

ANÁLISE DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA MICROBACIA DOM TOMAZ NO MUNICÍPIO DE TRÊS LAGOAS - MS

Laís Coêlho do Nascimento Silva 1

André Luís Valverde Fernandes 1

Wallace de Oliveira 1

1 Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS

Caixa postal 210 - CEP 79620-080 - Três Lagoas MS, Brasil

{lais_cns, andreluis_ufms}@yahoo.com.br

wallace@ceul.ufms.br

Abstract: The draining basins possess important paper in the landscape, therefore they are its modellers. For natural causes or mainly antrópicos factors, the disequilibrium of the basins have been accented gradual. The disordered occupation in the basin accents such disequilibria in the ground. Amongst the activities that cause degradation, the practical agriculturists, superpastoreiro and reforestation can be cited. For conservation of the ground the preservation will have to be understood and the development, in order to provide the greater for the biggest number and for the biggest period of time of the natural resources of renewable character well, which is the ground, the forests, the pastures, wild fauna e, in certain extension the water. The objective of this work is to carry through a study of the use and occupation of the ground in the microbasin Córrego Dom Tomaz city of Três Lagoas - MS, being used the technique of remote sensoriamento. It was evidenced that the farming use is predominant in the microbasin, being able to infer that this exerts a basic paper in the economic activities of the region.

Palavras-chave: 1) Images of satellite

2) Landscape

3) Remote sensoriamento.

1. INTRODUÇÃO

O sensoriamento remoto pode ser definido de uma maneira ampla, como sendo a forma de se obter informações de um objeto ou alvo, sem que aja contato físico com o mesmo. As informações são obtidas utilizando-se a radiação eletromagnética, geradas por fontes naturais como o Sol e a Terra (ROSA, 1992).

Há várias áreas em que o sensoriamento pode ser aplicado, como: arqueologia, geomorfologia ambiental, recursos hídricos, geografia, uso da terra, geologia, entre outros.

A expressão “uso da terra” pode ser entendida como a forma pela qual o espaço está sendo ocupado pelo homem (ROSA, 1992), sendo assim, é importante considerar a forma que este espaço está sendo ocupado, ou seja, se é explorado de forma organizada e produtiva, conforme cada região.

Os processos naturais como erosão, lixiviação e modificação da cobertura vegetal, independente da ação humana ocorrem de forma natural, mas quando o homem transforma o ambiente, esses processos são acentuados e violentos, sendo conseqüências imediatas do mau uso deste solo.

Analisar o uso e ocupação do solo através do uso de informações de maneira rápida e econômica de imagens de satélite é uma forma que permite seu planejamento e exploração de forma organizada e produtiva, conforme cada região.

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise do uso do solo no município de Três Lagoas, utilizando a carta topográfica de 1972 e imagens de satélite CBERS 2005.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Município de Três Lagoas está localizado na porção leste do Estado de Mato Grosso do Sul, região Centro-Sul do Brasil, possuindo uma área de aproximadamente 10.206 km² (IBGE, 2005).

A microbacia Córrego Dom Tomaz tem como coordenadas 20° 31'15'' a 20° 39'12'' S e 51° 44'4'' a 51° 47' 12''W, com área de aproximadamente 90,25 km² conforme a **Figura 1**.

Segundo a classificação de Horton apud Christofletti (1980), a hierarquia fluvial da microbacia é de 3^a ordem.

O município de Três Lagoas-MS está localizado na bacia sedimentar do Paraná. Geologicamente a bacia do Paraná é composta principalmente por depósitos do Grupo Bauru e rochas das Formações Santo Anastácio, Adamantina, Marília, que são compostos por arenitos médios, finos, silíticos, lamitos. Na Formação Adamantina ocorre à presença de Basaltos da Formação Serra Geral. Ainda segundo SEPLAN (1990 apud OLIVEIRA, 2005, p.10), as principais formações geológicas que afloram no município de Três Lagoas, são as Formações Santo Anastácio (Ksa), possuindo maior predominância, e a Formação Adamantina (Ka).

Os solos encontrados no município de Três Lagoas são; latossolo vermelho-escuro, areias quartzosas e podzol, sendo que há uma grande percentagem da presença de areias quartzosas, principalmente na porção norte do município, como também pequenas áreas de podzolização, localizadas próximas ao centro do mesmo.

Segundo a Seplan, 1990, o clima do município de Três Lagoas é de úmido a sub-úmido e sub-úmido.

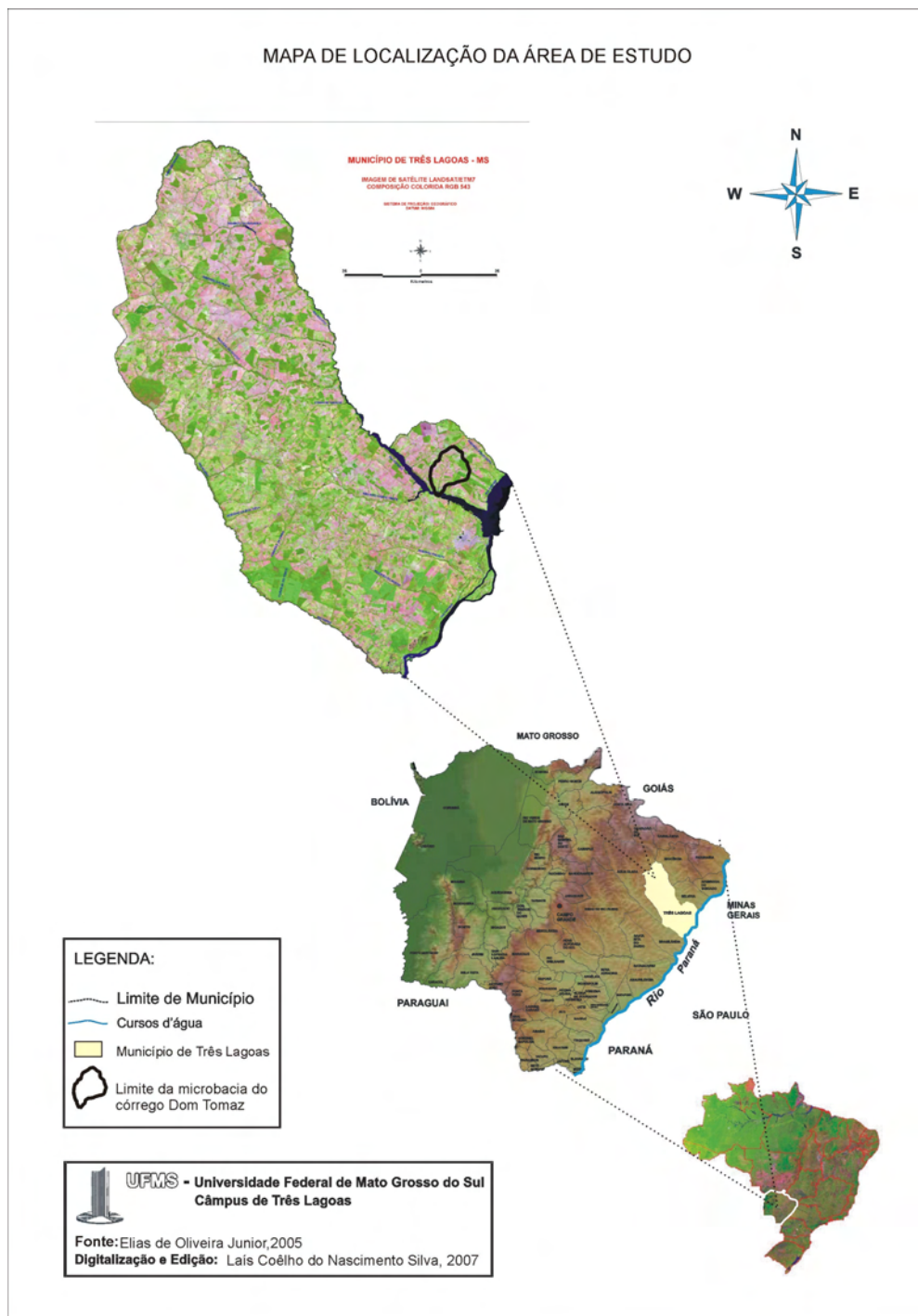


Figura 1: Mapa de localização da área de estudo.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para fazer à caracterização e evolução da paisagem e dos elementos que compõem a área de estudo, como as unidades de mata, vegetação rala, solo nu, pasto e cursos de água, utilizaram-se as informações contidas na carta topográfica de 1972 e a imagem de satélite referente a 2005, correspondem a imagens CBERS 2 , bandas 2,3,4 - 20m de resolução.

A carta topográfica que abrange a microbacia é Três Lagoas Folha SF.2-V-B-V escala 1:100000 na qual a foi digitalizada com o auxílio do software Corel Draw 12.

Após o download das imagens no formato TIFF, estas foram transformadas em GRIB no programa Impima, para serem abertas posteriormente no Spring.

Essas imagens foram importadas e georreferenciadas por meio de pontos de controle passíveis de identificação na imagem e na carta topográfica. Tais métodos foram executados no SIG (Sistema de Informação Geográfica) SPRING 4.3.3, software elaborado pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) visando à espacialização e elaboração dos mapas referentes ao município.

A imagem CBERS 2 da área da microbacia possui órbita ponto: 160/123.

Após o georreferenciamento da imagem, o contraste da imagem foi executado, a fim de melhorar a qualidade da imagem, onde foi realizado o contraste, cuja opção foi equalizar histograma. A partir desse contraste, foi feita a composição colorida da imagem, salva como imagem sintética b2r3g4 para imagens CBERS a qual possibilitou a classificação do uso do solo no município.

A classificação da imagem foi então supervisionada por pixel, onde foi utilizado o classificador Maxver, cujo limiar de aceitação foi de 99,9%.

Após a classificação, o mapeamento de classes foi executado, onde foi possível quantificar o uso e ocupação do solo em cada classe. Para realização do mapeamento da cobertura vegetal e uso do solo, foram utilizadas técnicas de Fotointerpretação e Interpretação Visual das imagens orbitais. A Fotointerpretação é a arte de examinar as imagens dos objetos nas fotografias e de deduzir a sua significação (MARCHETTI e GARCIA,1977).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As classes de uso e ocupação analisadas na bacia foram: mata, cursos d'água, vegetação rala, pasto e solo nu, que corresponde as superfícies artificiais, como rodovias e estradas.

Conforme o mapa das áreas de estudo, podemos analisar que na microbacia predomina o uso agropecuário, com poucas áreas de vegetação natural.

Essa redução está evidente associada ao manejo do solo, onde predomina o desmatamento para introdução de pastagens para criação de gado, sendo comprovado através do relatório de síntese da UHE Porto Primavera (CESP, 1980), no tópico "Uso atual das terras p. 10", é comprovado que a maior parte das áreas cultiváveis da área de estudo, estava sobrepajada por pastagem, ainda neste sentido, os dados da Seplan/MS (1990), demonstram a ocorrência dessa unidade de uso e ocupação do solo, devido à intensa ocupação do município, ocorrendo indícios de desmatamento, principalmente em virtude da expansão da atividade pecuária, dando início a uma ocupação de pastagem.

Como consequência desse desmatamento tem-se o assoreamento dos canais fluviais, pois a exposição dos solos para práticas agrícolas abre caminho para os processos erosivos e para o transporte de materiais, que são drenados até o depósito final nos leitos dos cursos d'água.

Nas **tabelas 1 e 2**, podemos notar que há classes de uso ocupação do solo que anteriormente não existiam. Em 2005, o pasto predomina ocupando uma área de 53,6%.

Análise Têmporo Espacial da Microbacia Córrego Dom Tomaz -1972

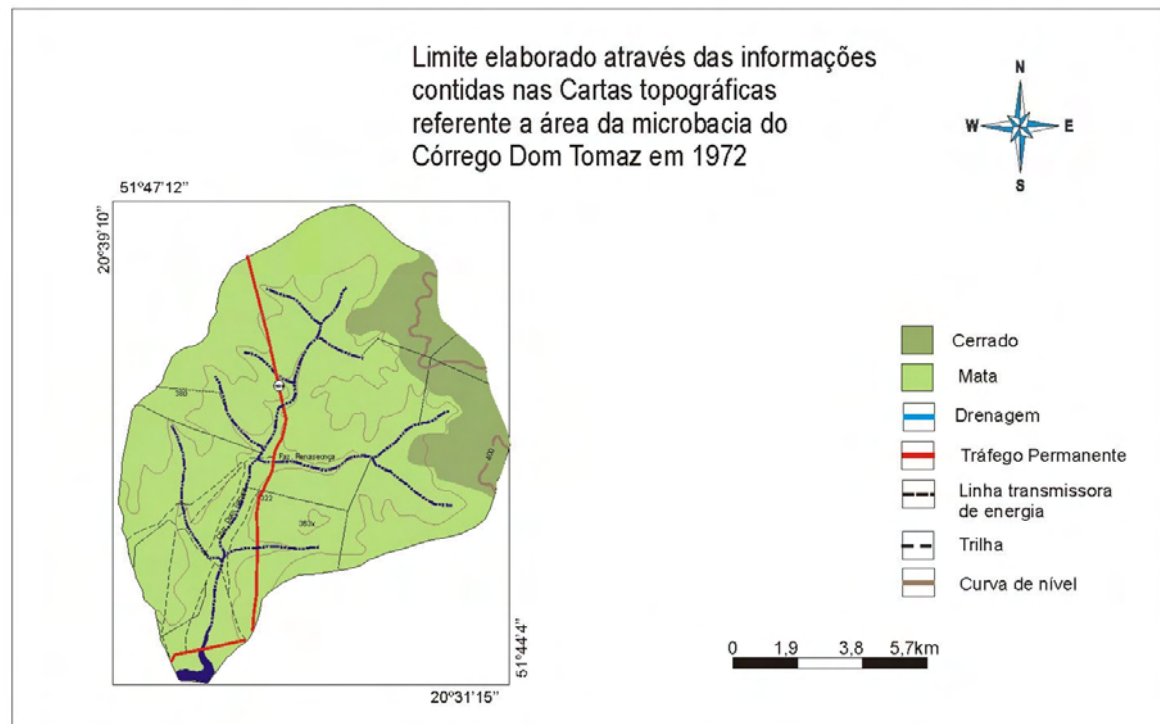


Figura 2: Análise de uso e ocupação do solo na microbacia em 1972.

Análise Têmporo Espacial da Microbacia Córrego Dom Tomaz

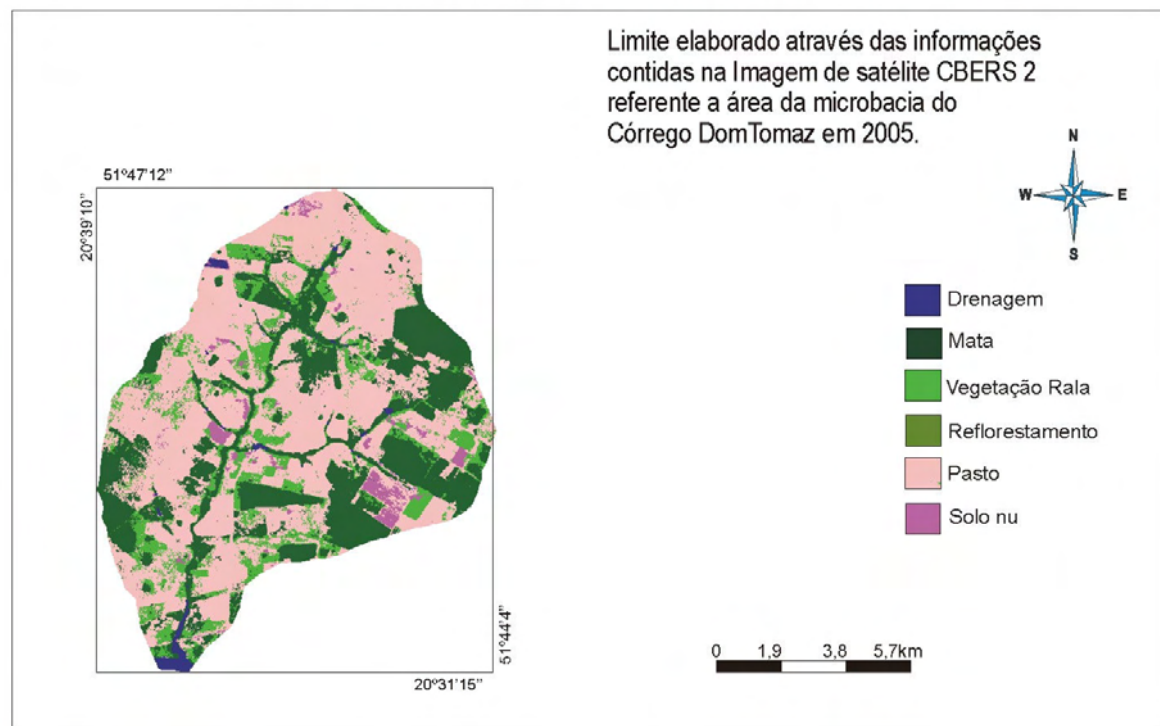


Figura 3: Análise de uso e ocupação do solo na microbacia em 2005.

Tabela 1: Uso e ocupação do solo na microbacia Dom Tomaz em 1972.

DOM TOMAZ	1972
Classe	Porcentagem
Cerrado	85,0
Mata Nativa	15,0
Total	100,0

Tabela 2: Uso e ocupação do solo na microbacia Dom Tomaz em 2005.

DOM TOMAZ	2005
Classe	Porcentagem
Drenagem	1,1
Mata Nativa	28,8
Vegetação rala	14,0
Pasto	53,6
Solo Nu	2,5
Total	100,0

5. CONCLUSÃO

Os mapas são os melhores veículos de visualização e obtenção de informações para análise e apoio às tomadas de decisões. Portanto à importância da elaboração do mapa a partir da carta topográfica e sua atualização por imagem de satélite, através do emprego do SPRING® 4.3.3 mostrou-se eficiente ao que se propunha o objetivo deste trabalho, ou seja, analisar multitemporalmente a mudança do uso e ocupação do solo na microbacia município de Três Lagoas.

Através dos mapas, podemos analisar que há assoreamento na microbacia, e que há o decréscimo de mata nativa, em contrapartida com o aumento do pasto e outras classes de uso do solo que anteriormente não existiam, como vegetação rala e solo nu.

Conforme os dados de uso e ocupação do solo, podemos constatar que o uso agropecuário é predominante na microbacia, podendo inferir que este exerce um papel fundamental nas atividades da região.

6. BIBLIOGRAFIA

CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. 2ªed. Contexto. São Paulo, 1995.

CESP, **Mosaico Aerofotogramétrico**: Reservatório da Usina de Porto Primavera. São Paulo: Aerofoto Cruzeiro S.A., 1980. 1 carta. Folha SF 22-V-B-3-SE. Escala: 1:25000.

CESP, **Mosaico Aerofotogramétrico**: Reservatório da Usina de Porto Primavera. São Paulo: Aerofoto Cruzeiro S.A., 1980. 1 carta. Folha SF 22-V-B-3-SO. Escala: 1:25000.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**, 2ªed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

INPE, **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**. Imagem de satélite CBERS 2 2005.

MARCHETTI, D.A.B e GARCIA, G.J. **Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação**. 1ªed. 2ª reimpressão. Ed. Nobel. São Paulo, 1977.

OLIVEIRA, E. **Caracterização geoambiental e análise do uso do solo na microbacia do Córrego da Moeda Três Lagoas-MS**. Três Lagoas. UFMS, 2005 Monografia (Graduação em Geografia).

ROSA, R. **Introdução ao Sensoriamento Remoto**. 2ªed.rev. Uberlândia. Ed. da Universidade Federal de Uberlândia, 1992.

SEPLAN, **Atlas Multirreferencial**. Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral, Fundação IBGE, 1990.