

O BIODIESEL E AS MUDANÇAS ESPACIAIS NO CAMPO: o cultivo de mamona em Catalão (GO)

Ronimar Pereira de Freitas

Acadêmico do Curso de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão. Membro do Grupo de Estudos Sobre Trabalho e Movimentos Sociais (GETeM) - E-mail: freitasroni@yahoo.com.br

Marcelo Rodrigues Mendonça

Professor Doutor do Departamento de Geografia, Universidade Federal Goiás – Campus Catalão
E-mail: mendonca@pesquisador.cnpq.br

Resumo: Esta pesquisa¹ consiste em uma reflexão que tem como proposta estudar as relações sociais de produção e de trabalho nas unidades camponesas, que estão cultivando a mamona no município de Catalão (GO), iniciado em 2005, em escala comercial, a partir da adoção de novas técnicas e variedades de espécies altamente produtivas, com a finalidade de produzir o biodiesel e o óleo de mamona. O cultivo da mamona surgiu, em Catalão (GO), embasada principalmente na agricultura camponesa como uma “promessa” para a solução dos problemas enfrentados pelos camponeses e como uma alternativa de melhoramento e complementação da renda das outras atividades exercidas nas propriedades. O objetivo desta pesquisa é compreender e analisar a dinâmica sócio-espacial, nas propriedades pesquisadas, que exercem o cultivo da mamona para a fabricação de óleo e biodiesel, estudando as relações sociais de produção e de trabalho nas unidades de produção camponesa que cultivam mamonas. Ainda, busca-se verificar os fatores socio-econômicos, ambientais, culturais e também, identificar os índices de produção e produtividade da mamona. Definiu-se num primeiro momento a temática a ser trabalhada e o local a ser estudado, posteriormente, realizou-se uma revisão bibliográfica relacionada ao tema e obtivemos informações junto aos produtores rurais, a Cooperativa Agropecuária de Catalão. Foram realizadas algumas visitas nas propriedades para conhecer um pouco mais sobre o cultivo de mamona na região de Catalão e aplicados questionários nas mesmas. Os estudos e as análises feitas no município de Catalão (GO) indicam grande viabilidade para o cultivo da mamona, pois o município apresenta um clima quente com boa insolação. Os resultados são parciais em virtude de a pesquisa estar em andamento, devendo ser concluído até setembro de 2007.

Palavras-chave: Camponês. Mamona. Mudanças espaciais.

Introdução

No município de Catalão foi cultivada a mamona da espécie Guarani, que apresenta porte médio, com teor de óleo nas sementes de 48%, e com ciclo vegetativo de 150 dias, frutos indeiscentes² e com características agronômicas que possibilitam uma colheita única (mecanizada), atingindo em média até 2.800 Kg/ha. Esta espécie foi obtida pelo cruzamento entre as

¹ Parte da Monografia de Especialização em Geografia - UFG/CAC.

² São os frutos da mamona que não abrem sozinho, o que possibilita a colheita mecanizada dos mesmos.

espécies Campinas e Preta, formando a linhagem 70/64, que se destacou pela sua produtividade e adaptabilidade. O cruzamento entre as duas formou a espécie denominada Guarani, que reúne as boas características conhecidas da Campinas e a rusticidade e adaptabilidade da Preta (SAVY FILHO, 2005).

O cultivo da mamona no Município de Catalão (GO), é uma atividade predominante nas unidades de produção camponesas e aparece como uma “promessa” para os problemas enfrentados pelos camponeses, portanto, como uma alternativa de melhoramento da renda e das condições de vida dos mesmos. Essa atividade produtiva representa uma possibilidade de obtenção de lucro e um melhor aproveitamento dos nutrientes existentes do solo, pois a mamoneira apresenta um sistema radicular que permite a retirada dos nutrientes que estão nas camadas mais profundas do solo, que normalmente não são atingidas por outras culturas anuais; como soja, milho e feijão. A mamoneira promove o aumento da aeração e da capacidade de retenção e distribuição da água no solo, evitando assim a adição de mais nutrientes, o desperdício de recursos financeiros com a compra de novos insumos químicos, e também o “cansaço” do solo com o intenso uso da monocultura (uma única cultura que provoca o desgaste do solo e o empobrecimento dos nutrientes existentes).

O objetivo desta pesquisa é compreender e analisar a dinâmica sócio-espacial, nas propriedades pesquisadas, que exercem o cultivo da mamona para a fabricação de óleo e biodiesel em Catalão (GO), estudando as relações sociais de produção e de trabalho nas unidades de produção camponesa que cultivam mamona. Ainda, busca-se verificar os fatores socioeconômicos, ambientais, culturais nas propriedades pesquisadas e também, identificar os índices de produção e produtividade da mamona.

A pesquisa pretende identificar se o cultivo da mamona nas unidades de produção camponesa é uma nova alternativa de renda para os camponeses³ no município de Catalão (GO), ou se este projeto está condenado ao falecimento. No decorrer da pesquisa procuramos responder algumas questões tais como: será que a produção de mamona nas unidades de produção camponesas realmente vai acarretar benefícios aos camponeses e melhorar suas condições de vida? Como são as relações sociais de produção e de trabalho exercida nestas propriedades? Como será a comercialização da mamona pelos camponeses? A produção será comercializada diretamente à

³ O camponês é um produtor que combina os meios de produção com seu próprio trabalho (dinâmica interna das unidades de produção agrícola) e tem o domínio das condições técnicas de sua produção (MARX, 1998).

usina de produção do biodiesel, ou terá um intermediário comprando dos produtores e repassando as usinas? A produção de mamona irá proporcionar vantagens ou desvantagens sócio-econômicas aos produtores? A produção da mamona ajudará na complementação da renda dos camponeses, para que os mesmos possam oferecer melhores condições de vida para suas famílias?

Por ser oriundo do meio rural, venho acompanhando as dificuldades que os camponeses sofrem. Meu pai como todo camponês, buscando produzir para a subsistência, plantava pequenas roças de arroz, milho, feijão, amendoim e mandioca e exercia o manejo de vacas “leiteiras”, as quais produziam pouco leite, devido à falta de nutrientes das pastagens e a não seletividade das raças para esta atividade. Por volta dos meus doze anos vi meu pai ter que vender quase todo o pequeno rebanho para poder saldar uma dívida junto ao Banco do Brasil que havia contraído para o plantio de arroz, nos solos de Cerrado. Com as adubações químicas, utilizadas no plantio de arroz ele pretendia fazer a correção do pH (potência de Hidrogênio) do solo e adição de nutrientes para melhorar a qualidade das pastagens e aumentar a produção de leite. Porém, a inexperiência com a cultura nas áreas de Cerrado, a falta de assistência técnica adequada, as condições climáticas que não foram favoráveis à cultura naquele período e a ineficácia de uma política agrícola que subsidiasse os camponeses, trouxeram-lhes grandes perdas financeiras.

O interesse pela temática da pesquisa surgiu, a partir do momento em que iniciei a leitura de alguns artigos sobre a produção do biodiesel a partir da produção da mamona e a inserção das unidades de produção camponesas no cultivo da mesma, nas regiões do Nordeste brasileiro, e a possibilidade de expansão desta cultura para outras áreas; como no município de Catalão.

Inicialmente, procurou-se, definir os procedimentos de coleta, a partir da leitura prévia da bibliografia pertinente à temática e, posteriormente, definir as unidades de produção camponesas, o número de propriedades que seriam pesquisadas, no total de 05 propriedades, onde realizamos os questionários. A pesquisa de campo foi realizada no município de Catalão (GO), no ano de 2006 e 2007, nas seguintes comunidades rurais: na Comunidade Ribeirão, São Domingos e Fazenda Catalão.

As transformações sócio-espaciais no cerrado goiano

2.1 Histórico da Ocupação do Cerrado (GO)

A ocupação do Cerrado não é recente, segundo Chaves (2003), os estudos desenvolvidos no Estado de Goiás, na área da paleogeografia, indicam que antigos grupos de coletores e caçadores se adaptaram no Cerrado há pelo menos 11.000 anos a.C.

Palacin e Moraes (1986), abordam que a história do povoamento de Goiás, em caráter primário, ocorreu com as primeiras expedições que tinham objetivo exploratório. Essas expedições foram particulares, que adentraram as áreas do Cerrado, a procura de índios, e posteriormente vieram as de caráter oficial em busca de riquezas minerais. Alguns jesuítas, originários do norte do Brasil, fizeram incursões fluviais na bacia do Araguaia/Tocantins em busca de índios para serem aculturados e escravizados. Há em comum entre os historiadores a idéia de que as primeiras bandeiras que adentraram o território goiano, a partir do final do século XVI, não deixaram registros, tanto como marcas no território ou documentos históricos.

Conforme Mendonça (2004), com o esgotamento das minas auríferas de Goiás (meados do século XVIII), a principal atividade econômica do Estado, a população local viu se obrigada a buscar novas alternativas econômicas para se dedicar. A agricultura e a pecuária foram beneficiadas pela chegada dos trilhos de ferro (início do século XX) que integrava o Sudeste Goiano aos centros econômicos do país, tornando-se área de grande interesse para os migrantes, principalmente, proprietários rurais, profissionais liberais, comerciantes, que enxergavam, Goiás como um Estado promissor. Os trilhos de ferro facilitavam uma nova dinamização do mercado e escoamento da produção .

O prolongamento dos trilhos até Goiás revigorou o processo de transmissão mercantil de propriedades na área meridional, atraiu imigrantes de Minas Gerais e São Paulo, instigou o surgimento de pequenos centros urbanos ao redor das estações ferroviárias e possibilitou o incremento da produção de alimentos, principalmente do arroz que se tornou depois do gado - importante produto na pauta de exportação do estado. O território de Goiás situou-se em terceiro plano com relação ao dinamismo irradiado pela cafeicultura paulista. Esteve atrás do Triângulo Mineiro - grande produtor agropecuário - da própria região paulista, diversificada na sua produção com notável exploração agropecuária. (CHAVES, 2003, p. 102).

Com a estagnação da atividade mineradora necessitava-se de um novo ciclo econômico e a solução encontrada pelos “habitantes recém-chegados” foi à agricultura, praticada na forma conhecida popularmente como roçados⁴. Segundo Pessoa (1988), a rápida decadência das

⁴ Pequenas áreas de terra, nas várzeas e fundo de vales; locais de fertilidade natural do solo onde os camponeses cortavam a vegetação original e depois de seca colocavam fogo para realizar a limpeza da área a fim de exercer a

minas de ouro levou os moradores a se dedicarem a criação de gado, sendo esta extensiva e uma agricultura de subsistência, tornando estas atividades básicas nas áreas de Cerrado.

Chaves (2003), aborda que com a chegada da ferrovia e o definitivo intercâmbio entre Goiás e a região Centro-Sul do país houve um aumento na produção e diversificação dos produtos, contribuindo para a ocupação racional e indiscriminada⁵ do Cerrado, destacando-se a Marcha para o Oeste, com o lema *Progresso e Desenvolvimento*, determinante na transferência da capital do Estado de Goiás, antiga Vila Boa para Goiânia (1937), e também na construção de Brasília (1960), que atraiu uma grande população e favoreceu a expansão do capital nas áreas de Cerrado.

Com a construção da Estrada de Ferro houve mudanças nas relações sociais e econômicas em Catalão, pois o Município se beneficiou com o início dos trilhos, o que permitiu uma organização da produção agrícola e industrial em função da posição privilegiada, possibilitando que a cidade de Catalão obtivesse um desenvolvimento maior que as demais cidades do Sudeste Goiano.

2.2 Importância de Catalão no contexto goiano

O município de Catalão é um dos principais municípios do Estado de Goiás, e ao mesmo tempo funciona como subcentro da região do Triângulo Mineiro (Uberlândia, Uberaba, Araguari), possibilitando que a cidade de Catalão receba grande influência principalmente de Uberlândia.

De acordo com Batista de Deus (1996), para obtermos uma melhor compreensão temos que fazer um recorte no tempo priorizando o período de 1970 a 1990, lembrando que esse foi o período em que ocorreram os três principais fatores que levaram as modificações sócio-econômicas e políticas no município de Catalão. Deve-se destacar que neste período houve intensas

agricultura de subsistência. Nestas áreas eles cultivavam o arroz, o milho, feijão, algodão e outros produtos essenciais as suas necessidades.

7 Conforme (Mendonça, 2004 p.190) esse termo foi elaborado a partir de constructos ideológico-culturais, socio-econômicos e jurídico-políticos que se mesclam para assegurar um receituário que deveria ser aplicado nas áreas a serem desenvolvidas. Assim, ocorreu uma deliberação política e uma conjunção de fatores, com destaque para a regulamentação do trabalho e a prioridade às empresas rurais, que juntas, estabelecem as condições contratuais e normativas, assegurando os interesses do capital industrial e financeiro e, concomitantemente, garantiram a demanda por terras para a implementação da agricultura moderna.

transformações espaciais, pois esta região foi atravessada pela BR-050 (ligação entre Brasília e São Paulo); outro fator foi à extração de minérios de fosfato e o nióbio e também a construção de um ramal da ferrovia ligando Pires do Rio até Brasília e, conseqüentemente ao Centro-Sul, contribuindo para o crescimento do Município de Catalão e do Estado de Goiás.

Acredita-se que o grande impulso no desenvolvimento socioeconômico do município, assim como do Sudeste Goiano, de maneira geral, iniciou em 1913, com a inauguração da ferrovia que serve ao município, sendo reativada na década de 1970 pelas empresas mineradoras. A ampliação da linha ferroviária para o centro de Goiás, em fins dos anos de 1920, possibilitou maior integração da economia regional no contexto estadual e nacional. Esse período coincide com a vinda dos primeiros colonos de origem portuguesa que iniciaram a ocupação das atuais comunidades rurais do município. Alguns chefes de famílias (paulistas e mineiros) vieram para trabalhar na construção da ferrovia e acabaram se fixando na região (MENDES, 2005, p. 157).

O asfaltamento da BR-050, foi um marco importante no crescimento de Catalão, pois possibilitou a interligação da região com outros Estados. As instalações das empresas mineradoras, ocorrida também na década de 1970, asseguram o desenvolvimento sócio-econômico e demográfico no Município, provocando um processo de grandes mudanças econômicas e sociais, que em 1980 foi novamente fomentado pela criação do Distrito Mineroindustrial (DIMIC). O crescimento econômico apresentado por Catalão, no período compreendido entre as décadas de 1970 e 1990, tornou um fator de atração para as pessoas dos municípios vizinhos e de outras regiões do Estado e do País.

De um modo geral, as empresas mineradoras promoveram consideráveis modificações nos aspectos sócio-econômicos e político no município de Catalão, com a criação de novos empregos, bairros, a dinamização de setores econômicos, atração de novas empresas para o município, como as prestadoras de serviços, as misturadoras de fertilizantes.

A localização privilegiada do Sudeste Goiano, as áreas de Cerrado, que facilita a mecanização, a “correção” do solo pela adubação química, as condições climáticas, juntamente com as condições de infra-estrutura proporcionou o desenvolvimento da agricultura, no município de Catalão, a partir da década de 1980, mediante o processo denominado modernização da agricultura, que aumentou a produção, contudo, não cresceu o número de trabalhadores, já que o modelo visa o uso de tecnologias e reduzida mão-de-obra. A modernização da agricultura deu-se de

forma contraditória, pois possibilitou o aumento da produção e produtividade e provocou, também graves transformações sociais, ambientais, culturais entre outras, nas áreas de Cerrado.

2.3 A dinâmica espacial no campo brasileiro

Conforme Mendes (2005), compreender o dinamismo da formação do espaço agrário brasileiro, exige a análise histórica sobre as formas de propriedade da terra e das relações sociais de produção e de trabalho estabelecidas no decorrer da expansão do sistema sócio-econômico capitalista, enfatizando a produção rural estruturada no trabalho familiar. A análise do dinamismo da organização sócio-espacial nos leva a reconhecer que, mesmo antes do surgimento da propriedade privada sobre o solo já existiam outros mecanismos presentes na sociedade, como o feudalismo europeu que assegurava o monopólio do uso da terra.

Oliveira (1991), salienta que ao estudarmos a historicidade da estrutura fundiária no Brasil, ou seja, a forma de distribuição e acesso a terra, vemos que desde os primórdios da colonização houve uma distribuição desigual. Primeiro foram as capitâneas hereditárias e seus donatários, depois foram as sesmarias que originou a grande maioria dos latifúndios do país, fruto da herança colonial. O autor salienta que com a independência e com o fim da escravidão, os governantes do país trataram de impedir o direito à posse de terras pelos escravos, criando a possibilidade de obter a terra somente através da legalização de grandes extensões de terras, já existentes. E com a Lei de Terras de 1850, onde o acesso à terra só era possível através da compra/venda com pagamento em dinheiro, o que limitava, e praticamente impedia o acesso a terra pelos escravos que foram sendo libertados e também pelos novos imigrantes/colonos, que vinham trabalhar nas terras brasileiras.

As transformações espaciais ocorridas no campo brasileiro direcionam para uma revalorização do rural, buscando interpretações através das contradições do capital e do trabalho entre as grandes propriedades (conhecidas como empresas rurais, devido sua organização financeira, tecnológica e administrativa), dos camponeses dos trabalhadores da terra, dos proletariados, diaristas, bóias frias, dos sem terra e de todas as demais categorias que luta pela sobrevivência no meio rural.

Com a invasão do capital financeiro e produtivo das grandes empresas rurais, que expulsa o trabalhador do campo com suas famílias para ocupar as áreas do Cerrado com o plantio de

soja, milho, trigo, laranja e outras culturas, geram os problemas sociais nas cidades e no campo. Levando a marginalização do trabalhador do campo, onde o mesmo é forçado a migrar para as cidades em busca de emprego e melhores condições de vida. Daí o camponês, que era dono de seus meios de produção e mantinha o domínio do seu trabalho, vê-se abrigado a vender sua mão de obra aos trabalhos mais insalubres que, são rejeitados pelos trabalhadores do meio urbano.

Prado Júnior (1981) conceitua camponeses como trabalhadores e pequenos produtores autônomos que ocupando a terra a títulos diferentes (proprietários, arrendatários, parceiros) exercem a sua atividade por conta própria. Chayanov (1974), aborda que o campesinato não é simplesmente uma forma ocasional transitória, fadada ao desaparecimento, pois trata-se de um segmento em que é possível encontrar as leis de reprodução e de desenvolvimento, na sua própria existência, onde o trabalho do camponês tem como objetivo a satisfação de suas necessidades e de sua família.

Silva (1980), aborda que a subordinação do camponês ocorre no momento em que a produção destina-se prioritariamente a subsistência, através da inserção do trabalho familiar, elevando o valor do produto, devido ao grande número de horas do trabalho familiar que não é contabilizado no processo de produção da mercadoria, onde o preço do mercado é regulado pela produção capitalista. Sendo assim, o camponês persiste, em continuar sua atividade, pois não possui contabilidade de todo seu trabalho e de todo o valor agregado a mercadoria. Sua maior preocupação é manter a segurança alimentar de sua família e assegurar reprodução da mesma.

Ao longo de sua história, o campesinato brasileiro sempre esteve confrontado, sob diversas formas, ao latifúndio dominante. Escapar de sua órbita imediata, assegurando os meios de sua própria independência, sempre foram os objetivos maiores desse enorme contingente de pequenos agricultores disseminados em todas as regiões do país. A luta pela terra assume assim uma significação primordial, constituindo-se como uma espinha dorsal, norteando o conjunto dos comportamentos sociais, desde as estratégias implementadas no âmbito familiar até os movimentos coletivos de abrangência mais geral. (LAMARCHE, 1998, p.30).

Com a nova dinâmica do campo brasileiro e do campesinato, não é mais possível pensá-lo a partir somente das atividades agrícolas. Pois novas formas de renda, e de atividades não-agrícolas, fazem parte do conjunto das atividades rurais, que complementam a renda, destas famílias. Os camponeses na maioria das vezes possuem a terra e, em épocas de entre safras, vendem a força de trabalho, para complementar o sustento de suas famílias. Tornando-se trabalhadores

assalariados em algumas épocas do ano, mas o principal objetivo desta classe, é a luta pela terra, a segurabilidade alimentar de sua família.

2.4 A Mamona no Cerrado do Sudeste Goiano

A modernização da agricultura especificamente na área de pesquisa no Município de Catalão (GO), apresenta usos e formas de exploração da terra, diferenciados, no que tange às relações sociais de produção e de trabalho, formam as condições ideais e necessárias para as condições de reprodução do capital.

A cultura da mamona, uma das mais antigas plantas domesticadas pelo homem, é tradicional no Nordeste brasileiro, em especial no Estado da Bahia (principal produtor). A cultura possui um forte componente social, já que é cultivada principalmente por camponeses.

O plantio da mamona é um importante instrumento de geração de empregos e de renda no campo. Os estudos desenvolvidos pelos Ministérios do Desenvolvimento Agrário, da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Integração Nacional e das Cidades mostram que para cada 1% de participação da agricultura familiar (camponeses) no mercado de biodiesel do país seria possível gerar cerca de 45 mil empregos no campo admitindo-se que para cada emprego no campo são gerados três nas cidades, seriam criados 180 mil empregos nas cidades. (EMBRAPA, 2006).

No Semi-Árido, a renda anual líquida de uma família a partir do cultivo de 05 hectares com mamona e uma produção média de 700 e 1.200 quilos por hectare, pode variar entre R\$ 2.500,00 reais e R\$ 3.500,00 reais. Sem falar que a mamona poderá ser consorciada com outras culturas, como feijão, arroz e milho o que poderá gerar uma renda maior. A área plantada hoje, no Brasil está em torno de 160 mil hectares. Com o valor de produção estimada em aproximadamente, R\$130 milhões de reais. Hoje a produtividade média nacional é de aproximadamente 800 kg/ha, mas com o melhoramento das técnicas de cultivo, facilmente alcançam-se 1.500 kg/ha. (EMBRAPA, 2006).

O Ministério do Desenvolvimento Agrário propôs para o plano de safra 2004/2005 a incorporação de cerca de 150 mil hectares para produção de mamona, sendo 30 mil produtores com módulo de 05 hectares por produtor, principalmente no Nordeste. “A medida será tomada para garantir o atendimento da demanda a ser criada. Além disso, espera-se que o governo estabeleça

políticas para a expansão de outras culturas de grande potencial para a produção de biodiesel".(PARENTE, 2005, p.07).

Conforme Parente (2005) os estudos e as análises feitas no município de Catalão (GO) indicam grande viabilidade para o cultivo da mamona, pois o município apresenta um clima quente com boa insolação, segundo o autor, ideal para o cultivo. Parente demonstra que uma usina que produz dois mil litros de biodiesel por dia gera até 600 empregos diretos, na cidade e no campo, cada dois hectares de plantação da mamona gera um emprego direto.

2.5 Produção do Biodiesel

O biodiesel não é mais um combustível puramente experimental no Brasil, pois temos hoje grandes empresas atuando nesse setor buscando alcançar uma maior produção. Segundo a Associação Nacional de Petróleo (ANP), o país conta, até o momento, com apenas 12 plantas industriais produtoras, das quais 05 já estão autorizadas a produzir comercialmente e 07 estão em processo de obtenção da autorização. O potencial de produção atual é estimado em 176 milhões de litros por ano.

Atualmente a quantidade de produção é um dos maiores desafios para o cumprimento das metas estabelecidas pelo Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel. Considerando-se uma mistura de 2% de biodiesel ao diesel nacional, para adicionar-se esta quantidade será necessária uma produção de 750 milhões de litros por ano. (ANP, 2006).

O biodiesel pode ser feito com qualquer óleo vegetal ou animal. Mas as maiores vantagens do uso do óleo da mamona é o seu baixo custo e a possibilidade de produção da mamona em grande escala comercial e produtiva, e a inserção de pequenos produtores na escala produtiva, proporcionando a geração de empregos. o biodiesel feito com óleo de mamona apresenta vantagens como; a solubilidade em álcool etílico ou metílico, não polui o ambiente, tem em sua composição 11% de oxigênio contra zero no óleo diesel e tem duas vezes menos enxofre do que o combustível mineral. Além da questão econômica e energética, a mamona é uma das principais fontes de biomassa e pode ajudar na reversão do processo de poluição atmosférica mundial. "A mamona seqüestra cerca de dez toneladas de carbono por cada hectare plantado".(ANP, 2006)

3 Considerações Parciais

É perceptível que o processo de ocupação racional e indiscriminada do Cerrado dá-se de forma contraditória. O fim do “Vazio Demográfico” por essa ocupação ocasionou conseqüências graves ao meio ambiente, como a precarização das relações sociais de produção e de trabalho, destruição de tradições culturais, desvalorização dos camponeses, êxodo rural, já que grande parte dos camponeses abandonou a terra diante das dificuldades e migraram com suas famílias para as cidades, onde na maioria das vezes passam por problemas sociais e econômicos; falta de moradia e dificuldade de arrumar emprego no meio urbano, sendo obrigados a sujeitar os serviços mais insalubres, os quais são lhes ofertados.

A produção da mamona e de outras oleaginosas, nas unidades de produção camponesas, pode trazer novas expectativas de melhoria de renda para estas famílias que lutam por melhores condições de vida e trabalho no campo brasileiro. Possibilitando a permanência do camponês e de sua família em suas propriedades.

Com o desenvolvimento da pesquisa, estamos, estudando a dinâmica sócio-espacial nas propriedades e as relações sociais de produção e de trabalho, verificando, as possíveis melhorias acarretadas pela produção da mamona aos camponeses, no município de Catalão (GO).

REFERÊNCIAS

ANP-on-line. **Dados sobre fontes renováveis de energias.** Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em 01jun. 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação - apresentação de citações em documentos:** NBR 105020. Rio de Janeiro, 2006. p. 19-21.

BATISTA DE DEUS, J. **A urbanização em Goiás** - o caso de Catalão-GO. 1996. 176 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Faculdade de Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CHAVES, M. R. **A devastação legal do Cerrado de carvão vegetal em Catalão -GO.** 1998.139 f. Dissertação (Mestrado em Geografia)- Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina.** Tradução Rosa María Rússovich. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974. 342 p.

EMBRAPA-on-line. **Fontes renováveis de energias.** Disponível em: <http://www.embrapa.gov.br>. Acesso em 01jun. 2006.

EMBRAPA. Nova cultivar de mamona, BRS 149 (Nordestina). Campina Grande: EMBRAPA/CNPA/EBDA, 1998. (folder).

LUNA, S. V. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, 2000. 107 p.

LAMARCHE, H.(cood.) **A agricultura familiar**: comparação internacional. Tradução Frédéric Bazin. Campinas: UNIMCAP, 1998. v. 2, 348 P. (Coleção Repertórios)

MENDONÇA, M. R. **A Urdidura espacial do capital e do trabalho no Cerrado do Sudeste Goiano**. 2004, 458 f. tese (Doutorado em Geografia), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

_____. **A questão regional e o campesinato**. A alhicultura em Catalão-GO. 1998. 233 f. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias) - Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

_____. THOMAZ JÚNIOR, Antônio. **A Reestruturação do Capital e a Modernização da Agricultura no Sudeste de Goiás. Sociedade e Natureza**, Uberlândia, MG. Anos 14 e 15, N. 26 - 29; 2002/2003.

MARX, K. & ENGELS, F. **O manifesto comunista**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo/Contraponto. 1998.

MENDES, E. de. P. P. **A produção rural familiar em Goiás**: as comunidades rurais no município de Catalão. 2005, 294 f. tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

OLIVEIRA, A U. de. **A Geografia das lutas no campo**, 5 ed. São Paulo: Contexto, 1993. 101 p.

_____. **A agricultura camponesa no Brasil** , São Paulo: Contexto, 1991. 164 p.

PALACIN, L. SANTA, A. M. AUGUSTA, M. **História de Goiás**. (1722-1972). 4ª ed. Goiânia: UCG, 1986.

PARENTE, E. J. S. Produção de Biodiesel em Catalão é discutida na abertura oficial da Semana de Meio-Ambiente. **Diário de Catalão**, Catalão (GO), 02 jun. 2005 p.7.

_____. Biodiesel: uma aventura tecnologica num país engraçado. Fortaleza: Tecbio, 2003. 68 p.

PRADO JÚNIOR, C. **A questão agrária no Brasil**. 5 ed. São Paulo: Brasiliense, 1981. p. 15-80.

PESSÔA, V. L. S. **Ação do estado e as transformações agrárias no cerrado das zonas de Paracatu e Alto Paranaíba-MG**. 1988. 237 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

SAVY FILHO, A. **Mamona tecnologia agrícola**. Campinas São Paulo: EMOPI, 2005. 105 P.

_____. SAVY FILHO, A. Melhoramento da mamona. In: BORÉM, A. (Ed). melhoramento de Espécies Cultivares. Viçosa:UFV, 1999. P. 210-280.

SILVA, J. G. **Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1980.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. **Manual de normatização documentário para apresentação do trabalho acadêmico**, Presidente Prudente, 2002. 44 f. (Serviço Técnico de biblioteca e Documentação-Campus de Presidente Prudente).