

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE PLANALTINA

BRUNO GUSTAVO PEREIRA DE NEGREIROS

**UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A PRODUÇÃO E O
DESMATAMENTO RURAL NA REGIÃO TERRA NOVA DO NORTE DE
MATO GROSSO**

Brasília - DF

2018

BRUNO GUSTAVO PEREIRA DE NEGREIROS

**UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A PRODUÇÃO E O
DESMATAMENTO RURAL NA REGIÃO TERRA NOVA DO NORTE DE
MATO GROSSO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Gestão do Agronegócio, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Gestão do Agronegócio.

Orientador: Mario Lucio de Ávila

Coorientador: Marco Aurélio de Carvalho
Vieira e Silva

Brasília – DF

2018

RESUMO

O projeto Radis estuda a região de Mato Grosso, com o intuito de analisar os sistemas agrários dos assentamentos presentes nessa área. Para o desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso foi escolhida a PA Alto Paraíso do município de Terra Nova do Norte –MT. Com informações obtidas, tanto do banco de dados do próprio projeto Radis, como de fontes complementares, foi desenvolvida uma análise das principais questões de produção, bem como do desmatamento presente na região. Na metodologia para construção do trabalho, foram utilizados os métodos de pesquisa descritiva, quantitativa e bibliográfica. As principais fontes de produção dos assentamentos da região são a agricultura e a pecuária. Como produtos da agricultura foram usados o milho e a soja para exemplificar a evolução durante os anos na região. Contudo o que prevalece na área é a bovinocultura de corte e a de leite. Pela análise minuciosa dos dados, foi possível constatar que os grandes períodos de produção coincidem com a maior incidência de desmatamento. Portanto as novas culturas inseridas em uma vegetação nativa afetaram consideravelmente o meio ambiente, assim como a criação de gado.

Palavras-chave: produção, desmatamento, agricultura, pecuária, bovinocultura.

ABSTRACT

The Radis project studies the region of Mato Grosso, with the purpose of analyzing the agrarian systems of the settlements present in this area. For the development of this work of conclusion of course was chosen Alto Paraíso Pa of the municipality of Terra Nova do Norte -MT. With information obtained from both the Radis project's own database and complementary sources, an analysis of the main issues of production as well as deforestation in the region was developed. In the methodology for the construction of the work, the methods of descriptive, quantitative and bibliographic research were used. The main sources of production of the region's settlements are agriculture and livestock. Maize and soy were used as agricultural products to exemplify the evolution over the years in the region. However, what prevails in the area is beef and dairy cattle. By the detailed analysis of the data, it was possible to verify that the large periods of production coincide with the higher incidence of deforestation. Therefore, the new cultures inserted in a native vegetation affected considerably the environment, as well as the cattle raising.

Keywords: production, deforestation, agriculture, livestock, cattle raising.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
1. OBJETIVOS.....	7
Objetivo Geral.....	7
Objetivos específicos:	7
2. REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1 PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL E SUA MODERNIZAÇÃO	8
2.2 DESMATAMENTO FLORESTAL	10
2.3 DESENVOLVIMENTO RURAL NO BRASIL	12
2.4 ASSENTAMENTOS RURAIS	13
3. MATERIAIS E MÉTODOS	16
3.1 TIPO DE PESQUISA	17
3.2 TÉCNICAS DE PESQUISA	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	18
4.1 DESMATAMENTO	19
4.2 PRODUÇÃO NO MUNICÍPIO DE TERRA NOVA DO NORTE –MT	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

INTRODUÇÃO

O Estado de Mato Grosso é um grande participante no setor do agronegócio brasileiro. Contudo, assim como em outras regiões do país, mesmo com os avanços na área de tecnologia, economia e social, a falta de alimentos ainda acontece. Diante desse panorama, ainda é difícil compreender como um país com alto índice de produção agrícola ainda sofre com problemas como a fome. Esse fato tem indicadores como a destinação da monocultura ser, principalmente, à exportação, segundo Torres (2017).

Grandes produções muitas vezes afetam a área natural, como é o caso do desmatamento rural. Este é um dos principais impactos que o ser humano causa na natureza, o que afeta em todo o ciclo ambiental, podendo e, conseqüentemente, recaindo nas próprias pessoas. Vegetação, águas, o próprio ar, são alguns dos fatores afetados por ações de destruição. Animais também tem seus habitats dizimados por ações humanas que só visam ao lucro.

A área estudada, mais especificamente a PA Alto Paraíso de Terra Nova do Norte - MT, tem boa parte dos seus lotes com desmatamento ocorrido antes do ano de 2008. Isso indica que nos anos subsequentes tem ocorrido um trabalho em cima da redução do desmatamento. Algumas pesquisas apontam que o valor do carbono produzido no estado de Mato Grosso é bem mais limpo que em outras áreas, inclusive do mundo. Fato este acontece pela ocorrência da Reserva Legal e da APP nas propriedades, deixando a produção mais pura.

O objetivo desse trabalho de conclusão de curso será relacionar a questão da produção de alimentos com o desmatamento ambiental na região em estudo. Trabalhando com uma metodologia de base descritiva, analisando os moradores do município Terra Nova do Norte - MT e de que maneira as ações estão afetando no desenvolvimento da região. Tanto nas atividades positivas, como também as negativas.

1. OBJETIVOS

Objetivo Geral

O presente estudo tem como objetivo geral, comparar os dados de produção agrícola da região PA Alto Paraíso do município Terra Nova do Norte – MT, com o nível de desmatamento florestal da região, antes e depois de 2008.

Objetivos específicos:

- a) analisar dados da produção agrícola e desmatamento ambiental da região PA Alto Paraíso do município Terra Nova do Norte -MT
- b) apresentar dados e informações sobre o desenvolvimento da região
- c) apontar possíveis mecanismos de equilíbrio agroambiental na região

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL E SUA MODERNIZAÇÃO

Até a década de 1950, a agricultura no Brasil era ligada ao tamanho da área cultivada. Com o passar do tempo, e com a implementação de novas tecnologias, tanto em questão de maquinário, quanto em uso de fertilizantes e adubos mais modernos, resultou em um valor maior ao aumento da produção. Fato que causou grande impacto nessas mudanças, foi a “Revolução Verde”, adicionando um maior uso de tecnologias e transformações na base técnica, que deu resultados na modernização da agricultura do Brasil (SANTOS, 1986).

Contudo, a grande evolução da agricultura nacional não pode se resumir apenas a uma mudança na base técnica. De antemão é relevante entender que a produção agrícola brasileira sempre respeitou o que o capital pregava no mercado, baseada na troca de riquezas. A influência de outros países, com trocas de informações e técnicas de produção, fez a produção chegar nos parâmetros atuais (AGUIAR, 1986).

Todo o processo de modernização está relacionado ao momento em que as importações brasileiras começaram a diminuir, com a invasão de indústrias internacionais no território nacional, onde o país passou a integrar multinacionais de diversos produtos. Com isso, o desenvolvimento da produção agrícola passou a ser não mais autossuficiente. Tudo ficou dependente do que a indústria prega no mundo. O que prevalece é a compra de insumos e a venda de matérias primas para diversas zonas da indústria (MARTINE, 1990).

O fator que deu um molde as características da modernização da agricultura foi a integração deste processo com a movimentação em nível macro do capital envolvido. Partindo disso, a agricultura teve um desenvolvimento e ações mais imediatistas, permitindo aumentar a produção em um curto-prazo, dando um controle maior do homem diante da natureza, bem como uma diminuição dos riscos. Se torna possível que o homem possa fazer a reprodução, de forma artificial, das características da natureza. Todo este processo teve um direcionamento para grandes propriedades, beneficiando, por consequência, os grandes proprietários, que são os principais consumidores de

produtos da indústria, prevalecendo no Brasil os complexos agroindustriais, com um foco nas exportações.

Com a inserção de máquinas no processo de trabalho, foi intensificado o êxodo rural. Só no período de 1970 a 1980, ponto alto desse acontecimento, 30 milhões de produtores de pequeno porte foram tirados de suas terras. Diante desse fato, restou a essas pessoas venderem sua força de trabalho nas grandes cidades, pois o espaço no campo foi perdido, o que provocou um aumento no êxodo rural (MARTINE, 1990). E todo o fator de modernidade que foi empregado, não atingiu somente a agricultura. Mas também nas questões da relação de trabalho e as formas de pagamento, que passaram a ser bem piores e sem muitos direitos, tornando os trabalhos sazonais. De acordo com Silva (1996 p.4) “o trabalhador passa de papel ativo e integral do artesão para o de um trabalhador parcial na manufatura, até atingir a passividade do operário, que apenas vigia a máquina”. Diante de tais acontecimentos, o principal beneficiado foi o capitalismo, onde um trabalhador que exerce sua função de modo parcial, aumenta o valor do capital pela maior quantidade de trabalho, uma jornada bem mais elevada.

“O trabalhador volante tem o máximo interesse pessoal em executar as tarefas, o mais rápido possível, para receber o valor correspondente, o que permite ao empresário uma elevação da intensidade do trabalho acima do normal. Além do mais, é conveniente e necessário que o trabalhador prolongue a jornada de trabalho, a fim de aumentar o salário, mesmo que, para isto, multiplique seus próprios braços com os da mulher e filhos menores” (Gonzáles e Bastos, 1975 p.04, *apud* Aguiar, 1986 p.111).

O processo de reorganização do espaço econômico em torno dos novos centros de expansão agrícola determinou, especialmente a partir de 1930, importantes movimentos migratórios não só no sentido rural urbano, mas também intra-rurais. O movimento migratório mais importante deu-se na direção do Nordeste e Minas Gerais para o Centro-Sul, particularmente São Paulo e Paraná (BALAN, 1974). A partir dos anos 1940 e particularmente na década de 1950, o maior impulso da expansão da produção agrícola são os Estados de fronteira, particularmente o Paraná, que, na década de 1950, será responsável por 20% do total das novas terras cultivadas e pela absorção de 23% da nova população rural. A expansão da fronteira passa a ser um dos fatores centrais na realocação da população rural, tendo o Paraná, na década de 1950, recebido 1.350 mil emigrantes, Goiás 542 mil e Mato Grosso 257 mil (NICHOLLS, 1970).

A expansão da fronteira acompanha, em termos gerais, a dinâmica do conjunto da economia, que, através da liberação da força de trabalho, da criação de infraestrutura e da geração de mercados, viabilizam as condições de ocupação de novas terras e os termos de sua integração no conjunto da economia. A nova divisão de trabalho ao nível da agricultura se orienta na direção da produção de arroz e feijão nas regiões de fronteira e do Nordeste, enquanto a região Centro-Sul passa a produzir cada vez mais produtos de exportação ou produtos para o mercado interno que exigem maior capitalização ou proximidade do mercado.

A análise dos níveis de produtividade permite caracterizar melhor o padrão de expansão da produção agrícola nas últimas décadas. No período que vai de 1948-50 a 1967-69, o aumento da produção agrícola no Brasil se deveu fundamentalmente à expansão da área (91,9%), sendo que os aumentos nos rendimentos ocupam um lugar secundário (20,26%). No Sul o aumento devido ao rendimento por hectare é muito maior (39,9%), particularmente no Estado de São Paulo, onde 93% do aumento da produção foi devido aos ganhos de produtividade (Paiva et al., 1973, p. 63). Portanto, o crescimento da produção agrícola no seu conjunto não implica modificações importantes ao nível das forças produtivas, com a exceção de São Paulo e algumas regiões dos Estados sulinos, embora tenha havido modificações ao nível das relações de produção e distribuição com a intensificação dos circuitos de comercialização.

2.2 DESMATAMENTO FLORESTAL

São complexas as razões do desmatamento de florestas tropicais e não são ainda totalmente entendidas. O reconhecimento dessas razões pode ser efetuado por vários fatores, como a pequena qualidade dos dados, a forma de realização metodológica (normativa, positiva, estatística, estrutural), grau da análise (local, nacional, entre países), diferença entre desmatamento e a intensificação da fronteira agrícola e o reconhecimento de áreas favoráveis para remoção de madeira.

Geist e Lambin (2001) dizem que os motivos do desmate nas florestas tropicais não podem ser diminuídas a apenas uma inconstante pelo contrário, existem junções de vários motivos que ajudam na degradação ambiental, como: o contato entre o

crescimento agrícola, a venda de madeiras, crescimento da população e a elaboração de estradas, governabilidade pública, e que é possível a interação de forma diferente, de acordo com a dinâmica do tempo e espaço de cada região.

Por causa desses inúmeros e complexos motivos que levam ao desmatamento nas florestas tropicais, fica difícil construir políticas de cunho generalista que procure controlar esses processos (FOLMER; KOOTEN, 2006). Scriciu (2004) busca investigar os motivos do desmatamento das florestas tropicais através de um estudo temporal de 50 países durante um espaço de 18 anos e procura evidenciar que existem diversos problemas ligados aos modelos de regressão universal, uma vez que as etapas de desmatamento se mostram diferentes de um grau local para um grau global e precisam de situações específicas de cada país. Ele argumenta que os motivos dos desmatamentos são difíceis de serem encontrados e quantificados em um nível mundial devem ser estudadas de maneira mais desmembrada, posição que também é defendida por Geist e Lambin (2001) e Folmer e Kooten (2006). Por esta causa, alguns dos motivos mais importantes tem sido botado em dúvida através de: Comercialização de madeira, crescimento da fronteira agropecuária, compartilhamento de renda e regência (ALGELSEN; KAIMOWITZ, 1999).

De forma primária os desmatamentos são causados pela precisão de ocorrer a transformação de florestas em terras para o desenvolvimento de produções agropecuárias. Isso ocorre de forma constante em regiões da África e América do Sul. Todavia, tem que se diferenciar as etapas dessa transformação, que podem ser regidas por agricultores de passagem, descobridores de florestas ou por inúmeras possibilidades intermediárias. Na etapa inicial, agricultores desmatam a floresta, cultivam a terra por um pequeno ou médio espaço de tempo, deixando a terra voltar ao estágio inicial de floresta.

Todavia, na segunda etapa, o desmatamento é realizado com a vontade de se estabelecer de forma permanente atividades agropecuárias (MYERS, 1991; NAIDOO, 2004).

Margulis (2003) e Castro (2005) elaboram a pecuária como atividade de maior importância para o desmatamento, destacando que a pecuária mediana e grande escala, por ser de grande rentabilidade do ponto de vista do setor privado, mostra taxas superiores às da pecuária tradicional. Diante disso, existe a ideia de que a pecuária está

lado a lado com as práticas de desenvolvimento da região amazônica, criando ganhos para a economia do Brasil com a baixa do preço da carne no mercado nacional e, junto ao aumento das exportações, criam benefícios sociais. Todavia, segundo Margulis (2003), essas vantagens são mais baixas do que as degradações do meio ambiente, uma vez que a apropriação da terra para a pecuária corresponde cerca de 75% dos desmatamentos e, que no espaço de 1970 a 1995, verdadeiramente ocorreu um aumento perceptível da renda regional.

2.3 DESENVOLVIMENTO RURAL NO BRASIL

Grande parte da população tinha participação ativa em atividades de agricultura ou mesmo morando no campo, com grande parte da família, quando não era na sua totalidade. Por consequência, a agricultura tinha grande influência na economia do país, sendo a expansão agrícola resultado principalmente do crescimento das áreas que eram cultivadas. Já os anos 60 produziram variações na estrutura econômica do Brasil, afetando o trabalho produtivo do campo agrícola. O foco passou a ser direcionado para as exportações, tanto de alimentos em geral, como de matérias primas. Para isso acontecer, deu-se o início da inserção de novas tecnologias, trazendo adubos, defensivos e as máquinas, que passaram a substituir vários trabalhadores em funções das mais básicas, até as mais difíceis. Todo esse grupo de tecnologia que passou a compor a agricultura brasileira passou a ser conhecido como a fase de modernização agrícola do país (SANTOS, 2001, p.2).

Com a Revolução Verde no Brasil, que caracterizou o seu processo de modernização, foi o exato momento em que começaram a entrar no país grandes indústrias, multinacionais, proporcionando a modernização também no tocante a insumos. Desse modo, toda a estrutura de modernidade aplicada a agricultura não é mais resumida a uma atividade autônoma, pois os agricultores passam a incorporar também novas formas de pensar em relação a produção. Passando a agricultura a ser incorporada a indústria. (MARTINE; APUD SANTOS; BORGES; CARGNIN,2012).

2.4 ASSENTAMENTOS RURAIS

É necessário a observância de dois importantes aspectos para situar o campo de independência relativa dos agricultores assentados: a) de que modo a propriedade familiar se organiza com o modo de produção capitalista e b) as particularidades internas do grupo doméstico em relação com o trabalho e recursos socioculturais. Essas características se destinam a um espaço temporal de inclusão social em suas dimensões política, cultural e econômica em que os agricultores assentados compartilham entre si e ligam várias estratégias de reprodução social. Nesse ambiente social, edificado sócio historicamente, apesar de que as necessidades dos grupos domésticos possam ser diferentes, qualitativa e quantitativamente, do mesmo modo que as sensações de falta, que podem também ser diferentes.

A maneira de a agricultura familiar se juntar às sociedades com mercados cada vez mais globalizados se modificou, tendencialmente, nos últimos 30 anos. Se o método de atualização produtivista da agricultura limitou uma determinada caracterização do rural, as questões ambientais, econômicas, sociais e as avaliações negativas a esse método geram outras representações desse ambiente, modificando funções e valores formadores de novas ruralidades (WANDERLEY, 2000). Esse contexto gerou modos de obtenção de lucros para os agricultores que continuaram no campo, e as políticas de avanço rural passaram a serem valorizadas, como bens de troca, a pluralidade da paisagem, das culturas e das traduções (Fonte, 2000). Deste modo, as novas ruralidades passaram a ser compreendidas como um método dinâmico de constante reestruturação dos fundamentos da cultura, tendo como base a incorporação de novos valores, hábitos e técnicas, em um sentido duplo, em relação ao local e também em sua inserção na cultura urbana (Carneiro, 1998). Métodos de pluralização das estratégias de reprodução social e obtenção de lucros também estão sendo somados pelos agricultores assentados, como evidenciado por Leite (2003), Alentejano (2003), Norder (2006), Batista et al. (2008) etc.

Outras duas opções bem aceitas e contraditórias caracterizam essa época: a concorrência em mercados associados às commodities agrícolas passaram a adotar uma exigência de escala de produção maior para a conservação das mudanças econômicas da renda da terra e do lucro capitalista e, por outro lado, ocorreu uma estabilização, e até expansão, do número de elementos agrícolas familiares como constatado por Ploeg

(2006) no caso europeu. Esse é um “paradoxo” observado, mas explicado de forma superficial por Ploeg. No geral, essas opções são tomadas de forma positiva pelo autor. Disso surge uma construção de que o autor chama de idealização da “autonomia” e “emancipação” camponesa, em seu conjunto de ideias do “modo de produção camponês” (Ploeg, 2006, p. 22-28). As suposições da análise usados podem lançar uma clareza sobre essas opções contraditórias de maneira a destacar tanto as chances de obtenção de lucro e de edificação de mercados neste novo conjunto quanto os limites do desenvolvimento econômico e social do agrupamento da categoria dos chamados agricultores familiares. Como irá se questionar, dada a urgência das novas ruralidades, as deliberações culturais dos agricultores tendem a ter um papel de centro no acionamento e otimização de novas fontes de obtenção monetária.

Para a edificação de um campo de independência relativa das formas de agricultura familiar no conteúdo da sociabilidade mercantil é de suma importância a diferenciação que Moreira (1999) realiza entre ambiente social de inclusão e maneiras sociais de inclusão. O autor constata a postura do agricultor familiar como dono de patrimônio produtivo de pequeno porte (meios de transformação) entre eles a terra, no contexto das mudanças de poderes relacionadas com a concentração de bens, seja em moeda, indústrias ou espaço geográfico. Identifica-os como os subordinados aos desenrolamentos das ordens competitivas dominantes não apenas no campo da produção, mas também da movimentação de mercadorias, indicando, ainda, com a noção de ambiente social, a dependência às dimensões políticas e culturais da sociedade globalizante. Essas possibilidades levam a perda, por parte dos donos desses bens, das características de capitalista, passando a ser uma mão de obra que, para praticar seu trabalho, deve ter como condição ser dono dos meios de produção. Há, desde modo um campo de força que a “empurra” para outras tarefas nas quais esses processos de competição são menos intensos. As respostas dos agricultores de pequeno porte vão mudar no tempo e no espaço e podem definir novas formas de integração sociais a dinâmica econômica, tanto na agroindústria e agrobusiness quanto como agricultor em tempo parcial, diversidade, dupla vinculação rural e urbana. Esse é um dos aspectos da autonomia relativa desses agricultores, de administração da força de trabalho de seu círculo doméstico e de necessidades materiais e simbólicas.

De forma fundamental é com a força de trabalho potencial do grupo familiar que o agricultor assentado organiza suas atividades produtivas em seu terreno e procura

produzir as condições materiais e simbólicas de atendimento das necessidades dos membros. Podem haver situações na unidade interna do grupo doméstico que diminuam a presença efetiva de mão de obra, como acontece em casos de criança de pouca idade, pessoas de idade avançada ou doença enfrentada por algum participante, e que retiram a identificação de participação á unidade de trabalho no âmbito familiar. Todavia, essas situações estão longe de demarcar limites às atividades produzidas pelo agricultor no terreno que pode aumentar a utilização dos trabalhadores dispostos no grupo familiar e/ou recorrer aos grupos de ajuda. A mulher participa dos trabalhos considerados de maior importância para obtenção de lucros em três momentos: ajuda, quando os filhos são muito novos, ou seja, quando há pouca mão de obra no grupo familiar, quando a unidade familiar passa por tempos considerados difíceis para a produção das condições necessárias à reprodução social e em tempos de pico do ciclo agrícola, que pedem mais trabalho do grupo de produção familiar do que o normalmente exigido. O expediente de grupos de ajuda de vizinhos muitas vezes é alçado também em momentos que exigem uma quantidade maior de trabalho do que o grupo doméstico pode fornecer. Nesses momentos, pode existir a “liberação” da mulher dessas ocupações.

Em relação aos mutirões, ou quando acontece um “convite” a alguns vizinhos para que se ofereçam a ajudar, a presença de algum participante de outras unidades domésticas sempre é esperada pois, de forma contrária, a unidade doméstica que não mandou ninguém pode também não receber ajuda no momento em que precisar. Segundo Woortmann (1990), acontece, dessa forma, uma modalidade de ajuda mutua no trabalho que não é necessariamente feita entre participantes de uma mesma família ligados por laços de parentescos, mas acontece entre “iguais”, entre agricultores assentados.

O apoio pode ser sempre solicitado quando a unidade familiar não conseguir desenvolver todos os trabalhos em tempo de pico do ciclo agrícola no terreno e é assim apresentada quando os mesmos trabalhos não correspondem aos de outros terrenos, aos de outras unidades domésticas, como na dobra do denominado milho safrinha, por não ser feita por todos os agricultores assentados. Não obstante, como na safra normal do milho, que acontece durante os meses de janeiro e fevereiro se muitos agricultores assentados precisam de ajuda, pode-se ocorrer o chamado mutirão. O mutirão é a junção dos agricultores assentados em uma mesma lavoura para “terminar os serviços” de uma

unidade doméstica e, por diante, a lavoura de outro agricultor assentado é ajudada, assim, sucessivamente, até que todos tenham suas atividades realizadas.

De acordo com um dos agricultores assentados entrevistados, os mutirões de ajuda aconteceriam com maior frequência no início do assentamento, mas com a produção da soja pela maioria dos agricultores assentados essa forma de trabalho diminuiu, todavia não as ajudas. Contudo, com as frustrações da soja devido a preços menos a partir de meados de 2004 e o endividamento de trabalhos simples as unidades domésticas, como colheita do milho. Para Woortmann (1990; p.29), a comercialização de trabalho possui um objetivo de afirmar a condição moral do pai, tendo em vista que viabiliza as condições para a reprodução social da unidade doméstica.

Nesse sentido, pagar salário aos trabalhadores para realizar atividades na propriedade familiar pode desempenhar um mesmo sentido, o que, todavia, não garante que os lucros líquidos sejam iguais, por ter que cortar os custos com o pagamento do trabalho desempenhado. No assentamento Ceres acontece o pagamento de salário aos parentes que estão se organizando para se assentarem nos acampamentos. Todavia, os parentes recebem salário por não possuírem unidades domésticas e terrenos no assentamento, o que possibilitaria a troca de mão de obra. Desde modo, pagar salário a parentes temporariamente pode também ser entendido como uma forma de ajuda mútua. Ou seja, o agricultor assentado ajuda quem recebe o pagamento por que este está ganhando algum capital enquanto espera o acampamento, o que, por sua vez, auxilia o agricultor assentado a desenvolver os trabalhos no terreno, como explicou um dos agricultores assentados entrevistados pelo autor. Essa situação tem tendência de ser ocasional e passageira, marcada pela excepcionalidade da existência de parentes prontos a trilhar o caminho da luta pela propriedade e pelas conjunturas de constituição dos acampamentos.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Os procedimentos foram feitos de forma direta, onde o conjunto de informações são pertencentes ao Projeto Radis, que consiste em uma união entre INCRA e UnB para a Regularização Ambiental e Diagnóstico dos Sistemas Agrários nos Assentamentos da Região Norte do Estado de Mato Grosso. Após pesquisa na região, gerou-se um banco

de dados que permitiu o processamento das informações, para uma análise dos seus indicadores.

Como depois do “Novo Código Florestal” foi feita uma definição de desmatamento antes e depois do ano de 2008, esse levantamento é de suma importância. Antes de 2008, o desmatamento já é considerado consolidado. Contudo, após esse ano, os desmatamentos feitos, podem sofrer punições por parte de quem os cometeu e dos envolvidos, como é apontado pelo Instituto Centro de Vida, que elaborou uma cartilha sobre o município de Terra Nova do Norte.

Trabalhando com a análise dos dados obtidos pelo Projeto Radis, o presente estudo teve uma atenção especial para a PA Alto Paraíso, do município de Terra Nova do Norte – MT, criado em 1996, possuindo 45 famílias assentadas em um território de aproximadamente 1500 hectares. Tendo o foco no objetivo do trabalho, nesse campo será citadas informações sobre o desmatamento e a produção dessa região, mostrando possíveis relações de uma com a outra.

Tabela 1. Características da PA

Nome do Assentamento	Ano de criação	Capacidade (nº. de famílias)	Número de famílias assentadas	Área (hectares)
PA Alto Paraíso	1996	45	45	1569

Fonte: Incra, 2017

3.1 TIPO DE PESQUISA

A presente metodologia tem por característica de pesquisa descritiva, pois com base nos dados obtidos da região, vai propiciar um entendimento da relação entre a produção e o desmatamento. Segundo Vergara (2000, p.47), a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza.

Seguindo a mesma linha, Mattar (1999) ressalta a inter-relação com o problema de pesquisa, ao afirmar que a utilização desse tipo de pesquisa deverá ocorrer quando o propósito de estudo for descrever as características de grupos, estimar a proporção de elementos que tenham determinadas características ou comportamentos, dentro de uma população específica, descobrir ou verificar a existência de relação entre variáveis.

O presente trabalho é classificado também como pesquisa quantitativa, que considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.). (PRODANOV e FREITAS, 2013, p. 69).

E, por último, aparece também a pesquisa bibliográfica, feita com o intuito de levantar um conhecimento disponível sobre teorias, a fim de analisar, produzir ou explicar um objeto sendo investigado. A pesquisa bibliográfica visa então analisar as principais teorias de um tema, e pode ser realizada com diferentes finalidades. (CHIARA, KAIMEN, et al., 2008).

3.2 TÉCNICAS DE PESQUISA

Por meio de entrevistas com moradores do município Terra Nova do Norte -MT foram obtidas informações que edificaram o presente estudo. Pontos como a quantidade de vegetação nativa, bem como o desmatamento antes e depois de 2008 deram base no contexto do trabalho.

Com o levantamento de dados do Projeto Radis, assim como de fontes secundárias foram montados gráficos e tabelas que permitem um melhor entendimento dos fatores de produção, que afetaram no desmatamento da região.

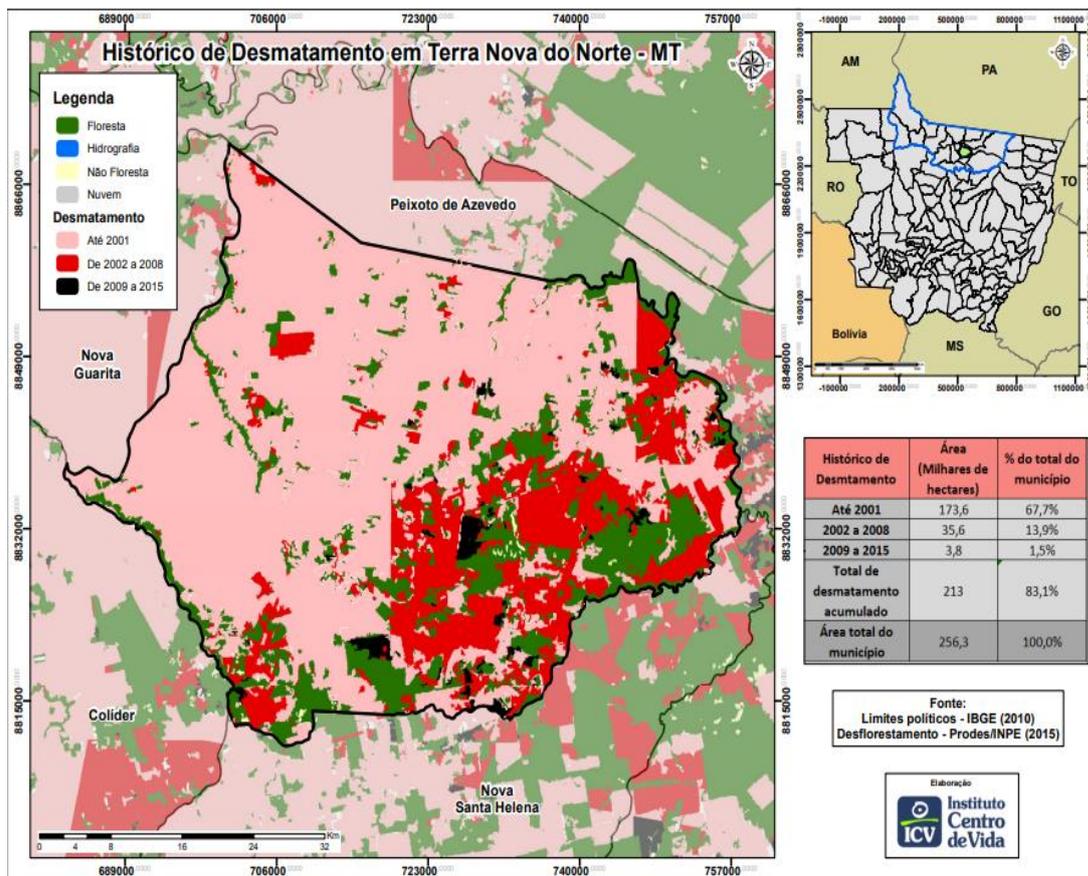
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após análise dos arquivos do banco de dados do Projeto Radis, assim como a pesquisa de outras fontes secundárias, foi possível desenvolver algumas ideias de como a produção de alimentos e o desmatamento ambiental aconteceram na região de estudo.

4.1 DESMATAMENTO

O desmatamento no município de Terra Nova do Norte foi mapeado, permitindo uma melhor visualização de como a região foi afetada pela ação de destruição de seus recursos naturais. Partindo de um estudo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), o desmatamento recebeu uma classificação de acordo com períodos: até 2001, de 2002 a 2008 e de 2009 a 2015.

Uma importância desses dados é para o próprio município, que vai possuir uma fonte para monitorar as questões de desmatamento e possíveis maneiras de prevenção. Assim será possível ter uma estabilidade na hora que surgirem novos desmatamentos, principalmente ilegais, para barrar e contornar possíveis situações que, no futuro, poderiam ser bem piores.



Fonte: IBGE e Prodes/INPE

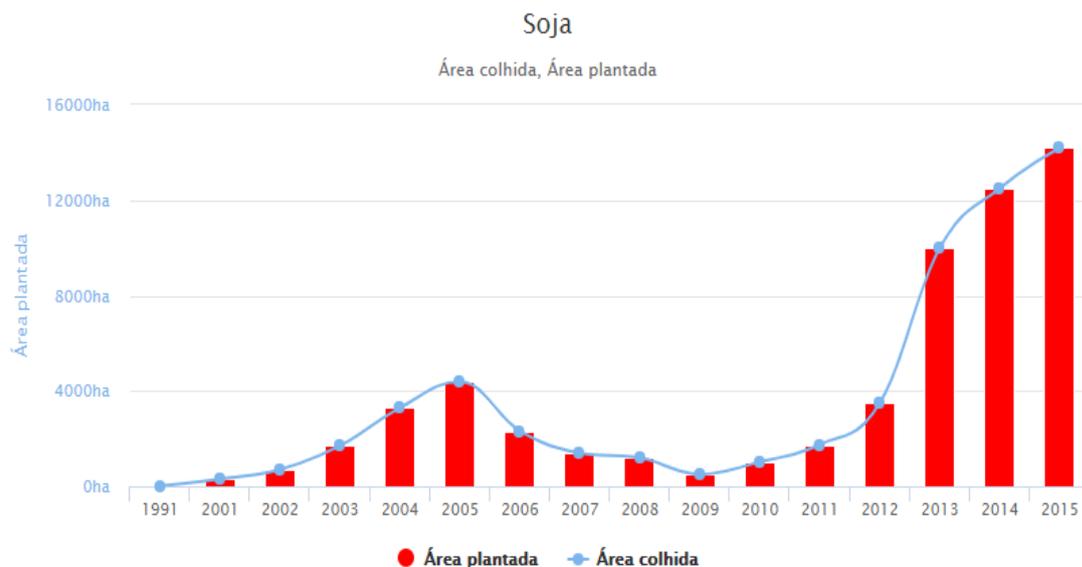
Com base nas informações do mapa acima, fica evidenciado que o desmatamento no município de Terra Nova do Norte – MT se concentra, principalmente, antes de 2008. Ou seja, já é o consolidado, que não tem como ser tratado. A região apresenta uma área de mais de 80% desmatada. Algo bastante assustador do ponto de vista ambiental. Um ponto positivo em meio a isso tudo é que de acordo com o mapa, a área de desmatamento foi de 1,5 %, o que mostra que a lei está fazendo diferença. Mas a meta é anular esse valor ou deixa-lo o mais próximo do zero.

Após o ano de 2008 houve grande redução no desmatamento em todo o país, principalmente pela implementação do Novo Código Florestal. Mato Grosso foi o estado que apresentou maior redução, com 68 %, como aponta o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Ficando evidente que no município de Terra Nova do Norte esse resultado também foi observado.

4.2 PRODUÇÃO NO MUNICÍPIO DE TERRA NOVA DO NORTE –MT

Para mostrar a produção da região, foram adotados dois insumos para desenvolver uma ideia de como plantação e colheita funcionam. As plantações de soja e milho serão apresentadas a seguir.

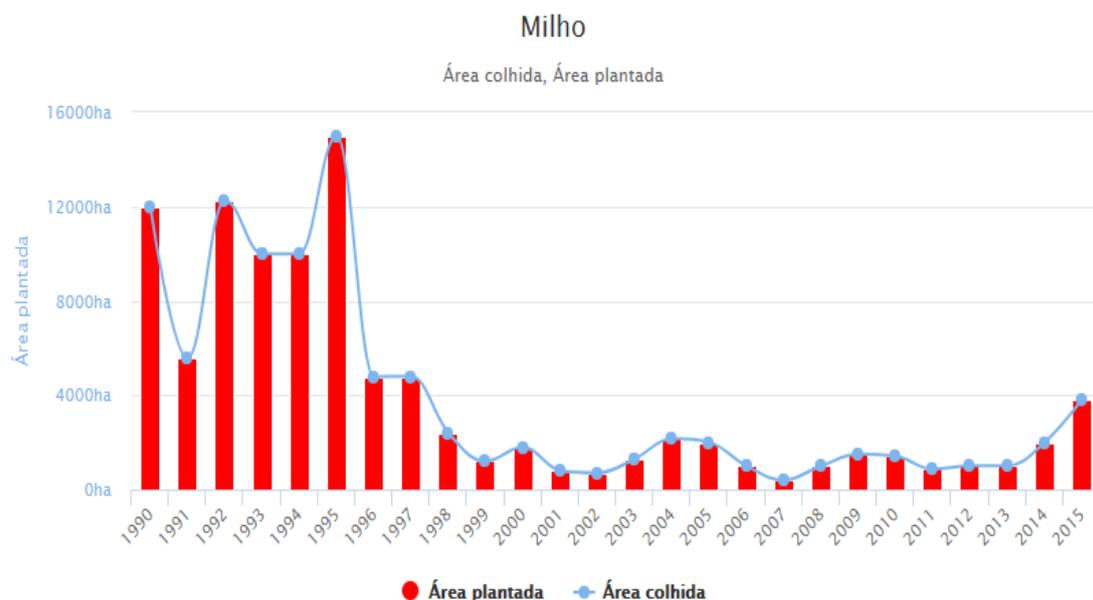
Figura 1 Produção de soja em Terra Nova do Norte –MT



Fonte: Agro link, 2018.

No gráfico de produção de soja é notório o crescimento de 2010 até 2015. Demonstra que o município tem uma boa terra para o cultivo deste insumo. Outro indicativo que fica evidenciado é que a soja no seu ápice, não teve coincidência com o ponto alto do desmatamento. Portanto, a soja não aparece, pelo menos de maneira evidente, como uma das causas do desmatamento.

Figura 2 Produção de milho em Terra Nova do Norte –MT



Fonte: Agro link, 2018.

Já no gráfico que demonstra a produção do milho, vemos que o destaque da produção ocorreu nos anos 90, tendo um declínio nos anos posteriores. Tal ocorrência coincide com o período em que o desmatamento foi maior na região, que aconteceu em grande escala até o ano de 2001. Porém de 2011 para 2015, a produção tem tido um aumento.

Além dos dados já apresentados a produção na PA Alto Paraíso do município Terra Nova do Norte - MT foi levantada pelo projeto Radis, baseando-se na agricultura e pecuária como parâmetros, entre os anos de 2005 a 2015. Ao longo destes anos foram organizados os números de registros.

Tabela 2 – Registros de propriedades que usam agricultura e pecuária

Ano/Produção	PA	Agricultura	Pecuária
Alto Paraíso			
2005		2	7
2006		2	7
2007		2	7
2008		2	7
2009		1	7
2010		1	7
2011		1	7
2012		1	10
2013		1	11
2014		2	11
2015		2	12

Fonte: Projeto Radis

O aumento da pecuária, embora não tenha sido tão grande, foi bem mais significativo do que o da agricultura. Para o aumento de bovinos, por consequência, é necessária uma área maior para o manejo destes animais. Essa ação vai afetar diretamente o meio ambiente, contribuindo para o desmatamento da área.

Do ano de 2005 ao ano de 2011, houve uma constante, tanto no que tange à agricultura, como na pecuária. As maiores variações se deram a partir de 2012, quando a pecuária demonstrou ter se desenvolvido um pouco além dos anos anteriores.

Gráfico 1 Média de produção da agricultura e pecuária na PA Alto Paraíso



Fonte: Projeto Radis

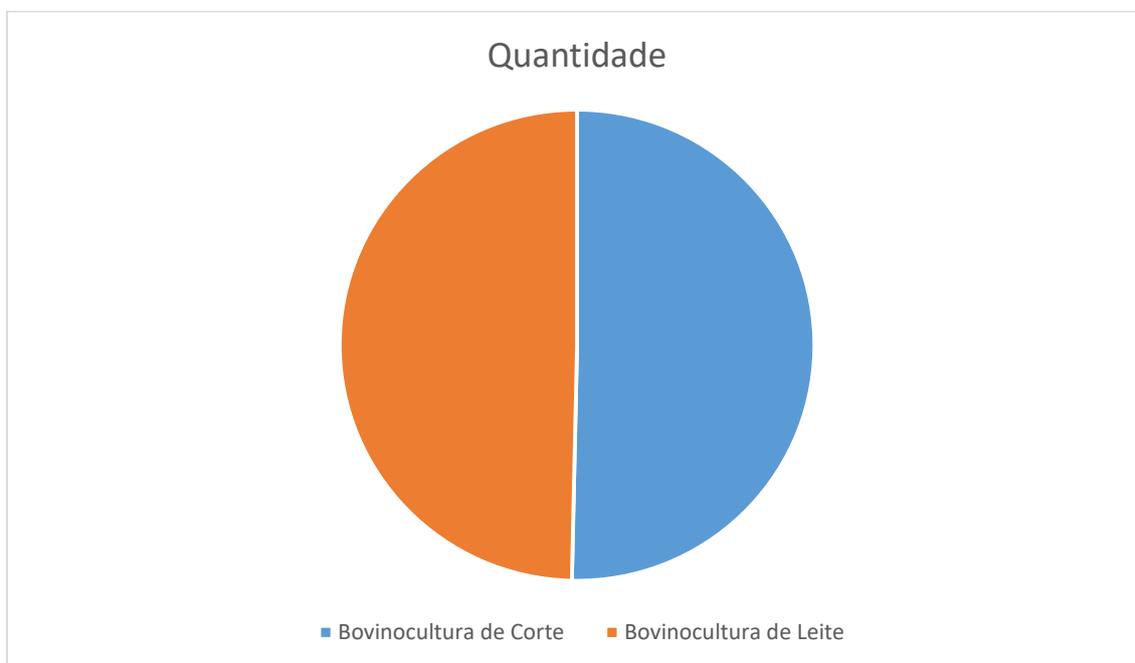
A pecuária se sobressaiu em relação a agricultura ao longo do período demonstrado, contudo, a agricultura teve importante relação com o desmatamento. A produção de milho cresceu bastante no momento em que o desmatamento foi mais agressivo na região.

Tabela 3. Criação animal na PA Alto Paraíso

Criação animal	Quantidade de propriedades	Quantidade de cabeças de gado
Bovinocultura de Corte	6	215
Bovinocultura de Leite	6	212
TOTAL	12	427

Fonte: Projeto Radis

Gráfico 1 Quantidade de bovinocultura



Fonte: Projeto Radis

Há um equilíbrio na bovinocultura de corte e na de leite, como exemplificados na tabela 3 e no gráfico 2. É possível que grandes áreas que não estavam preparadas foram usadas para a criação dos bovinos. Acabando, muitas vezes, com áreas de florestas, desgastando o solo e diminuindo a diversidade do meio ambiente local.

O aumento da pecuária com o passar dos anos, somado ao cultivo do milho em um período de grande desmatamento, fizeram a região da PA Alto Paraíso ficar com uma vegetação escassa, o que prejudica não só o meio ambiente, como os próprios moradores. Estes ficam quase sem alternativas para produzir nas suas propriedades. Com isso os gastos na aquisição de alimentos vão aumentar e o que poderia fazer uma economia, como a agricultura de subsistência, acaba por ficar comprometida. Seguindo as ideias de Margulis (2003) e Castro (2005) que elaboram a pecuária como atividade de maior importância para o desmatamento, destacando que a pecuária mediana e grande escala, por ser de grande rentabilidade do ponto de vista do setor privado, mostra taxas superiores às da pecuária tradicional.

Como forma de realizar um equilíbrio agroalimentar na região é possível a criação de leis regionais para o controle maior do desmatamento, bem como o incentivo à produção consciente. De maneira que os produtores menos instruídos possam se engajar na dinâmica de produção de todo o estado, respeitando o meio ambiente da melhor forma possível.

Outra possibilidade é trabalhar sobre as áreas que já foram afetadas pelo desmatamento, visando utilizá-las da melhor maneira, podendo resultar em uma área que possa vir a ser produtiva.

O reflorestamento da região, embora trabalhoso, aparece como mais uma alternativa para obtenção de um equilíbrio. Como grande área vegetal sofreu com as ações de desmatamento, o objetivo seria fazer o trabalho inverso. Para que tanto os moradores, como o ambiente possam interagir de maneira em que todos saiam ganhando.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O município de Terra Nova do Norte, com destaque para a PA Alto Paraíso já teve um desmatamento considerável de sua área. Essa ação teve relação com o aumento da produção de milho nos anos 90, assim como o desenvolvimento da pecuária. Bovinocultura de corte e de leite se desenvolveram nos assentamentos, contribuindo para o desgaste do solo e desmate de florestas. Mesmo em pequenas proporções, a inserção de gado em um solo que não foi preparado de forma correta, já afeta de maneira evidente o meio ambiente.

Esse é mais um caso de como a ação do homem pode prejudicar a natureza de forma definitiva. Uma pequena região demonstra que mesmo em pequena escala, mudanças bruscas comprometem a longo prazo o solo.

Como forma de obter um controle para que isso não continue acontecendo, são implementadas leis que visam punir quem ainda cause desmatamento. Isso tem dado efeito, pois depois do ano de 2008, houve uma queda considerável nos números. O Novo Código Florestal implementou toda essa mudança.

O governo deve agir de forma mais enérgica com relação aos crimes ambientais, fazendo cumprir à risca as leis já estabelecidas, e mesmo na criação de novas leis que possam melhorar ainda mais, tanto a preservação ambiental, como o direito de informação aos assentados que ainda possuem certa dificuldade de trabalhar sem desmatar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, R. C. **Abrindo o pacote tecnológico: Estado e pesquisa agropecuária no Brasil.** São Paulo: Polis; Brasília: CNPq, 1986, 160p.

ALENTEJANO, P. R. R. **Reforma agrária, território e desenvolvimento no Rio de Janeiro.** 2003. Tese (Doutorado) -CPDA/UFRRJ, Rio de Janeiro, 2003.

ANGELSEN, A. e KAIMOWITZ, D. **Rethinking the Causes of Deforestation: Lessons from Economic Models.** World Bank Research Observer, v.14, n.1, p.73-98, 1999.

BALAN, J. **Migraciones y desarrollo capitalista em el Brasil:** ensayo de interpretación histórico-comparativa. Clacso. Buenos Aires, 1974.

BASTOS. M. I. Gonzales. **O trabalho volante na agricultura.** Pinsky. São Paulo, 1977.

BATISTA, E, H, A. et al. **Reflexões sobre pluriatividade:** os casos do assentamento de Zumbi dos Palmares - Campos Goytacazes/RJ e da comunidade rural Santana de Minas - São Francisco (MG). In: ENCONTRO DA REDE DE ESTUDOS RURAIS, 3, Campina Grande, 2008. CD-ROM.

CARNEIRO, M. J. **Ruralidade:** novas identidades em construção. Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, n. 11, p. 53-75, 1998.

CASTRO, Elisa Guaraná de. **Sonhos, desejos e a "realidade":** herança, educação e trabalho de 'jovens rurais' da Baixada Fluminense/RJ. 2004. Disponível em: www.nead.org.br (artigo do mês). Acesso em: 27 out 2018.

CHIARA, I. D. et al. **Normas de documentação aplicadas à área de Saúde.** Rio de Janeiro: Editora E-papers, 2008.

FONTE, Maria. **Tradiciones y nuevos modelos de ruralidad em las regiones del mediterráneo.** Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, n. 15, p. 147-157, 2000.

GEIST, H. J. e LAMBIN, E. F. **What drives tropical deforestation?** LUCC Report Series No. 4. Land Use and Land Cover Change, International Geosphere-Biosphere Programme. 2001.

FOLMER, H. e KOOTEN, G. C. **Deforestation. University of Victoria, Department of Economics. Resource Economics and Policy Analysis (REPA).** Working paper 2006. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/p/rep/wpaper/2006-06.html>>. Acesso em 23 out. 2018.

MARGULIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia brasileira.** Brasília: Banco Mundial, p. 100, 2003.

MOREIRA, R. J. **A pequena produção e a composição orgânica do capital.** In: _____. Agricultura familiar: processos sociais e competitividade. Rio de Janeiro: Mauad, 1999b. p. 101-117.

MYERS, E. N. **Policies to Reduce Emissions from Deforestation and Degradation (REDD):** An examination of the issues facing the incorporation of REDD into market-based climate policies in Tropical Forests. Discussion Paper RFF DP 07-50. dez. 2007.

NAIDOO, R. **Economic Growth and Liquidation of Natural Capital:** The Case of Forest Clearance. Land Economics, v. 80, p. 194-208, may, 2004.

NICHOLLS, W. H. **A fronteira agrícola na história recente do Brasil:** o Estado do Paraná. Revista Brasileira de Economia, dez. 1970.

NORDER, L. A. C. **Mercantilização da agricultura e desenvolvimento territorial.** In: SCHNEIDER, Sérgio (Org.). A diversidade da agricultura familiar. Porto Alegre: UFRGS, 2006. p. 57-81.

PAIVA, R. M., SCHATTAM, S e FREITAS, C.F.T. **Setor agrícola do Brasil.** São Paulo, 1973.

PLOEG, Jan Douwe van der. **O modo de produção camponês revisitado.** In: SCHNEIDER, Sérgio (Org.). A diversidade da agricultura familiar. Porto Alegre: UFRGS, 2006. p. 13-54.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico:** Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Universidade Freevale, 2013.

SANTOS, B.S. **Ética e “felicidade” em Platão e Aristóteles:** semelhanças, tensões e convergências in: Caderno de Atas da Anpof, 2001.

SANTOS, Robério Ferreira dos. **Análise crítica da interpretação neoclássica do processo de modernização da agricultura brasileira.** In: SANTOS, R.F. dos. **Presença de vieses de mudança técnica da agricultura brasileira.** São Paulo: USP/IPE, p.39-78, 1986.

SCRIECIU, S. S. **Economic Causes of Tropical Deforestation** – A Global Empirical Application. University of Manchester, (Working Paper, 4). 2004. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpot/0410008.html>>. Acesso em: 17 out. 2018.

SILVA, José Graziano da. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira.** Campinas: UNICAMP/IE, 1996, 220p.

WANDERLEY, M. N. B. **A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o “rural” como espaço singular e ator coletivo.** In: Revista Estudos, Sociedade e Cultura. N.15. 2000. Disponível em: <<http://r1.ufrj.br/esa/V2/ojs/index.php/esa/article/view/178/174>>. Acessado em: 28 out. 2018.

WOORTMANN, Klaas. **"Com parente não se neguceia": o campesinato como ordem moral.** Anuário Antropológico, Brasília, n. 87, p. 11-76, 1990.