

**DINÂMICA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE
IGARAPÉ-AÇU/PARÁ, ENTRE 1989 E 2008¹**

**LAND USE AND LAND COVER DYNAMICS IN THE MUNICIPALITY OF
IGARAPÉ-AÇU/PARÁ, BETWEEN 1989 AND 2008.**

Diego Andrews Hayden²

Universidade Federal do Pará

Email: andrews.2087@hotmail.com

Carmena Ferreira de França³

Docente da Universidade Federal do Pará

Email: carmena@ufpa.br

RESUMO: O processo de uso e ocupação do município de Igarapé-Açu refletiu o resultado das políticas de intervenção estatal e de apropriação do território, voltadas para a microrregião Bragantina, no estado do Pará, desde o século XIX. A imigração, principalmente até a primeira metade do século XX, garantiu a ocupação agroextrativista da microrregião Bragantina e a produção direcionada ao abastecimento da capital (Belém). Igarapé-Açu, município integrante desta microrregião e inserido em sua dinâmica territorial, registrou, ao longo de décadas, o desaparecimento contínuo da vegetação primária, a exaustão do solo pelas técnicas tradicionais de queima e corte, a implantação de uma malha viária para atender aos fluxos de pessoas e mercadorias e, por fim, a consolidação de distritos e agrovilas. No período de 1980 a 2008, a ocupação de Igarapé-Açu é caracterizada pelas variadas paisagens que são fruto das relações entre os componentes físicos, biológicos e antrópicos atuantes no espaço geográfico, representados pelas dinâmicas de uso e ocupação do espaço municipal de Igarapé-Açu.

Palavras-chave: Igarapé-Açu, Políticas públicas, Cobertura Vegetal, Uso e ocupação do solo e Agricultura.

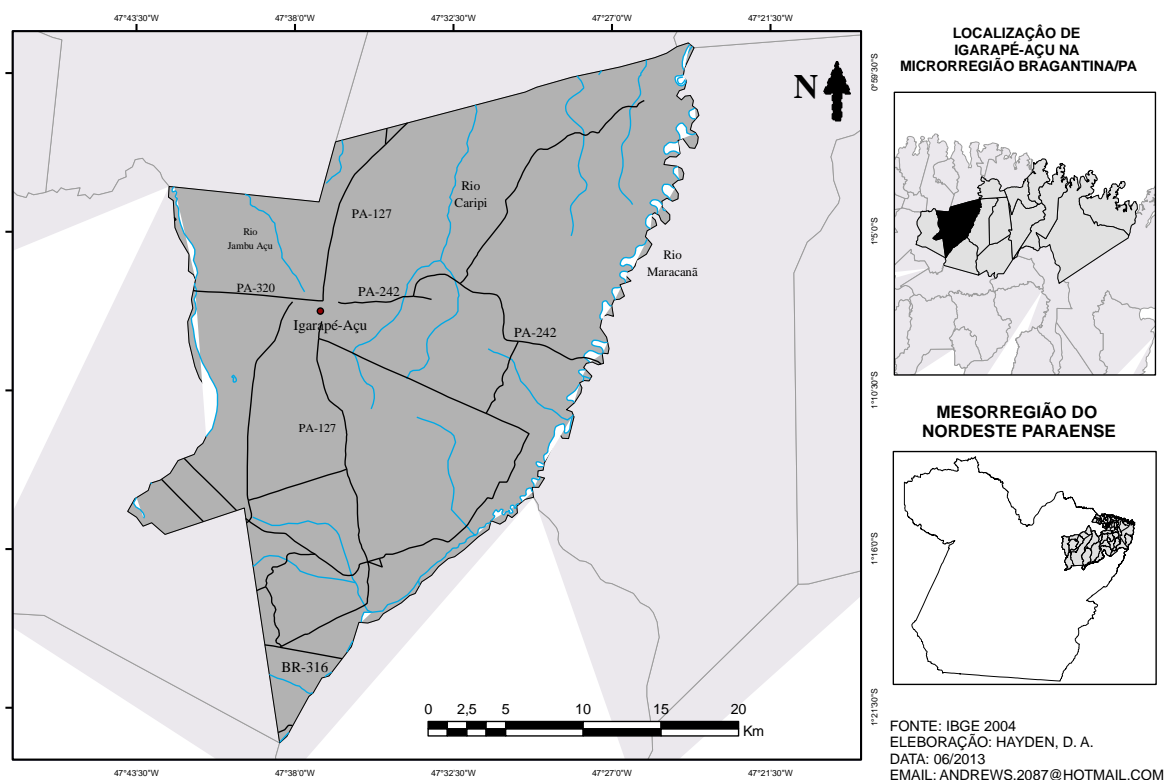
ABSTRACT: The process for use and occupation municipality of Igarapé-Açu reflected the result of policies of state intervention and ownership of the territory, aimed at Bragantina microrregion, in the state of Pará, since the nineteenth century. The immigration, especially until the first half of the twentieth century, ensuring the agroextractivist occupation Bragantina microrregion and the production directed the supply of capital (Belém). Igarapé-Açu, this municipality integral microrregion and inserted into its territorial dynamics, recorded, for decades, the continued disappearance of primary vegetation, soil exhaustion by the traditional techniques of burning and cutting, the implementation of a road network to meet flows of people and goods and, lastly, the consolidation of districts and rural villages. In the period 1980-2008, the occupation of Igarape-Açu is characterized by varied landscapes are the result of the relationship among working in the geographical space physical, biological and human components, represented by the dynamic use and occupation of space municipality Igarape-Açu.

Key-words: Igarapé-Açu, Public policies, Vegetation Cover, Use and occupation of soil and Agriculture.

INTRODUÇÃO

O município de Igarapé-Açu está localizado na porção mais densamente povoada e de maior produção agropecuária e extrativista do estado do Pará, que é a Microrregião Bragantina⁴, na mesorregião do Nordeste Paraense (Mapa 1). A principal atividade econômica do município é a agricultura de base familiar, constituída predominantemente por pequenas propriedades com cultivos de ciclo curto, tais como arroz, feijão e mandioca (MIRANDA, 2009).

O processo de uso e ocupação do município reflete o resultado das políticas de intervenção estatal e de apropriação do território, voltadas para a microrregião Bragantina, desde o século XIX. A imigração, principalmente até a primeira metade do século XX, garantiu a ocupação agroextrativista da microrregião Bragantina e a produção direcionada ao abastecimento da capital (Belém). Inserido nessa dinâmica territorial, Igarapé-Açu registrou, ao longo de décadas, o desaparecimento contínuo da vegetação primária, a exaustão do solo pelas técnicas tradicionais de queima e corte, a implantação de uma malha viária para atender aos fluxos de pessoas e mercadorias e, por fim, a consolidação de distritos e agrovilas.



Mapa 1 – Município de Igarapé-Açu está entre as coordenadas 47°25'00''W a 47°40'00''W e 1°25'00''S a 0°55'00''S compreendendo uma área de aproximadamente 769km²; sua sede está à 100 km da capital do estado do Pará, Belém; estando inserida na Nordeste Paraense e na porção ocidental da microrregião Bragantina.

O processo de organização espacial do município está, portanto, associado e determinado pela implantação de redes de circulação, inicialmente fluvial (principalmente pelos rios Maracanã e Jambu-Açu) através do padrão de ocupação denominado rio-várzea-floresta (GONÇALVES, 2005) depois pela ferroviária através do padrão cidade-estrada de ferro-colônia (MIRANDA, 2009) e finalmente pela rodoviária através do padrão estrada-terra firma-subsolo (GONÇALVES, 2005).

A estrada de ferro Belém-Bragança tornou-se o principal meio de escoamento da produção agropecuária e extrativista local para a capital, entre o início do século XX até a década de 1960. A partir de 1960, a ferrovia é desativada e os principais eixos de circulação do município passam a ser as rodovias BR-316 e PA-395. Hoje, a abertura de estradas vicinais complementa a estrutura viária e funcionam como novos eixos de ocupação.

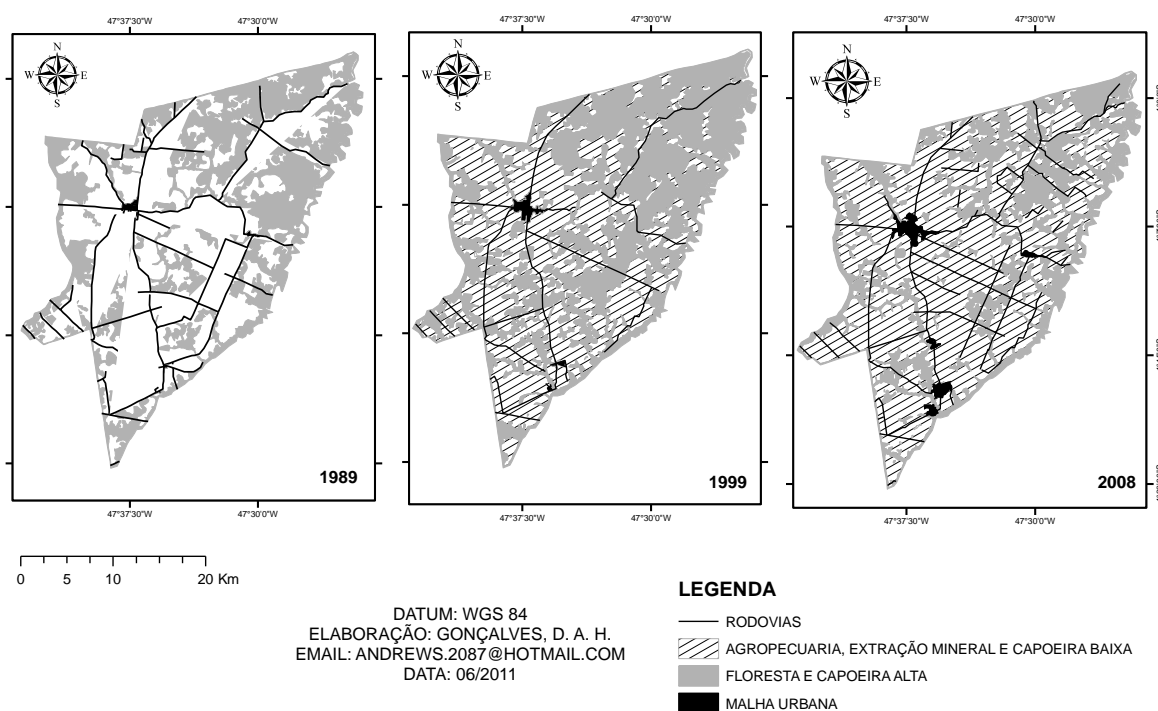
Diante disso, o presente trabalho pretende contribuir para uma compreensão geográfica a respeito das características e da dinâmica de ocupação e uso do solo no município de Igarapé-Açu, bem como discutir os principais fatores determinantes. Para isto utilizamos imagens Landsat (referentes aos anos de 1989, 1999 e 2008) adotamos a concepção sistêmica, relacionando as ações antrópicas às características do meio físico-biológico, além da revisão e atualização bibliográfica, análise de mapas temáticos do Projeto RADAMBRASIL (DNPM, 1974), trabalho de campo, tabulação e quantificação de dados a fim de analisar este processo.

CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM MUNICIPAL ENTRE 1989 E 2008

A maior parte do município de Igarapé-Açu, cerca de 75% do território, é abrangida pela unidade morfoestrutural Planalto Rebaixado da Zona Bragantina e pelo Domínio Morfoclimático dos Planaltos Amazônicos Rebaixados e Dissecados Revestidos por Floresta Densa. Tais unidades correspondem a superfícies pediplanadas e dissecadas, elaboradas em rochas sedimentares da Formação Barreiras, com colinas de topo aplainado e vales pouco aprofundados. As altitudes variam de 5 a 60 m, a cobertura superficial apresenta uma variedade de solos, desde o latossolo amarelo, os podzólicos e as areias quartzosas (BRASIL, 1973). Tais características morfológicas, geológicas e pedológicas favoreceram a implantação e a expansão das atuais formas de uso e ocupação vinculadas à exploração dos recursos naturais, abastecimento e consolidação do comércio regional, ao longo do tempo.

O Mapa 2 e o Gráfico 1 mostram a dinâmica das formas de uso e ocupação da solo, no município de Igarapé-Açu, entre os anos de 1989, 1999 e 2008, através da análise multitemporal de imagens de satélite e da quantificação das classes mapeadas. A comparação entre as imagens Landsat ressalta o progressivo aumento das áreas ocupadas pela agropecuária e retração da cobertura vegetal de floresta e capoeira densa.

**MUDANÇAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO
NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ-AÇU/PA ENTRE 1989 E 2008.**



Mapa 2 – Dinâmica das formas de uso e ocupação do solo, no município de Igarapé-Açu/Pará, entre os anos de 1989, 1999 e 2008, através da análise comparativa de imagens Landsat.

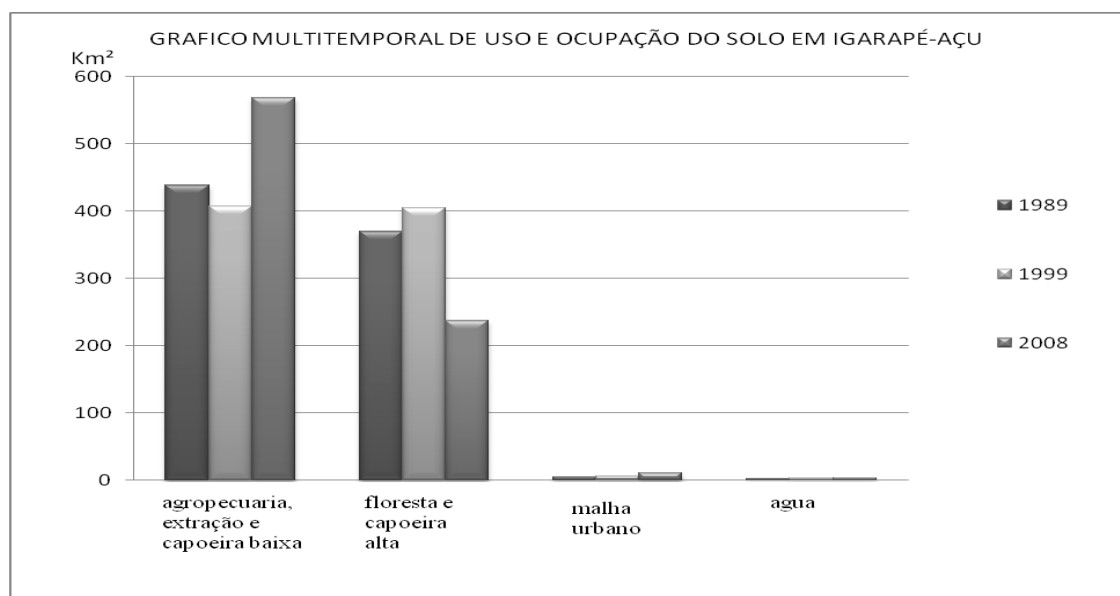


Gráfico 1 – Quantificação das classes de uso e ocupação do solo, no município de Igarapé-Açu/Pará, entre 1989, 1999 e 2008.

De acordo com a análise multitemporal, os espaços urbanizados de Igarapé-Açu, em 1989, compreendiam uma área de aproximadamente 5km², distribuídos na porção centro-ocidental e sudeste, representando apenas 0,6% do território municipal. Ao contrário, as áreas destinadas ao uso extrativista e agropecuário, incluindo setores desmatados ou cobertos por capoeira baixa, totalizaram cerca de 430km². Esta classe de uso/ocupação representava, em 1989, 54% de Igarapé-Açu e se estendia, principalmente, pela porção centro-ocidental e meridional. As áreas cobertas por floresta e capoeira alta mostraram um total 300 km², correspondendo a aproximadamente 44% da área municipal. A distribuição desigual de florestas e capoeiras altas permite individualizar o setor nordeste, onde havia a maior concentração, enquanto que no restante do município esta classe apresentava-se fragmentada e dispersa. Dentro desta classe, está incluída a floresta densa aluvial, que ocupava as planícies de inundação dos fundos de vale. Dada a sua localização e distribuição ao longo dos cursos fluviais, essas áreas apresentavam uma configuração geométrica alongada e abrangiam aproximadamente 15% do município. Constituídas por sedimentos argilosos, de origem holocênica, e por solos alagáveis periodicamente, as planícies aluviais e sua cobertura florestal eram as áreas mais conservadas, em virtude da limitação física à ocupação.

Por fim, as estradas, inclusive as vicinais e as trilhas, estendiam-se em várias direções e totalizavam 280 km de extensão.

Em 1999, a área urbanizada sofre uma expansão de aproximadamente 10% em relação a 1989, compreendendo uma área de aproximadamente 6km². As áreas de extrativismo e agropecuária, além das áreas desmatadas e de capoeira baixa, sofrem uma redução de 7% de sua área em relação a 1989, agrupando um total de 407km² ou cerca de 50% do município. As áreas de floresta e capoeira alta, diferente da década anterior, expandem-se novamente, sofrendo um acréscimo de 8%, abrangendo 400km² ou mais ou menos 49% do município. As florestas e capoeiras altas localizavam-se principalmente nos setores nordeste e central do município. As estradas, segundo a escala de análise, sofrem uma redução, provavelmente devido à regeneração e aumento da vegetação densa, compreendendo uma extensão de 186km, atendendo os setores centro-oriental e meridional, além da sede municipal.

No ano de 2008, as áreas classificadas como urbanizadas sofrem um acréscimo de aproximadamente 50% em relação a 1999, totalizando 1,3% do município, refletindo-se na consolidação do distrito do Caripi e das agrovilas do Porto Seguro e São Jorge do Jabuti, entre

outras. As áreas destinadas à agropecuária e ao extrativismo, as áreas desmatadas e de capoeira baixa retomaram o crescimento, representando um acréscimo de mais de 20% em relação a 1999. Abrangem um total de 71% do município que se espraiam por todas as direções, inclusive pelo nordeste do município. As florestas e capoeiras altas compreendem aproximadamente 220km², 28% do território, apresentando-se de modo fragmentado ou dispostas nas faixas alongadas das planícies de inundação. As estradas aparecem novamente, devido ao desmatamento da capoeira alta e se estendem por aproximadamente 314km, e se concentram principalmente na porção oriental do município.

Os corpos hídricos representados por lagoas e açudes, em 1989 e 1999, correspondiam a cerca de 0,3% do território e se concentravam principalmente na porção oriental, nos fundos de vale. Em 2008, sofrem um acréscimo de 28%, passando a ocupar 0,5% do município, refletindo a expansão e/ou aparecimento de novos espelhos d'água, fruto de ação antrópica.

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM IGARAPÉ-AÇU

O município de Igarapé-Açu é largamente conhecido por sua prática agrícola, induzida através das políticas governamentais implantadas na microrregião Bragantina. No final do século XIX e no início do século XX, com a distribuição de lotes para imigrantes assentados ao longo da estrada de ferro Belém-Bragança, praticou-se predominantemente a agricultura itinerante, que alternava períodos de cultivo de ciclo curto, como feijão, arroz, mandioca, milho etc., com períodos de pousio (SANTANA, 2008). A sua posição geográfica facilitou o avanço das frentes pioneiras de colonização, formadas inicialmente por imigrantes estrangeiros e, depois, por nordestinos e sulistas (BECKER, 1991). O trabalho era voltado para produzir gêneros agrícolas de primeira necessidade para abastecer Belém (MIRANDA, 2009).

Neste contexto, o município de Igarapé-Açu apresentava certa peculiaridade, pois participava ativamente de um dos processos de colonização mais antigos da Amazônia, que se consolidou com a construção da estrada de ferro Belém-Bragança e se intensificou com as atuais rodovias. Sendo assim, a paisagem municipal ficou marcada pela forte antropização, decorrente do desenvolvimento da pequena agricultura com culturas temporárias de subsistência para o abastecimento da capital (Belém), e como exemplo de tal antropização

pode-se citar o aparecimento de inúmeras estradas, principalmente as vicinais, que recortam todo o território municipal e por onde correm os fluxos de pessoas e mercadorias.

Na década de 1970, a estrutura fundiária de Igarapé-Açu continuava pautada, principalmente, na pequena propriedade, com dimensões que variavam de 10 a 100 ha (MIRANDA, 2009). Neste período, a produção começava a passar por crises cíclicas decorrentes da consolidação da integração da Amazônia ao mercado nacional. Este fato proporcionou a concorrência com produtos mais baratos do sul do país, a abertura de novas fronteiras agrícolas (com as do sul-sudeste do Pará) e mudanças nos preços de mercado (MIRANDA, 2009). Sendo assim, para manter a renda dos produtores locais, outros cultivos precisavam ser introduzidos, ampliando-se as áreas destinadas à agricultura. Essa tendência de implementação de outros cultivos veio a se confirmar nos anos de 1980, em Igarapé-Açu, por conta da plantação significativa de maracujá e de pimenta-do-reino (MIRANDA, 2009).

Nesta fase de ocupação, ocorre o aparecimento de médias propriedades com 100 a 500 ha, que vão se localizar ao longo das principais estradas e nos arredores da sede municipal. Em virtude da facilidade de circulação viária e de escoamento da produção, surgiram empresas que utilizaram a mão-de-obra dos migrantes, a exemplo Palmasa S.A. e a Nova Amafrutas, e implantaram fazendas de gado (SOUSA FILHO et al., 2000, p. 61).

Na década de 1990, devido à “queda” de mercado local causada pela produção mais barata de outras regiões; há o abandono de áreas degradadas pela atividade agropecuária, fruto da pouca fertilidade causada, principalmente, pelo uso excessivo do solo e do encurtamento dos ciclos do pousio (SANTANA, 2008). É importante frisar que no Nordeste Paraense e consequentemente no município de Igarapé-Açu há o abandono das pastagens que devido à falta de manejo adequado se degradam e são abandonadas; sendo assim, depois de alguns anos dão lugar à vegetação secundária ou capoeira (FERREIRA et al., 2000, p. 6).

Outro fato importante é averiguado no estudo sobre agroclimas no município desenvolvido por Bastos e Pacheco (1999) denominado *Características agroclimáticas de Igarapé-Açu, PA e suas implicações para as culturas anuais: feijão caupi, milho, arroz e mandioca* no período de 1994-1998. Mostra que o ambiente climático no município de Igarapé-Açu foi favorável ao desenvolvimento das culturas, mas também ao desenvolvimento de vegetação secundária ou capoeira alta, e que os elementos climáticos que se mostraram decisivos para a produtividade das culturas, e da vegetação como um todo, foram os relacionados com os fatores térmicos e hídricos (BASTOS; PACHECO, 1999, p. 21).

Ainda na década de 1990, mais especificamente em 1995, foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) com o intuito de promover políticas para o desenvolvimento sustentável, como criação de infraestrutura, capacitação e crédito, cujo principal agente financiador foi o Banco do Brasil. Além de privilegiar e consolidar agricultura familiar e empresas agropecuárias, tal política promove transformações nas relações econômicas e nos valores disseminados no espaço rural de vários municípios da região de colonização antiga, incluindo-se aí Igarapé-Açu, como afirma Miranda (2009, p. 116.). Desta forma, no período entre 1999 e 2008, traz como fruto profundas transformações no município e em suas localidades que ganham outro papel. Além de abastecedor de produtos agrícolas, Igarapé-Açu passa a se especializar em culturas direcionadas ao mercado regional, nacional e internacional (MIRANDA, 2009, p. 128). Neste período há o aumento da utilização de tecnologias e insumos, no Nordeste Paraense e particularmente em Igarapé-Açu. No entanto, a maioria dos produtores ainda utilizam técnicas rudimentares como a queima da capoeira para recuperação da fertilidade do solo e controle de doenças (FERREIRA et al, 2000, p. 12).

Enfim, a produção decorrente do impulso agropecuário acarreta mudanças vinculadas ao aumento espacial da produção da cidade e do campo, o aumento dos vínculos empregatícios, a intensificação e novamente o aparecimento de estradas (principalmente as vicinais) que outrora estavam encobertas pela vegetação que cresceu nas áreas degradadas/abandonadas agora regeneradas, e que vão proporcionar o aumento do fluxo e da circulação.

Outro fato importante que ocorreu no município de Igarapé-Açu, sobretudo na porção norte-nordeste, foi o aparecimento de açudes e/ou áreas represadas que servem como balneários e áreas de lazer para as comunidades locais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação intrínseca entre os componentes físicos (representados pela morfologia), biológicos e a ação antrópica se reflete nas variadas formas de uso/ocupação através das práticas que se dão no espaço geográfico, ou seja, nas práticas agrícolas, pecuaristas, extrativistas e de lazer.

O espaço do município de Igarapé-Açu é estruturado e articulado para reproduzir as relações sócio-espaço-temporais, que são materializadas possuindo formas e funcionamento, que se transformam e se especializam ao longo do tempo, como as modificações da rede de transportes e a atividade agrária e extrativista.

A dinâmica do uso e ocupação do solo em Igarapé-Açu é dada historicamente através da substituição da floresta ou capoeira alta devido ao seu potencial de gerar “benefícios” para as comunidades rurais e a sociedade como um todo (FERREIRA, 2000, p. 5), sendo assim, as florestas continuam sendo transformadas em pastagens e, pela falta de manejo adequada, se degradam e são abandonadas.

Nos anos de 1990, surge o PRONAF que nasce com o intuito de dar subsídios à sustentabilidade aos pequenos produtores e acaba sendo responsável pela retomada do aumento da produção e o aumento da área de plantação, através de técnicas e insumos que contribuem para o aumento da produção propiciando o aumento da taxa de emprego e o aumento do dinamismo econômico no município.

Tais acontecimentos e processos no município de Igarapé-Açu são de fundamental importância para se entender como se configura o território na atualidade. É importante entender que as políticas de Estado vêm para beneficiar a sociedade no viés econômico. No entanto, tais políticas, ambientalmente falando, são degradantes a “toda” a Amazônia e conseqüentemente a Igarapé-Açu. Assim, é necessário pensar uma melhor forma de gerir o território visando manter equilíbrio na relação homem e meio ambiente.

Enfim, as formas de uso e ocupação, em Igarapé-Açu, são frutos de um processo histórico, expressado em uma relação de produção voltada para o abastecimento de mercado e o adentramento à economia nacional.

REFERÊNCIAS

BASTOS, T. X.; PACHECO, N. A. **Características agroclimáticas de Igarapé Açu, PA e suas implicações para as culturas anuais: feijão caupi, milho, arroz e mandioca.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999.

BECKER, B. K. **Amazônia.** (Serie Princípios) 2. ed. São Paulo: Ática, 1991.

BITTENCOURT, P. C. S. **Corte-e-trituração da capoeira no preparo de área para o estabelecimento e desempenho de pastagens em Igarapé-Açu, estado do Pará.** 2008 Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) Orientador, Jonas Bastos da Veiga. UFRA/EMBRAPA, 2008.

CONCEIÇÃO, M. F. C. **Políticas e colonos na Bragantina, estado do Pará: um trem, a terra e a mandioca.** 1990. 248f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) UNICAMP, Campinas, 1990.

DNPM. **Projeto Radam:** Folha SA. 23 São Luiz e parte de folha SA. 24 Fortaleza; geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973

FERREIRA, C. A. P. et al. **Caracterização socioeconômica dos pequenos produtores rurais do Nordeste paraense.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000.

GONÇALVES, C. W. P. **Amazônia, Amazônias.** 2. ed. São Paulo: Contexto. 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=150320#>. Acesso em: dez. 2011.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO, SOCIAL E AMBIENTAL DO PARÁ (IDESP). **Estatística municipal: Igarapé-Açu.** Belém: Senpof, 2011.

MIRANDA, R. R. **Interfaces do rural e do urbano em área de colonização antiga na Amazônia:** estudo de colônias agrícolas em Igarapé-Açu e Castanhal (PA). Dissertação (Mestrado em Geografia) orientador, Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior. UFPa/FGC. Belém, 2009.

SANTANA, D. R. M. M. **Estudo de casos na microrregião bragantina do Nordeste Paraense-PA:** alternativas as práticas tradicionais da agricultura familiar. 2008. (Graduação em Engenharia florestal) Orientador: David Vilas Boas Campos. UFRRJ, Rio de Janeiro, 2008.

SOUSA FILHO, F. R. et al. Dinâmica histórica da reprodução da agricultura em Igarapé Açu (Região Bragantina do Estado do Pará): I conformação do Espaço Agrário e dinâmica dos sistemas agrários. In: Seminário sobre manejo de vegetação secundária para sustentabilidade da agricultura familiar da Amazônia Oriental, 1999, Belém, PA. **Anais...** Belém: Embrapa Amazônia Oriental/ CNPq, 2000.

SOUSA FILHO, F. R. et al. Dinâmica histórica da reprodução da agricultura em Igarapé Açu (Região Bragantina do Estado do Pará): II Tipologia e situação atual das unidades de produção. In: Seminário sobre manejo de vegetação secundária para sustentabilidade da agricultura familiar da Amazônia Oriental, 1999, Belém, PA. **Anais...** Belém: Embrapa Amazônia Oriental/ CNPq, 2000.

WATRIN, O. S.; VENTURIERI, A.; SAMPAIO, S. M. N. Análise Multitemporal do Uso da Terra e suas Interrelações com a Cobertura Vegetal em Comunidades Rurais do Nordeste Paraense. In: IX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Santos, Brasil, 11-18 setembro 1998, **Anais...** INPE, p. 1573-1583.

¹ Este artigo apresenta os resultados preliminares do projeto de pesquisa: “Geografia das unidades de produção familiar na paisagem rural da microrregião Bragantina, PA: sustentabilidade do sistema de produção local”, da Faculdade de Geografia e Cartografia da UFPA, dos quais participam professores e alunos do curso de graduação.

² Graduando da Faculdade de Geografia e Cartografia (FGC/UFPA) e participante do grupo MAPAZ (Meio Ambiente População e Desenvolvimento da Amazônia), do NAEA/UFPA.

³ Professora da Faculdade de Geografia e Cartografia (FGC/UFPA).

⁴ A microrregião Bragantina possui 13 municípios. Limita-se ao norte com a ilha de Marajó e oceano Atlântico, a leste e ao sul com o estado do Maranhão e a oeste com a mesorregião do Marajó (IDESP, 1992).

Artigo recebido em outubro de 2013 e aceito para publicação em fevereiro de 2014.