

## Assentamento rural e a dinâmica da paisagem

Viviane Vidal da Silva<sup>1</sup>  
Carlos Alberto Vettorazzi<sup>2</sup>  
Carlos Roberto Padovani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Amazonas  
CEP:69800-00 – Humaitá, Amazonas, Brasil  
Doutoranda em Ecologia Aplicada – ESALQ/CENA/USP  
silvavv@gmail.com

<sup>2</sup> Escola Superior da Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ/USP  
Caixa Postal 9, 13418-900 – Piracicaba, SP, Brasil  
cavettor@esalq.usp.br

<sup>3</sup> EMBRAPA PANTANAL  
Caixa Postal 109 – 79.320-900 – Corumbá, MS, Brasil  
Doutorando em Ecologia Aplicada - ESALQ/CENA/ USP  
guara@cpap.embrapa.br

**Abstract.** Great part of the original vegetation of the State of Amazonas are preserved, however, at south and southeast regions, where the majority of deforested areas are located, deforestation has increased. Land settlement projects could be related to deforestation as an intermediate agent. In order to understand this matter, land use and coverage were temporally analyzed at Santo Antônio do Matupi Settlement Project (PA Matupi, Manicoré – AM), between 2000 and 2008, using digital maps from PRODES/INPE. Factors related to the settlement colonization were also analyzed through information from *Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária de Humaitá* (National Colonization and Agrarian Reform Institute at Humaitá) in a geographic information system. The process of colonization started in 1995 and most lots at PA Matupi were occupied and its settlers possessed land titles, although, there are many evaded lots and some of them were re-colonized. The conversion of forested areas to agricultural usage areas has increased from 2000 to 2008. The evasion process and settlers switching may indicate the relation among social factors linked to land occupation and also to the shift from crop farming to animal raise activity on the dynamics of the settlement landscape. So, researches focused on those relations are necessary to understand the role of settlements on deforestation processes in Amazon.

**Palavras-chave:** Settlement, Geoprocessing, Amazon, Assentamento, Geoprocessamento, Amazônia

### 1. Introdução

Nas últimas décadas a Amazônia vem recebendo cada vez mais atenção da comunidade internacional. As preocupações ambientais decorrentes desse processo devem-se à velocidade e à intensidade com que as frentes de colonização vêm sendo implementadas, acarretando alterações ambientais significativas nas áreas mais críticas (Watrin, et al. 2005).

As causas históricas e presentes do desmatamento na Amazônia são diversas e estão frequentemente interrelacionadas e ligadas às mudanças relacionadas às forças econômicas (Fearnside, 2006). Compreendem desde incentivos fiscais e políticas de colonização no passado, recorrentes conflitos fundiários motivados pela ausência de titularidade da terra e pela pressão da reforma agrária, até o recente cenário macroeconômico, envolvendo o avanço da exploração madeireira, da pecuária, e o *boom* do agronegócio. Investimentos em infraestrutura, sobretudo abertura e pavimentação de estradas, completam esse quadro, uma vez que promovem a

viabilidade econômica da agricultura e da exploração madeireira na Amazônia (Soares-Filho, 2005).

Atualmente, as áreas de maior concentração de desmatamento na Amazônia brasileira localizam-se ao longo de um “arco” que se estende do sudeste do Maranhão ao norte de Tocantins, sul do Pará, norte de Mato Grosso, Rondônia, sul do Amazonas e o sudeste de Acre, denominado de “arco do desmatamento” ou “arco do adensamento populacional” (Becker, 2005; Graça et al., 2007).

O estado do Amazonas apresenta grande parte de sua vegetação original preservada, no entanto as regiões sul e sudoeste têm suscitado preocupações no que se refere à velocidade com que ocorre o aumento da área desmatada e tem concentrado a maior parte do desmatamento ocorrido neste estado. (Aguar apud Pereira et al., 2007).

Os municípios de Lábrea, Humaitá, Apuí e o distrito de Santo Antônio do Matupi (km 180 – Manicoré) têm sido indicados como os principais focos de desmatamento no estado do Amazonas (SDS, 2005 apud Graça et al., 2007). Eixos rodoviários, tais como a BR - 230 e BR -319, têm importante papel no fluxo migratório na Região Amazônica, permitindo, por exemplo, a busca de novas terras por pequenos agricultores que vendem suas áreas para grandes agricultores e pecuaristas capitalizados (Graça et al., 2007).

Os assentamentos rurais, realizados pelo INCRA têm sido apontados como um dos agentes intermediários das áreas desmatadas, onde em precárias condições de sobrevivência, muitos produtores familiares acabam por abandonar suas áreas e vendê-las por meio de transações informais, levando a um aumento do desmatamento e à expansão da pecuária (Brasil, 2004). Dentro deste contexto o objetivo principal dos Projetos de Assentamento (PA) de promover a justiça social e desenvolvimento equilibrado com qualidade ambiental da região não é atingido.

Desta forma é preciso entender o papel do pequeno produtor, principalmente os relacionados com os projetos de assentamento do INCRA, frente ao desmatamento que vem ocorrendo no sul do Estado do Amazonas. E isto implica em relacionar as diferentes dimensões que estão envolvidas neste processo, tais como, as dimensões econômicas, sociais, políticas, institucionais e ambientais.

Este trabalho tem como objetivo analisar a dinâmica da paisagem no Assentamento Santo Antonio do Matupi, no período de 2000 a 2008 e a sua situação de ocupação.

## **2 – Material e Métodos**

### **Área de Estudo**

A área de estudo desta pesquisa compreende o Projeto de Assentamento Santo Antônio do Matupi (PA Matupi), no município de Manicoré microrregião do Vale do Rio Madeira, sul do Estado do Amazonas (Figura 1).

O projeto de Assentamento do Santo Antônio do Matupi foi criado em 1992, com uma área de 34.889,77 ha, pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e o processo de ocupação ocorreu em julho de 1995. O assentamento dista 200km da sede do município de Manicoré, 180km de Humaitá e 250km do município de Apuí. Possui uma capacidade de assentamento de 538 parcelas com aproximadamente 346 famílias assentadas na época de sua implantação (INCRA, 2006).

Dentre as fases de implementação dos assentamentos o PA Matupi encontra-se na fase 5 – Assentamento em estruturação, aquele em que se inicia a fase de

implementação de infraestrutura básica, abastecimento de água, eletrificação rural, estradas vicinais e edificação de moradias (SIPRA,2010; IPEA, 2005).

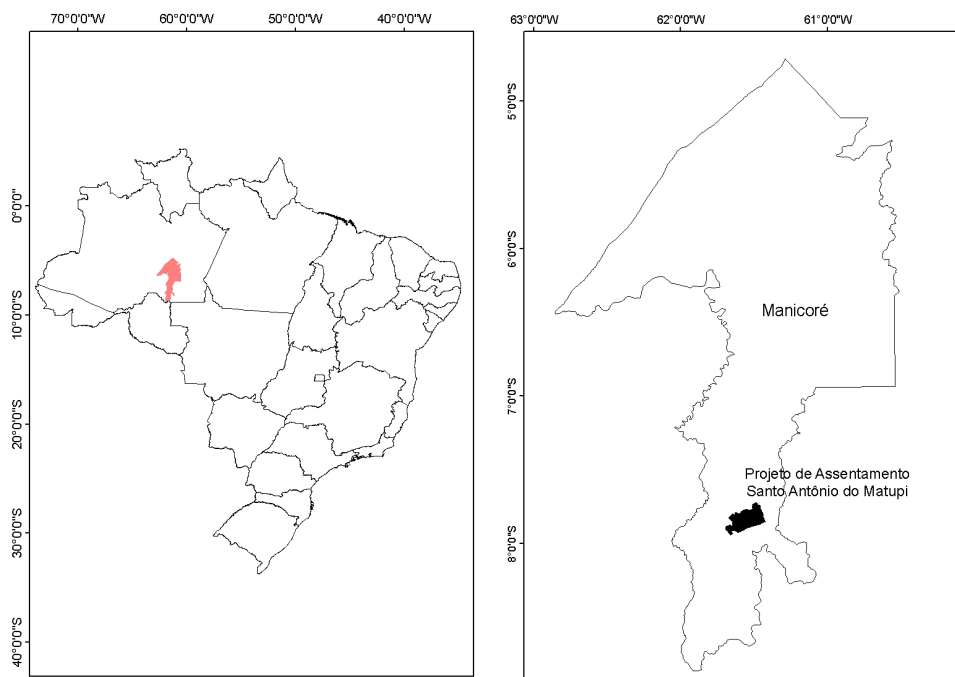


Figura 1: Localização da Área de Estudo

A partir do memorial descritivo do PA Matupi foram digitalizados todos os lotes de cada um das vicinais que fazem parte do assentamento, utilizando os software TOPO EVN, versão 6 e exportados para o ArcGis, onde foram realizadas análises posteriores.

Com as informações atualizadas do cadastro de beneficiários adquirido no INCRA- Humaitá, em 2010, foi implementado um Banco de Dados Digital, em ambiente de sistema de informação geográfica, com as variáveis, nome da vicinal, numero do lote, numero de ocupação de cada lote, ano de cada uma das ocupações e situação atual do lote, com as classes assentado, evadido, desistente, titulado, relação de beneficiário, área comunitária e falecido.

Para a análise temporal da dinâmica da paisagem foram utilizadas as informações geradas pelo Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia (PRODES - INPE). Essas informações compreendem mapas em formato digital do desflorestamento da Amazônia e imagens de satélite TM/Landsat-5. Foram acessados os mapas digitais do município de Manicoré do período de 2000 a 2008 do Banco de Dados do PRODES, através do site do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE). Esses mapas foram sobrepostos com o mapa do assentamento com a finalidade de se obter os valores de áreas das classes desmatamento e floresta para cada lote e cada vicinal. As classes mapeadas pelo PRODES como desmatamento, desmatamento total e desmatamento onde havia nuvem em anos anteriores, foram totalizadas em uma única classe denominada uso da terra.

Foi realizado trabalho de campo no mês de julho de 2010 para verificação e reconhecimento da cobertura e uso do solo no assentamento, com georreferenciamento de pontos de controle.

### 3 - Resultados e Discussão

O Assentamento Santo Antonio do Matupi (PA Matupi) (Figura 2) teve seu processo de ocupação iniciado em 1995 com a chegada de 91 beneficiários que se estabeleceram nas vicinais Maravilha, Nova Vida, Bela Vista, Matupi, Matupiri e Boa Esperança, e destes apenas 15 permanecem no assentamento até hoje. Atualmente dos 538 lotes, 263 são ocupados por beneficiários que estão na condição de assentados e aqueles que já possuem o título da terra. As vicinais que mais possuem beneficiários são Matupi, Matupiri, Maravilha e Triunfo (Figura 3) e, segundo informações do INCRA-Humaitá a vicinal Santa Luzia nunca teve seus lotes ocupados oficialmente.

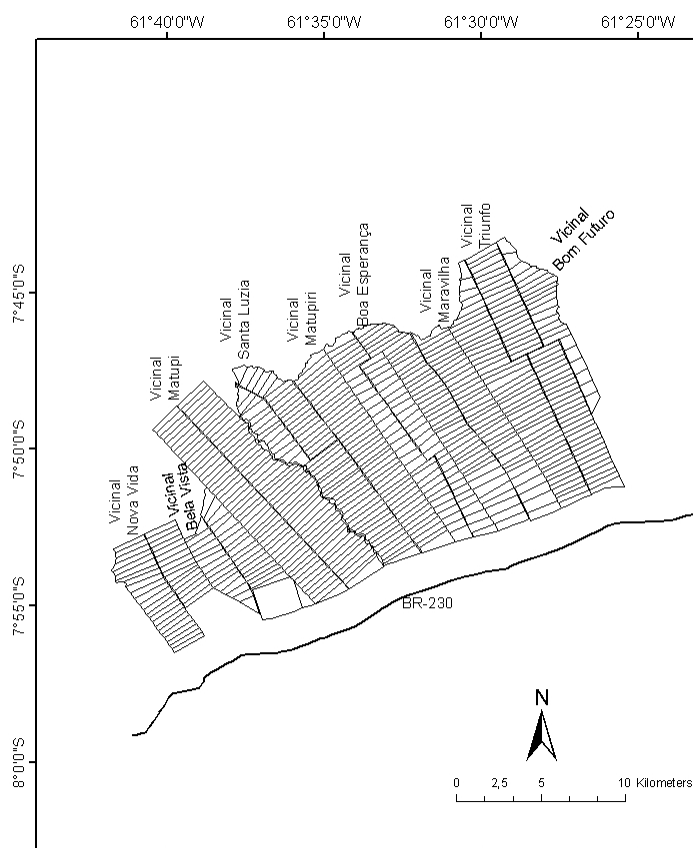


Figura 2: Projeto de Assentamento Santo Antonio do Matupi

Por outro lado a situação atual evadido (situação de saída de beneficiários do assentamento) é a segunda maior situação na área de estudo, principalmente nas vicinais Matupi, Matupiri e Maravilha, o que pode estar dificultando o processo de consolidação do assentamento. A evasão é um processo que ocorre em muitos assentamentos no Brasil e suas causas são mais diversas, desde situações pessoais ou familiares até as dificuldades com renda, (Mello, 2006; Aleixo, 2007). A região norte tem sido apontada como a região onde mais ocorre evasão.

No PA Matupi 49,48% dos lotes foram ocupados apenas uma vez, processo que se iniciou, principalmente, entre os anos de 1995 e 1998, naqueles situados nas vicinais mais próximas a BR-230, no entanto até hoje existem lotes sendo ocupados pela primeira vez. Também é grande o número de lotes que foram ocupados duas vezes, 43,66%, o que ocorreu a partir de 2004 e, principalmente nas vicinais Matupi, Matupiri, Maravilha e Triunfo. Como reflexo da alta evasão e da desistência, alguns lotes já tiveram até quatro ocupações diferentes (Figura 4).

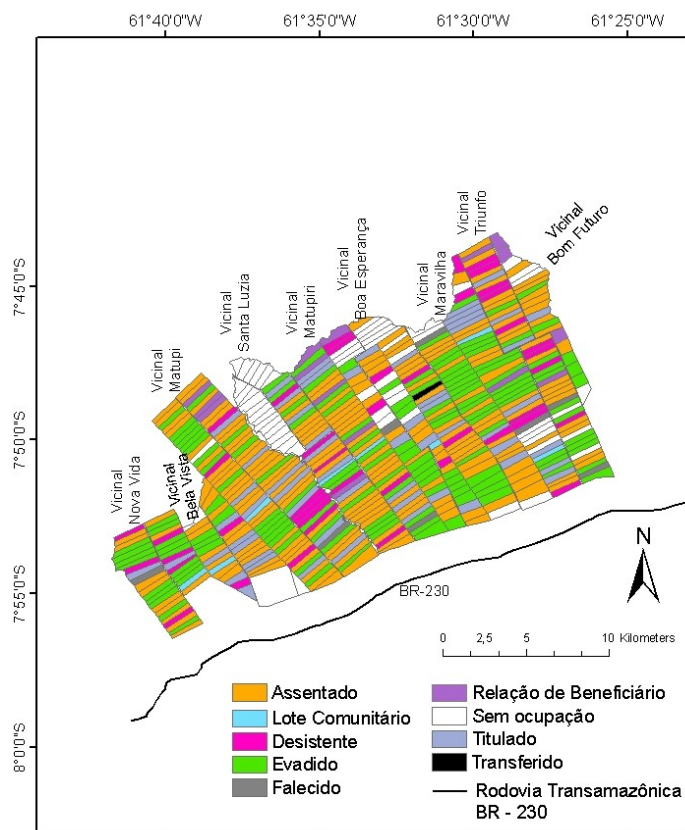


Figura 3: Situação atual de ocupação dos lotes do PA Matupi  
Fonte: INCRA (2010)

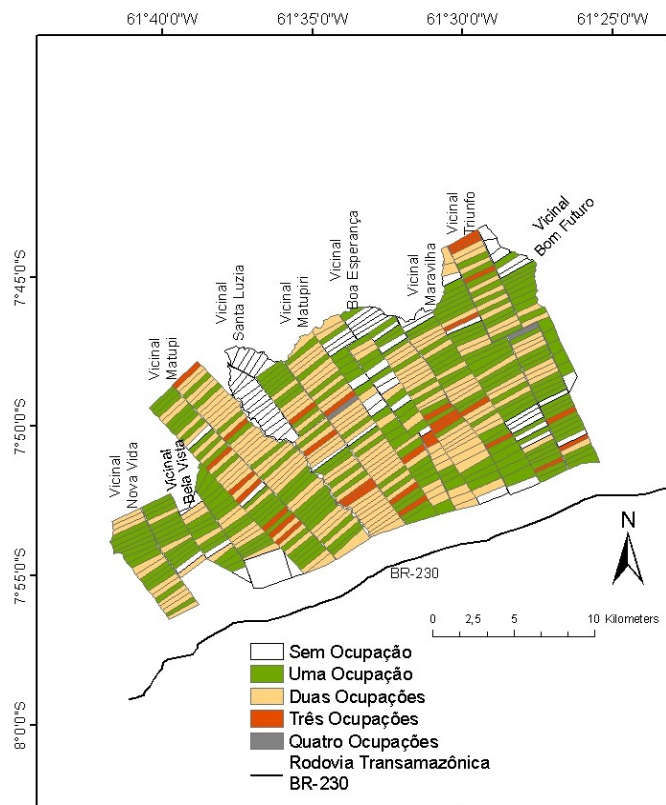


Figura 4: Número de ocupações dos lotes no Assentamento Santo Antonio do Matupi  
Fonte: INCRA (2010)

Evidencia-se um aumento das áreas destinadas ao uso da terra ao longo do período analisado de 2000 a 2008 (Figura 5 e 6), inclusive na vicinal Santa Luzia, que nunca foi ocupada oficialmente. Este aumento da conversão de áreas de floretas em áreas de uso da terra pode estar relacionado com a mudança de atividades econômica que vem ocorrendo no assentamento, onde a atividade agrícola está sendo substituída pela pecuária. E vários fatores podem contribuir para esta mudança, desde falta de renda com a agricultura, acesso a novos créditos para pecuária e a entrada de novos beneficiários, uma vez que ainda é grande o número de lotes evadidos no PA Matupi.

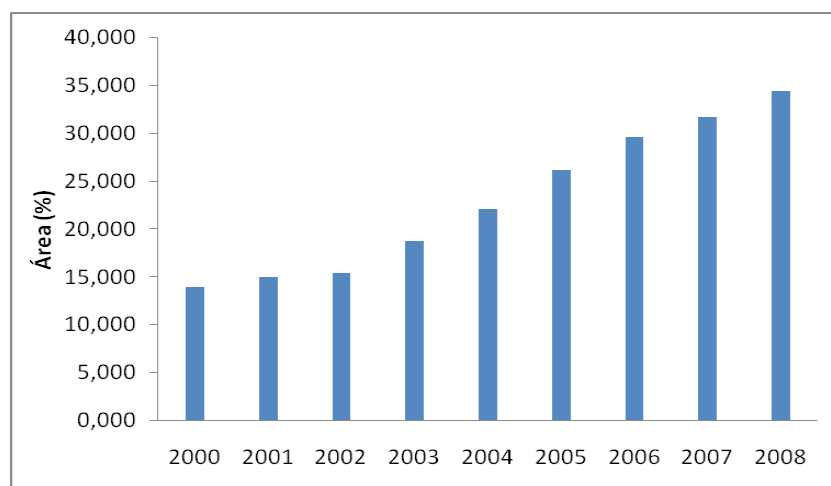


Figura 5: Evolução do uso do solo no Projeto de Assentamento Santo Antonio do Matupi

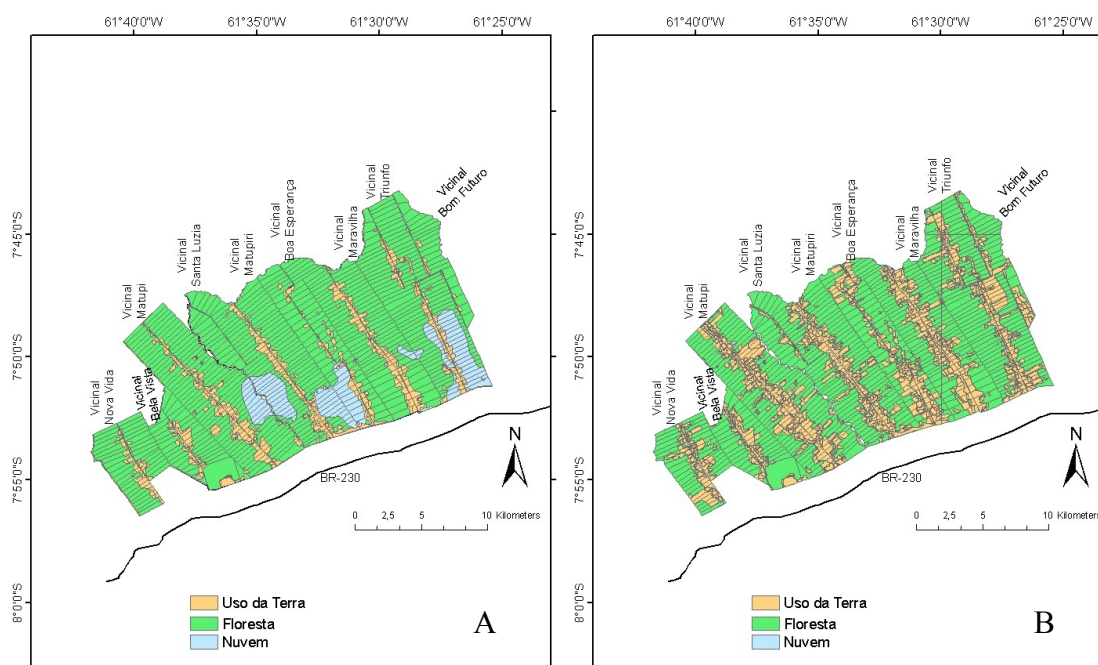


Figura 6: A- Evolução do uso do solo no PA Matupi no ano de 2000. B - Evolução do uso do solo no PA Matupi no ano de 2008.

#### 4 – Conclusões

As informações geradas pelo PRODES/INPE são de suma importância e aplicabilidade para trabalhos na região amazônica, principalmente pela sua questão temporal. Neste estudo foi possível acompanhar e quantificar a dinâmica do uso da terra em cada lote nas vicinias do assentamento no período de oito anos.

O grande número de evasão dos lotes dificulta o processo de consolidação do assentamento. Muitos dos lotes que possuem beneficiários assentados ou com o título da terra já passaram pelo processo de reocupação. Este processo de evasão e consequentemente de reocupação do lote pode ser um indicativo da relação entre os fatores sociais ligados a ocupação com a dinâmica da paisagem no assentamento. Além disso, a mudança de atividade econômica que passou da agricultura para a pecuária também pode estar relacionada com o aumento das áreas de florestas convertidas em uso da terra.

A rotatividade de beneficiários no assentamento contribui para que não haja a fixação do homem no campo e, com isso, o projeto de assentamento deixa de cumprir o seu objetivo principal, que é de promover a justiça social e pode estar contribuindo para a conversão de floresta em outros usos. Desta forma trabalhos que investiguem esta relação são cada vez mais necessários como uma forma, também de contribuir para o entendimento e a participação dos projetos de assentamento do INCRA para o desmatamento na região amazônica.

#### Referências Bibliográficas

ALEIXO, D.N.S. **Mudanças de beneficiários e formas de reocupação de lotes no assentamento Capelinha, Conceição de Macabu, RJ.** 2007. 211p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

BRASIL, Plano de Ação para a prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal.256p.,2004.

BERCKER, K.B. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, 19 (53): p. 71-86, 2005.

FEARNSIDE, P.M. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. **Acta Amazônica**, v. 36(3):p.395-400, 2006.

GRAÇA, P.M.L.DE A., MALDONADO,F.D.& FEARNESIDE,P.M. Detecção de desmatamento em novas áreas de expansão agropecuária no sul do Amazonas utilizando imagens CBERS-2. **In: Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, p.917-924, Florianópolis, 2007.

INCRA, AM. Instituto de Colonização e Reforma Agrária.Diagnóstico de Projeto, 2006.

INCRA, AM. Instituto de Colonização e Reforma Agrária, SIPRA do Assentamento Santo Antonio do Matupi, Manaus, 2010.

SOARES-FILHO,B.S.;NEPSTAD,D.C.;CURRAN,L.; CERQUEIRA, G.C.; GARCIA, R.A.; WATRIN,O.dos S.; CRUZ,C.B.M.,SHIMABUKURO,Y.E.Análise evolutiva da cobertura vegetal e do uso da terra em projetos de assentamentos na fronteira agrícola amazônica, utilizando geotecnologias. **Geografia**. 30 (1), pp.59-76. 2005

IPEA Instituto de pesquisa Econômica Aplicada – Boletim de Políticas Sociais: acompanhamento e análise, numero 5, 2002, [WWW.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bsociais/bps\\_05/desenv.pdf](http://WWW.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bsociais/bps_05/desenv.pdf)

MELLO, P.F.Rotatividades em assentamentos rurais.**Raízes**, v, 25 (1-2),p.55-64. 2006