) haviam no estado, até o ano de 2006, cerca de 8.542.726 bovinos. No período mais recente, estimativas do IBGE dão conta de cerca de 12.329.971 cabeças, o sétimo maior rebanho do país e o segundo maior da região amazônica (IBGE, 2015). Além disso, segundo Soares (2009) Rondônia respondeu por pouco mais da metade de todo o leite produzido na região norte do país.

A conversão das paisagens naturais na Amazônia Ocidental ocorreram e ainda ocorrem para formação de pastagens para criação de gado bovino. Segundo Batista (2014, p. 8) “a pecuária bovina é o agente principal na configuração territorial e transformação da paisagem rural do estado de Rondônia”, pois reorganiza a produção estadual, influencia na localização de novas empresas especializadas e aponta para novas formas de expansão do capital.

As implicações da dinâmica da retirada da vegetação já foi relatada em diversas pesquisas, das quais destaca-se àquelas que revelam influências adversas da retirada da vegetação para o clima, materializando-se em alterações nos padrões

de precipitação na região (ARTAXO et al., 2005; WEBLER et al., 2013). Em pesquisas mais recentes, Santos (2014) revelou que as pastagens em Neossolos Quartzarênicos, áreas transição Cerrado-Amazônia, contribuíram para a formação de voçorocas no sul de Rondônia, especialmente nos municípios de Parecis, Chupinguaia e Alto Alegre dos Parecis.

O fenômeno da pecuarização impulsionou a economia regional e existe um esforço do governo e dos pecuaristas de Rondônia em firmarem o estado como *The Natural Beef Cattle State* ou o Estado natural da pecuária (**Figura 1**). Esse fenômeno em Rondônia se firmou no passado a partir dos incentivos do governo brasileiro através da formação de pastagens que estava ligado às declarações de que a mesmas promoveriam a fertilidade dos solos e, portanto, representaria um meio “racional” de desenvolvimento da Amazônia (FEARNSIDE, 1980).



Figura 2. Logomarca disponível pelo Fundo Emergencial de Febre Aftosa do Estado de Rondônia (FEFA-RO).

Pela figura 2, o boi e vegetação natural coexistem no mesmo espaço. Contudo, conforme discussão que se segue tal fato não foi possível, tendo em vista que a prática da pecuária pressiona para substituição da vegetação natural em muitos municípios.

Nesse estado identifica-se expressivas áreas cultivadas com gramíneas para alimento do gado bovino, que é criado à solta, de forma extensiva. Contudo,

especialmente nos últimos 10 anos ocorreram alterações significativas do uso da terra, com a expansão do agronegócio de grãos para o centro e norte do estado (PEREIRA e SANTOS, 2015, no prelo). Isso ocorreu, por que segundo Silva (2013), a partir de 1997 a Hidrovia Madeira-Amazonas interligou portos no Brasil e favoreceu o escoamento da produção de grãos de Rondônia e do noroeste do Mato Grosso para a Europa e China, esse último país é o maior importador do grão cultivado no Brasil. Esse caminho de escoamento é denominado pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) como corredor de Escoamento da Produção Agrícola do Rio Madeira, que foi estruturado em Porto Velho, em 1995, o que possibilitou abertura para plena operação, em 1997, que mudaram o perfil econômico de Rondônia.

Segundo Silva (2013, p. 71),

“a hidrovia configura-se como *sistema de objeto* que modifica a composição técnica do espaço regional, conduzindo à inserção de uma nova lógica de produção do espaço agrário rondoniense agora pautado nas escalas nacional e global, ou seja, o novo produto agrícola (soja) se transforma em *commodity*”.

Nesse contexto, e motivados por investimentos externos, especialmente dos chineses, pecuaristas são encorajados a investir no cultivo de grãos, especialmente a soja. A produção ocorre em consórcio com a pecuária, mas se destaca com expressivo aumento da área de cultivo. Além disso, observa-se que alguns produtores rurais optaram pela diminuição da área de pastagem, incluindo a criação intensiva de bovinos, no sistema de confinamento.

Segundo dados Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para o ano de 2014, a soja gerou uma receita de R\$ 601 milhões. Além disso, até 2013 a soja estava presente em 25, dos 52 municípios de Rondônia (PEREIRA e SANTOS, 2015, no prelo).

Segundo dados da CONAB (Figura 3) houve um aumento de 20% na área plantada na safra 2014/15, sendo que Rondônia é o estado com a maior expansão percentual de área de soja no país. Ainda conforme dados da CONAB o cultivo de soja foi sempre crescente à partir do ano de 2008.

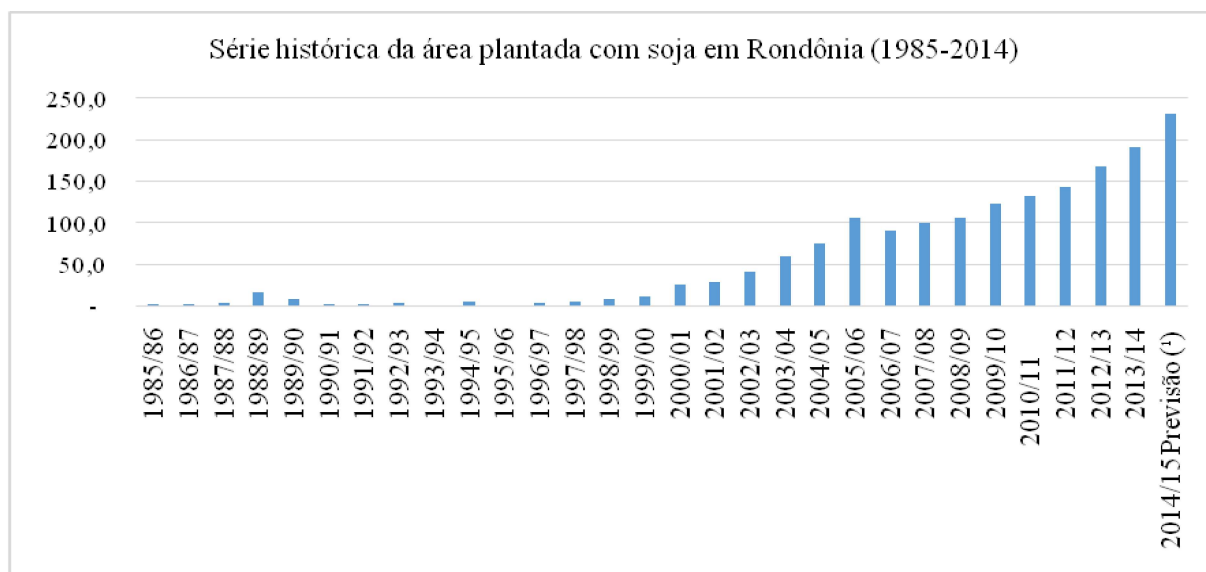


Figura 3. Série histórica da área plantada com soja em Rondônia (1985-2014) em mil hectares. Fonte: CoNab (2015).

Um dos exemplos para a discussão desse processo de consolidação do cultivo de soja e a instalação de novas dinâmicas territoriais em Rondônia são discutidas comumente a partir do sul do estado, na região denominada de cone sul (PEREIRA e KAHIL, 2010; LUS, 2012; SILVA, 2013, dentre outros).

O POTENCIAL FLORESTAL BRASILEIRO

Dados do Ministério de Meio Ambiente indicam que 69% (374,6 milhões de hectares) da cobertura florestal do território nacional têm potencial produtivo. Essas florestas encontram-se em sua maior parte sob domínio privado, 67% do total, o que enseja a necessidade de um marco regulatório consistente com a exploração produtiva e a preservação. As florestas privadas constituem-se, basicamente, de florestas nativas, mas existem 6,4 milhões de hectares de florestas plantadas. As áreas públicas, que somam 123,2 milhões de hectares, dividem-se em reservas extrativistas, florestas nacionais e áreas indígenas, sendo estas últimas correspondentes a 84% do total. As florestas públicas são todas nativas.

O Brasil situa-se entre os 10 maiores países em florestas plantadas do mundo, contando com 6,4 milhões de hectares. A maior parte da área reflorestada existente no País formouse nas décadas de 1970 e 1980, quando da vigência do Fiset. Esse instrumento tornou possível às empresas a execução plantios de

florestas em larga escala, contando com um incentivo financeiro, uma vez que poderiam abater integralmente do Imposto de Renda as importâncias comprovadamente aplicadas em reflorestamento, respeitado o limite de 50% do imposto devido.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E DESERTIFICADAS

Desmatamentos e usos inadequados de solos agropecuários deixaram um legado enorme de degradação em muitas regiões do mundo. O plantio de florestas tem se mostrado atividade adequada para recuperar essas áreas em larga escala. Plantações florestais são os meios mais eficientes para mitigar ou reverter processos de desertificação, cujo fenômeno afeta mais de 5 bilhões de hectares no mundo todo e atinge mais de 25% da população mundial em mais de 100 países. Além de reverter processos de desertificação, as plantações dão suporte para produção de lenha, produtos não madeireiros e subsistência de pessoas e de comunidades locais, evitando correntes migratórias. Países como China, Índia, Paquistão e Mongólia adotaram plantações florestais e sistemas integrados de uso da terra para combater degradação e desertificação e proteger terras agrícolas. Os pesquisadores recomendaram que as 42 espécies mais bem sucedidas sejam utilizadas para controle da erosão, reflorestamento, proteção contra ventos e poeira. Os ensaios incluíram árvores e arbustos, particularmente Eucalyptus, Melaleuca, Acacia, Cassia e Prosopis, originadas da Austrália, América do Norte, América do Sul, África e Oriente Médio. O gênero Eucalyptus, com 70% de sobrevivência, produziu os indivíduos mais vigorosos e melhor desenvolvidos (Jornal de Ambientes Áridos, 2006).

De modo geral, os solos utilizados para implantação de florestas são de baixa fertilidade natural e muitas vezes marginais para agricultura. Devido ao ciclo de crescimento mais longo, as florestas têm uma taxa de absorção de nutrientes mais baixa do que culturas agrícolas e maior taxa de eficiência de utilização dos mesmos (Barros et al, 2004). Parcela significativa do que as plantas retiram do solo elas devolvem durante o ciclo de crescimento. Ademais, medidas racionais de

planejamento, conservação e fertilização monitorada contribuem para equilibrar as necessidades nutricionais das plantações.

Proteção e melhoria da qualidade da água e regularização do fluxo hídrico são serviços ambientais importantes que as florestas plantadas oferecem. Resultados de pesquisas e de monitoramento de micro-bacias hidrográficas, onde se inserem plantações florestais, eliminam a maior parte das preocupações a respeito de possíveis impactos sobre a disponibilidade de água.

Florestas plantadas são essenciais para a estratégia global de mitigar o aquecimento global, pois desempenham multi-funções no atendimento deste objetivo, especialmente nos trópicos, onde crescem mais rápido e, portanto, removem carbono em menor lapso de tempo. As árvores imobilizam o carbono livre da atmosfera (e não aquele fixado na natureza na forma de carvão mineral, petróleo ou derivados), liberam oxigênio no processo da fotossíntese e retêm o carbono no produto florestal durante sua vida útil.

REDUÇÃO DA POBREZA E INCLUSÃO SOCIAL

As formas de contribuição social das florestas plantadas, em nível nacional ou local, variam em função do contexto econômico, ambiental, social e cultural da região. Muitas vezes a sociedade desconhece as cadeias produtivas e a sua capacidade de dinamizar economias locais. Programas de plantações florestais de larga escala, como qualquer outra atividade econômica, têm o potencial de modificar a estrutura e o comportamento da(s) comunidade(s) onde se inserem.

Florestas plantadas têm importante papel em mitigar ou reduzir a pobreza, tanto em países em desenvolvimento, como em áreas de países desenvolvidos onde haja grupos excluídos dos benefícios dos processos de desenvolvimento. Mais do que outros setores, as plantações florestais têm o potencial de prover meios de vida sustentáveis, gerar oportunidades para as comunidades e empreendedores locais e capacitar pessoas pobres (UNNF, 2003). Estabelecidas em terras abandonadas ou degradadas, as plantações florestais criam novos empregos, e com governança, planejamento e bom manejo beneficiam as populações rurais (Elliot. C., 2003). Plantações florestais têm como característica o pioneirismo na aplicação de modelos

de desenvolvimento em regiões menos favorecidas, muitas vezes distantes dos centros urbanos e carentes de infra-estrutura (Villela, A. 2006). Em países em desenvolvimento, as empresas têm proporcionado instalações e equipamentos para hospitais, escolas, centros de capacitação e organização de cooperativas de produtores e serviços, evitando migração do homem do campo para as grandes cidades. Infra-estrutura ausente ou deficiente são barreiras para o crescimento econômico, dificultando e onerando o escoamento da produção e acesso a mercados, exigindo investimentos em parceria por parte das empresas. Redução de pobreza e inclusão social não devem se resumir à oferta de empregos. Devem contemplar também apoio à educação, moradia, cultura, saneamento, saúde, treinamento, lazer e ações comunitárias não paternalistas, em parceria com as comunidades locais, organizações não governamentais e poder público. A responsabilidade social corporativa será cada vez mais exigida como mecanismo de mercado e continuará presente na agenda do setor privado. Empresas e entidades representativas já assumem compromissos, desenvolvem códigos de conduta, implementam padrões de manejo florestal sustentável contemplando aspectos sociais e ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados contribuíram para compreender o comportamento das variáveis número de bovinos e retirada da vegetação e seu arranjo espacial em Rondônia. Com isso observou-se que onde ocorre o maior número de bovinos, ocorre também as maiores áreas de retirada da vegetação. O mercado de serviços ambientais para florestas plantadas não está ainda devidamente estruturado, embora haja potencial bastante grande, não só para o seqüestro de carbono, como também para ecoturismo, lazer, proteção de mananciais, restauração de paisagens, recuperação de áreas degradadas, e amenização da temperatura e da poluição em “ilhas de calor” em grandes metrópoles. Florestas plantadas não são apenas eficientes unidades produtoras de matérias primas. Como conjuntos vivos e dinâmicos em constante interação com os meios biótico e abiótico, podem e devem desempenhar funções econômicas, ambientais e sociais sem antagonismo com os

princípios de sustentabilidade. O contexto no qual se inserem e os seus benefícios em resposta às condições locais serão diferentes em função do objetivo proposto. Não se espera que florestas plantadas substituam ou sejam consideradas como florestas nativas, e sim como fontes renováveis de provisão de produtos e serviços demandados em escala crescente pela sociedade em nível global. Esses serviços podem inclusive ter vertentes amplamente ambientais, como é o caso de florestas de proteção, abrigo e de barreiras contra o vento ou contra a desertificação. As pesquisas científicas que proporcionaram desenvolvimento espetacular na produtividade e na qualidade dos produtos de florestas plantadas, incluindo a biotecnologia aliada às práticas de manejo, devem ser fortalecidas para atender as novas demandas, incluindo a agrosilvicultura, e para equacionar possíveis paradigmas com relação à provisão de serviços sociais e ambientais, vi-à-vis os novos modelos de produção. O desenvolvimento tecnológico da silvicultura de plantações com espécies florestais nativas, será demandado mais fortemente, tanto por empresas que atualmente acessam florestas naturais, como por pequenos e médios produtores para os quais é importante a diversificação de espécies.

REFERÊNCIAS

- RONCAYOLO, M. (1986): **Território**. In: *Enciclopédia Einaudi: região*. Porto: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, v. 8, pp. 262-90.
- HAESBAERT, R. **O Mito da Desterritorialização**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- SAQUET, M. A. **Estudos territoriais: os conceitos de território e territorialidade como orientações para uma pesquisa científica**. In: *Territórios e Fronteiras – (re)arranjos e perspectivas*. (Org.) FRAGA, N. C. Florianópolis: Insular, 2011.
- RAFFESTIN, C. **A produção das estruturas territoriais e sua representação**. In: *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. (Org.) SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. - 1.^a Ed. Editora Expressão Popular, São Paulo, 2009.
- BECKER, B.K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, 19 (53), p. 71-86, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24081.pdf>>. Acesso em: 13/04/2017.
- CÂMARA, G.S. SOUZA, R.C.M, FREITAS, U.M., GARRIDO, J. "SPRING: Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modelling" **Computers & Graphics**, 20: (3) 395-403, May-Jun 1996.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. 2015. **Corredores de Escoamento da Produção Agrícola Corredor do Rio Madeira**. Disponível em: http://www.conab.gov.br/conabweb/download/nupin/rio_madeira.pdf. Acesso em 10 de outubro de 2015.
- DO VALE, F. Área **plantada de soja tem crescimento de mais 500% no Vale do Jamari, RO**. Disponível em: <http://g1.globo.com/ro/ariquemes-e-vale-do-jamari/noticia/2015/03/area->

plantada-de-soja-tem-crescimento-de-mais-500-no-vale-do-jamari-ro.html. Acesso em: 1 de Maio de 2017.

FEARNSIDE, P.M. **Os efeitos das pastagens sobre a fertilidade do solo na Amazônia Brasileira: consquências para a sustentabilidade de produção bovina.** *Acta Amazônica* 10(1): 119-132, 1980.

G1-Rondônia, **Soja é alternativa para recuperação de pastagens aos produtores de RO.** Disponível em: <http://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2015/03/soja-e-alternativa-para-recuperacao-de-pastagens-aos-produtores-de-ro.html>. Acesso em: 9 de Abril de 201.

GARCIA, L.S.; SANTOS, A.M.S; FOTOPOULOS, I.G.; FURTADO, R.S. **Fragmentação florestal e sua influência sobre a fauna: Estudo de Caso na Província Ocidental da Amazônia, Município de Urupá, Estado de Rondônia.** *Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 13 a 18 de abril de 2013, INPE. Disponível em: <http://www.dsr.inpe.br/sbsr2013/files/p0904.pdf>. Acesso em 20/04/2017.

GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. **Processamento de imagens digitais.** PublisherEdgard Blucher, 2000.

GUIDELLI, A.C. **Vulnerabilidade à erosão dos solos e seus reflexos para a terra indígena Kwazá e seu entorno, Parecis/Rondônia.** Disponível em:

<http://www.engenhariaambiental.unir.br/admin/arq/TCC%20GUIDELLI%202013.pdf>. Acesso 12/04/2017.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. **Pecuária.** Disponível em:<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=110002&idtema=33&search=rondonia|ariquemes|pecuaria-2004>.

LEONEL, M. **EtnodicéiaUruéu-au-au: O Endocolonialismo e os índios do centro de Rondônia, o direito à diferença e à preservação ambiental.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/Instituto de Antropologia e Meio Ambiente, FAPESP, 1995.

LINHARES, J. S. **Geotecnologias aplicadas à análise da dinâmica de ocupação e da vulnerabilidade natural à perda de solos no município de Alto Alegre dos Parecis – Rondônia.** 66 f. (Trabalho de conclusão do curso de Engenharia Ambiental). Universidade Federal de Rondônia, 2013. Disponível em: <http://www.engenhariaambiental.unir.br/admin/arq/TCC%20Jessica%20Linhares.pdf>. Acesso em 12/04/2017.

LUS, D. A. **Dinâmica Socioespacial do Agronegócio em Vilhena: Uma Análise sobre a Expansão da Fronteira Tecnológica.** 120 f. (Dissertação de Mestrado). Fundação Universidade Federal de Rondônia, Núcleo de Ciências Exatas e da Terra. Departamento de Geografia, 2012.

MANTELLIM L. R; XIMENES, A. C; AMARAL, S. FONSECA, L. **Análise de algoritmos para classificação digital de imagem TM/Landsat, utilizando dados de videografia aérea, para identificação da cobertura do solo em uma região do interflúvio Madeira-Purus – AM.** In: XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Florianópolis – Brasil, 2007. **Anais...** Disponível em:

<http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.18.00.58/doc/5927-5934.pdf>.

Acesso em: 30 de Março de 2017. p. 5927-5934.

OLIVEIRA, O. A. **Geografia de Rondônia: Espaço e Produção.** Porto Velho, Dinâmica Editora e Distribuidora LTDA. 2003.

PEREIRA, Mirlei Fachini Vicente; KAHIL, Samira Peduti. **A lógica corporativa do uso do território em Rondônia: o agronegócio da soja na região de Vilhena.** *Campo-Território: Revista de Geografia Agrária*, v.5, n.10, p. 288-311, ago. 2010. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/viewFile/11991/8253>>. Acesso em 21 de Abril de 2017.

PEREIRA, W.A.; SANTOS, A.M.S. **Análise Espacial Da Área Cultivada Com Soja Em Rondônia (2004 A 2013).**

- SANTOS, A.M.S. **Cartografia dos povos e das terras indígenas em Rondônia**. 314 f. (Doutorado em Geografia). Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal do Paraná, 2014.
- SILVA, R. G.C. **Globalização, Agricultura e a Formação do meio Técnico- Científico- Informacional Em Rondônia**. ACTA Geográfica, Boa Vista, v.7, n.15, mai./ago. de 2013. pp. 69-83.
- SOARES, P. R. B. **A Agropecuária e a Dinâmica Regional no Estado de Rondônia: análise dos dados preliminares do censo agropecuário 2006. Informações Econômicas**, SP, v.39, n.5, maio 2009. Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/ie/2009/tec3-0509.pdf>. Acesso em: 04/04/2017.
- ABRAF. 2009 - **Anuário Estatístico ABRAF 2009** - ano base 2008.127p Adejuwon ,J.O.& EKANADE,O. 1988 - **Soil Changes Consequent upon the Replacement of Tropical Rainforest by Plantations of Gmelina arborea, Tectona grandis e Terminalia superba**. Journal of World Forest Resource Management, 1 (4):47-59.
- ARACRUZ. 2000 - **Eucalipto: Uma Árvore Amiga da Natureza**, 34p. www.aracruz.com.br
- BALLONI, E.A. 2006 - **A Floresta Plantada como Agente de Desenvolvimento Econômico – Social**. Revista Opiniões Set-Nov 2006 p36-37.
- BARROS, N.F. et all. 2004 - **Plantações de Eucalipto e Fertilidade do Solo**. Sociedade Brasileira da Ciência do Solo Boletim n.1 p 13-17.
- CHOUBEY, O.P.; PRASAD, R. e MISHRA,G.P. 1987 - **Studies of the Soils under Teak Plantations and Natural Forests of Madhya Pradesh**. Journal of Tropical Forestry, 3(3):235-238.
- CURI, N. & SILVA, M. L. N. 2006 - **Conservação do Solo e da Água em Florestas Plantadas de Eucalipto**. Revista Opinião Mar-Mai 2006 p 30.
- GARLIPP, R. 2008 - **Gestão Sustentável para os Grandes Consumidores de Produtos de Origem Florestal**. IV Congresso Internacional de Desenvolvimento Econômico Sustentável da Indústria de Base Florestal e de Geração de Energia. Porto Alegre/RS.
- LEITE, N. B. 2006 - **As Contribuições da Floresta Plantada à Nação**. Revista Opiniões SetNov 2006. Editorial