

MUDANÇA DA PAISAGEM AMAZÔNICA NA ÁREA DO PROJETO DE ASSENTAMENTO DIRIGIDO SANTA LUZIA, EM CRUZEIRO DO SUL, AC

Rafael C. DELGADO¹, Leonardo P. de SOUZA¹, Ian W. R. da SILVA¹, Evaldo de P. LIMA²,
Ricardo G. ANDRADE³

¹Universidade Federal do Acre – Cruzeiro do Sul, Acre – ^{1,2,3}rafaelcolldelgado32@gmail.com

²Embrapa Solos – Rio de Janeiro

³Embrapa Monitoramento por Satélite – Campinas, São Paulo

RESUMO: Este trabalho avaliou a dinâmica espaço-temporal de uso e cobertura da terra entre os anos de 2005 e 2010 em área de abrangência do Projeto de Assentamento Dirigido Santa Luzia (PAD), Cruzeiro do Sul, Acre. Para tanto, foram utilizadas imagens TM Landsat 5 e o método de classificação supervisionada por meio do algoritmo *Mahalanobis*. Os resultados mostram que no ano de 2005 mais de 35 mil hectares foram destinados a agropecuária, porém, a partir de 2006 inicia-se um acentuado crescimento das áreas alagadas e de regeneração da floresta. As áreas classificadas como florestas abrangem cerca de 26.604,81 ha, 24.961,32 ha e 30.684,78 ha nos anos de 2007, 2008 e 2010, respectivamente. Ainda que os resultados sejam em caráter preliminar, nota-se relevante alteração da paisagem da área de estudo ao longo dos anos analisados.

ABSTRACT: This study evaluated the spatio-temporal use and land cover between 2005 and 2010 in the coverage area of Directed Settlement Project Santa Luzia (DSP), Cruzeiro do Sul. For this purpose, we used five Landsat TM images and supervised classification using the *Mahalanobis* algorithm. The results show that in 2005 more than 35,000.00 hectares were allocated to agriculture, but from 2006 began a sharp growth of wetlands and forest regeneration. The areas classified as forests cover about 26,604.81 ha, ha 24,961.32 and 30,684.78 ha in the years 2007, 2008 and 2010, respectively. Although results are preliminary in character, there is significant change in the landscape of the study area over the years analyzed.

1 – INTRODUÇÃO

O levantamento de informações relacionadas ao uso e cobertura das terras em áreas que abrangem assentamentos é essencial, no sentido de manter o controle dos recursos naturais e assim planejar as atividades, a fim de assegurar a manutenção dos recursos e demais sistemas presentes em sua extensão. O Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) de Santa Luzia foi implantado pela resolução 242 de 30 de agosto de 1982, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), onde o objetivo era principalmente o povoamento da Amazônia. Este povoamento forçado levou a uma intensa taxa de desmatamento para que os assentados pudessem exercer suas práticas de cultivo e criação de animais, considerando que a exploração

do ciclo da borracha havia entrado em declínio. De acordo com KUPLICH et al. (2005), a ocupação territorial no estado do Acre ocorreu de maneira mais intensa a partir da década de 1960, quando, seguindo políticas governamentais, grupos empresariais do sul do Brasil compraram terras, incluindo seringais, e formaram grandes latifúndios destinados à atividade agropecuária. A expansão das áreas destinadas à agropecuária trouxe desenvolvimento econômico para a região, porém, segundo NOBRE et al. (2007) as mudanças climáticas ocorridas na região amazônica são decorrentes de alterações do uso e cobertura da terra, o que implica em transferência de carbono (na forma de dióxido de carbono) da biosfera para a atmosfera, contribuindo para o aquecimento global. Diante do exposto, objetivou-se avaliar a dinâmica espaço-temporal do uso e cobertura da terra na área do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Santa Luzia, Cruzeiro do Sul, Acre.

2 – DADOS E MÉTODOS DE ANÁLISES

A área de estudo denominada de Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Santa Luzia, possui área total de 62.267 hectares e está localizada na Zona UTM 18S, entre os paralelos 7° 38' S e 7° 46' S e os meridianos 72° 30' W e 72° 16' W, as margens da BR-364, a 63 km, situado totalmente na zona rural do município de Cruzeiro do Sul, Acre (Figura 1). Foram utilizadas imagens TM – Landsat 5 compostas por sete bandas espectrais, sendo seis bandas refletivas e uma banda termal. As imagens (anos de 2005 a 2010) foram adquiridas no catálogo eletrônico de imagens do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) por meio do acesso ao link <http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>. Para mapear áreas de floresta, regeneração de floresta, áreas alagadas e pastagem foi utilizado o método de classificação supervisionada por distância de *Mahalanobis*, em que se toma como referência, para cada classe, um ponto no espaço multidimensional definido pela média estatística de cada banda espectral considerada. Para o processamento dos dados, foram utilizados os softwares ArcGIS 9.3 e ERDAS IMAGINE 2010. Empregou-se o ArcGIS 9.3 no trabalho de dados vetoriais, banco de dados e mapas. Já o ERDAS IMAGINE 2010 foi utilizado nas seguintes etapas: calibração radiométrica, refletância das bandas e classificação supervisionada.

3 – RESULTADOS

Foi constatado que o desflorestamento dentro da área do PAD Santa Luzia ocorreu de forma a subsidiar a implantação de culturas de subsistência dos assentados e ainda a implantação de pastagens, sendo que estas duas categorias foram classificadas como pastagem. Para o ano de 2005 e 2006 a classe floresta apresentou áreas com abrangências da ordem de 26.606,79 ha e 34.050,06 ha, respectivamente. Para os anos de 2007, 2008 e 2010 as áreas classificadas como florestas foram de 26.604,81 ha, 24.961,32 ha e 30.684,78 ha, respectivamente (Figura 2). Essa classe foi a que apresentou a maior diferença de área durante o período de avaliação. Na Figura

3 visualiza-se a distribuição espaço-temporal do uso e cobertura da terra na área do PAD Santa Luzia. No ano de 2005 (Figura 3a) observa-se a predominância de área classificada como pastagens. Na classificação realizada para o ano de 2006 nota-se a que algumas áreas de pastagens passam por processos de regeneração e também aumentam as áreas com presença de corpos d'água. Já na classificação realizada para o ano de 2007 prevalece o acentuado crescimento das áreas de floresta em processo de regeneração e também o aumento das áreas alagadas, os quais são respectivamente visualizados na Figura 3c nas cores de tons amarelo e azul. Para a classificação do ano de 2008 destaca-se consideravelmente a classe que representam áreas alagadas (cor azul) e no ano de 2010 verifica-se que aproximadamente a metade da área que foi classificada como pastagem no ano de 2005 encontra-se em processo de regeneração (Figuras 3a e 3e), porém, em comparação ao ano de 2008 (Figura 3d) a área de pastagem apresentou um leve aumento (em torno de 574 hectares).

4 – CONCLUSÕES

Os resultados obtidos, ainda que em caráter preliminar, indicam relevante alteração da paisagem ao longo dos anos analisados. No ano de 2005 predominou as áreas classificadas como pastagens (mais de 35 mil hectares). No entanto, inicia-se em 2006 um acentuado crescimento das áreas alagadas e de regeneração da floresta na região do PAD Santa Luzia, AC.

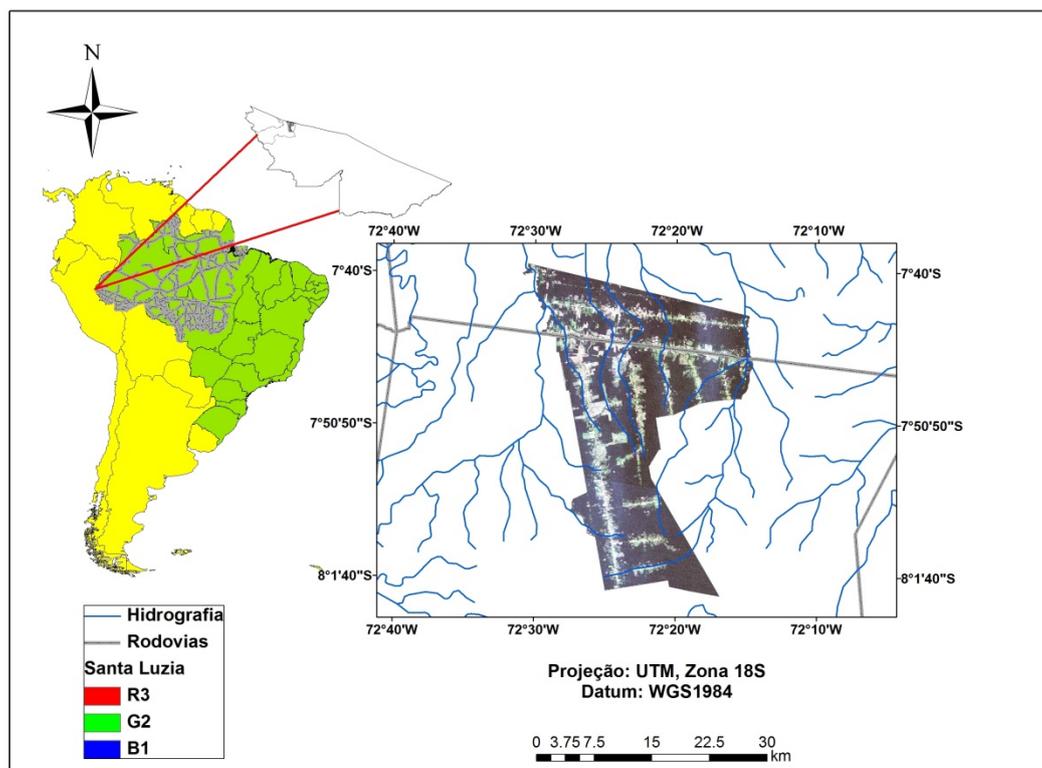


Figura 1: Localização geográfica da área de estudo com a composição colorida do sensor TM (R3, G2 e B1).

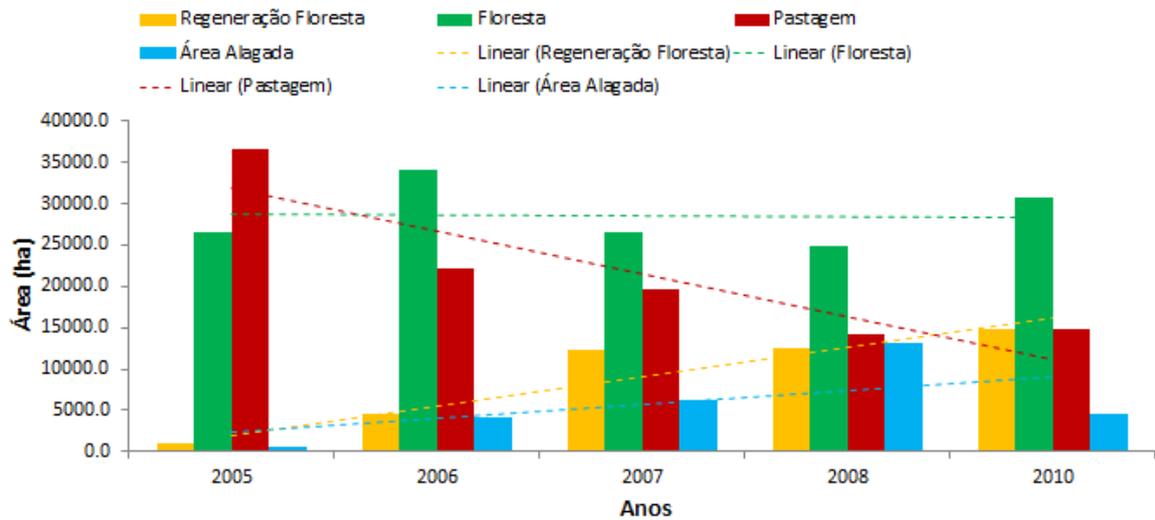


Figura 2: Classificação supervisionada utilizando o algoritmo *Mahalanobis* para o PAD Santa Luzia, AC.

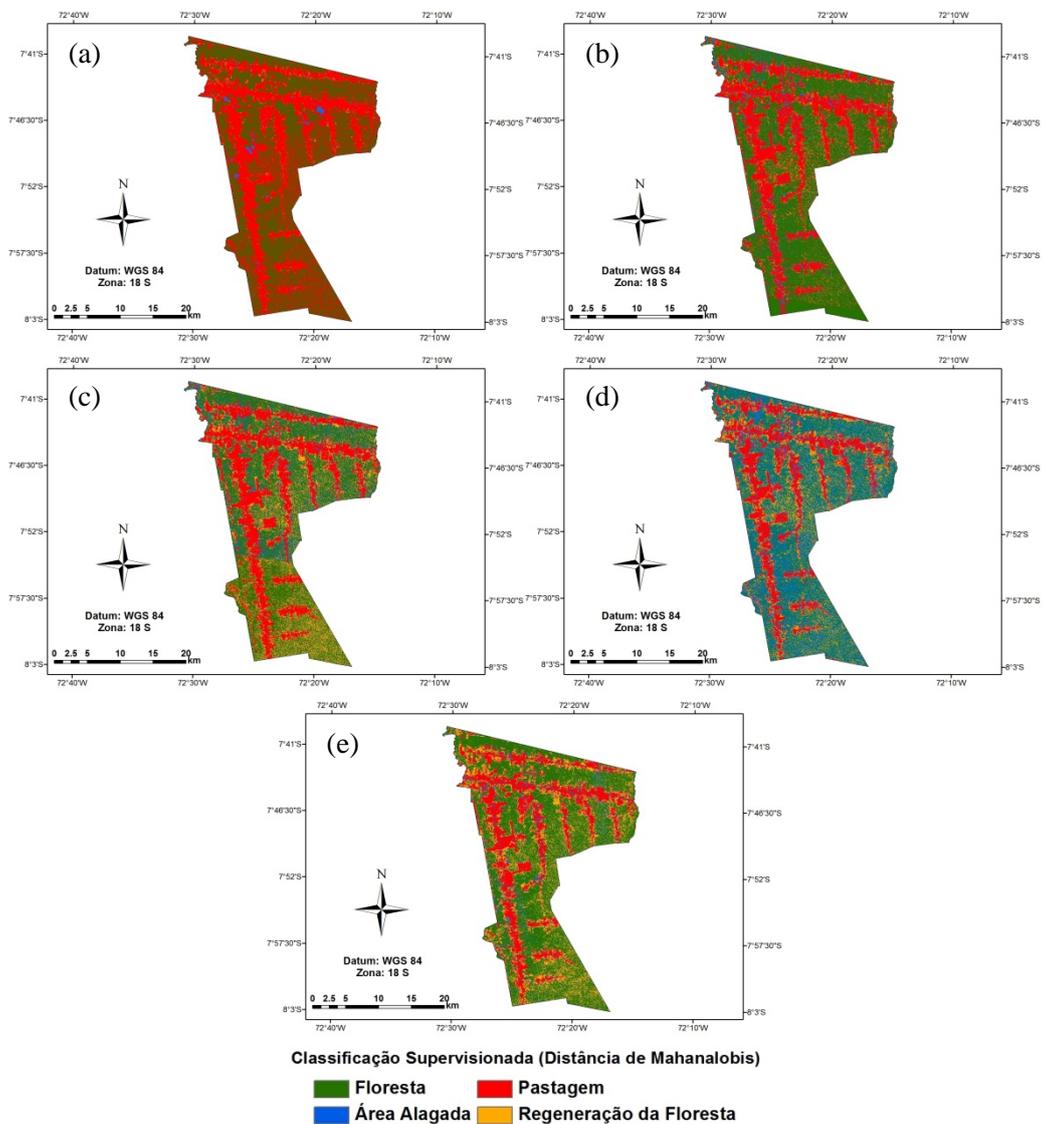


Figura 3: Classificação espacial e temporal supervisionada utilizando o algoritmo *Mahalanobis* para o PAD Santa Luzia, AC, para o período de 2005 (a), 2006 (b), 2007 (c), 2008 (d), 2010 (e).

5 – AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pelo auxílio financeiro processo 477207/2011-1 e a Universidade Federal do Acre pela disponibilidade do uso do laboratório de geoprocessamento e mudança climática.

6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KUPLICH, T.M.; PEREZ, P.L.; VALERIANO, D.M.; SOUZA, R.D.A.; XAVIER, C.S.; MOTTA, M.; GUIARD, D.M.P., abril 2005. Mosaico do desmatamento no Estado do Acre em 1985, **Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Goiânia, Brasil**, 16-21, INPE, p. 1577-1583.

NOBRE, C. A.; SAMPAIO, G.; SALAZAR, L., 2007. Mudanças Climáticas e Amazônia. **Cien. Cult.**, São Paulo, v. 59, n. 3, p. 22 – 27.