

X Congresso Internacional do Leite

X Workshop de Políticas Públicas

XI Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Análise de alterações na cobertura florestal e pecuária no assentamento Água Fria no município de Eldorado do Carajás/PA¹

Thiago Gerheim de Andrade², Letícia D'Agosto Miguel Fonseca², Maryá Cristina Rabelo², Marcos Cicarini Hott³, Fábio Homero Diniz⁴, Kasper Kok⁵, Bas Arts⁶

¹ Trabalho realizado como parte dos requerimentos do programa de doutorado de Fabio Homero Diniz, Wageningen University

² Estudante, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora/Minas Gerais. thiagogerheim@hotmail.com

³ Pesquisador, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/Minas Gerais.

⁴ Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Estudante de doutorado, Wageningen University.

⁵ Professor do Departamento de Ciências Ambientais, Wageningen University.

⁶ Professor do Grupo de Política de Conservação Florestal e da Natureza, Wageningen University.

Resumo: O presente trabalho visa a realização de uma análise espaço-temporal da cobertura vegetal e uso das terras em um assentamento no município de Eldorado do Carajás no Estado do Pará referentes às alterações percebidas e mapeadas quanto a cobertura florestal e na configuração das áreas destinadas à atividade agropecuária, notadamente pecuária de leite, a qual é a principal fonte de sustento e renda daquelas populações assentadas. O principal objetivo desta etapa do trabalho foi mapear e mensurar a substituição da cobertura florestal por atividades agropecuárias no assentamento Água Fria no município em questão entre os anos 2000 e 2010. De acordo com os resultados gerados, no período analisado houve um aumento de 71% nas áreas destinadas à agropecuária e uma redução de 30% na cobertura florestal. A dimensão da ocupação levantada será confrontada com a percepção dos assentados acerca da expansão da pecuária sobre os recursos naturais.

Palavras-chave: cobertura florestal, pecuária de leite, análise espaço temporal

Analysis of changes in forest cover and in livestock in the Agua Fria settlement in the municipality of Eldorado do Carajas / PA.

Abstract: The present work aims at achieving a spatial-temporal analysis of vegetation cover and land use in a settlement in the municipality of Eldorado do Carajás, Pará State, regarding as perceived and mapping the changes of forest cover and areas for agricultural activities, mainly dairy farming, which is the main source of livelihood and income of those resettled populations. The main goal of this stage of the study was to map and measure the replacement of forest cover by agricultural activities in settlement Agua Fria in the municipality in question between 2000 and 2010. According to the results generated over that period increased by 71% in areas destined to agriculture and reduction by 30% in forest cover. The size of the occupation measured will be compared to the settlers' perception about the expansion of livestock on natural resources areas.

Keywords: analysis spatial-temporal, dairy farming, forest cover

Introdução

A pecuária tem sido objeto de vários estudos na região amazônica. Enquanto os grandes produtores se dedicam exclusivamente à pecuária de corte, a produção de leite é feita pelos pequenos criadores com o objetivo de propiciar uma melhoria de renda às centenas de famílias dos assentamentos e ainda recuperar as áreas de pasto degradado e recompor a floresta perdida. (HOMMA, 2003).

O Estado do Pará tem um grande mercado potencial para produtos lácteos e condições favoráveis para produzir leite suficiente para atender a demanda interna e gerar excedentes para vender a outras regiões do país. Durante esse período de análise, entre 2000 e 2010, em 2005 o Estado se

X Congresso Internacional do Leite

X Workshop de Políticas Públicas

XI Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

posiciona na segunda colocação em produção de leite da Região Norte, tendo produzido, segundo o IBGE, mais de 287 milhões de litros. No Sul do Pará, em geral, as propriedades que se dedicam à pecuária leiteira têm as seguintes características: possuem áreas inferiores a 100 hectares, mais da metade com pastos; possuem rebanho de 72 reses, com 17 vacas em lactação, com produção de 1,65 litros/vaca/dia no período seco e 2,86 litros no período chuvoso, perfazendo a média anual de 2,42 litros/vaca/dia. A média anual de produção de leite por produtor é de 15 mil litros (FEITOSA, 2003; HOMMA, 2003).

Entre as tecnologias de produção de leite que estão sendo disseminadas para os produtores merece especial destaque a da Integração Lavoura, Pecuária e Floresta, preconizada por vários pesquisadores.

Material e Métodos

A partir de estudos realizados na região e com o objetivo de analisar a dinâmica das terras, em termos das alterações no uso e cobertura do solo, utilizaram-se imagens do satélite Landsat-5, sensor TM, do município de Eldorado do Carajás, anos de 2000 e 2010, para realização de mapeamento temático e estimativa da cobertura das terras no assentamento Água Fria, o qual tem na pecuária leiteira hoje sua principal atividade tanto de subsistência quanto econômica.

Através da coleta de amostras de gradações de floresta, cultivos, solo e água, além de queimada e área urbana do assentamento, foi possível fazer uma classificação do uso e cobertura e perceber quais os tipos de modificações ocorreram na paisagem e realizar-se uma reclassificação. Foram designadas as seguintes áreas finais, reclassificadas de uso e cobertura das terras: 1) Floresta (floresta ombrófila, secundária ou regenerações) 2) Atividade agropecuária (pastagem, cultura anual e outros cultivos perenes) 3) Água. Utilizou-se a transformação em Componentes Principais para a classificação dos alvos de interesse.

Resultados e Discussão

De forma expedita, apenas com a observação das imagens de satélite ou ainda por meio dos mapas de uso para os dois anos (Figura 1), verifica-se uma alteração importante na cobertura florestal, com uma expansão das áreas cultivadas, representadas por áreas de pastagens, principalmente. De acordo com as Tabelas 1 e 2, conclui-se, neste cenário, que 42%, ou 23,5 km² de florestas do ano 2000 foram substituídos por áreas de cultivos em 2010, e 27% ou 6,5 km² de cultivos originais de 2000 retraíram-se em florestas em 2010. Houve um aumento de 71% nas áreas destinadas à agropecuária e uma redução de 30% na cobertura florestal, neste cenário de avaliação para o projeto de assentamento Água Fria, considerando que predominantemente essas áreas de atividades agropecuárias se destinam à bovinocultura, principalmente de leite. Outros cenários, com novas metodologias poderão ser configurados para a análise da dinâmica das terras, inclusive para outros assentamentos no município.

Tabela 1 – Área de alteração no uso e cobertura das terras entre 2000 e 2010.

Uso/Cobertura (km ²)	2010				
	2000	Floresta	Agropecuária	Água	Total geral
Floresta		31,76	23,50	0,13	55,39
Agropecuária		6,57	16,92	0,15	23,64
Água		0,10	0,04	0,14	0,27
Total geral		38,43	40,45	0,42	79,30

X Congresso Internacional do Leite
X Workshop de Políticas Públicas
XI Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Tabela 2 – Percentual de alteração no uso e cobertura das terras no ano 2000 em comparação com 2010.

Uso/Cobertura (%)	2010				
	2000	Floresta	Agropecuária	Água	Total geral
Floresta		57,34	42,43	0,23	100,00
Agropecuária		27,79	71,56	0,64	100,00
Água		35,72	14,46	49,83	100,00

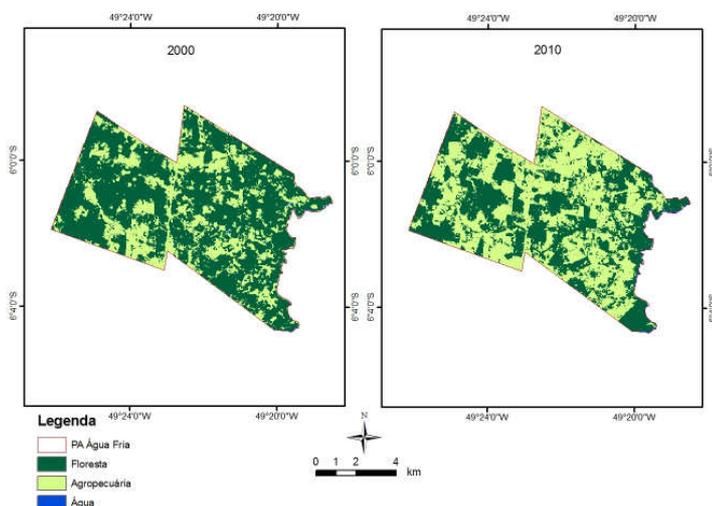


Figura 1 – Alterações na cobertura florestal e em áreas destinadas à agropecuária no assentamento

Conclusões

Para esta etapa do trabalho concluiu-se uma grande modificação na cobertura florestal do assentamento Água Fria no decorrer de uma década. Contudo mais estudos sobre a área devem ser efetuados para melhoria dos resultados e acurácia, além de análises em outros assentamentos.

Agradecimentos

À Embrapa Gado de Leite pelo apoio ao trabalho
À Universidade de Wageningen pela concessão da base de dados do projeto de pesquisa

Literatura citada

D'ALGE, J. C. L. Geoprocessamento - Teoria e Aplicações - Parte I - Cap. 6 - Cartografia para Geoprocessamento. INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2001.
HOMMA, A.K.O. Pecuária leiteira na Amazônia: sugestões para um programa de pesquisa a partir de uma perspectiva ambiental. In: VILELA, D.; BRESSAN, M. (eds.). Workshop sobre identificação das principais restrições ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite da Região Norte do Brasil. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite; Brasília: MCT/CNPq, 2003. Anais. 252p. (Embrapa Gado de Leite. Documentos 91).
IBGE. Banco de Dados Agregados. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em 30/09/2011.