

**14859 - Aptidão Agrícola das Terras da Área de Proteção Ambiental (APA)
Chapada do Lagoão – Araçuaí – MG.**

*Suitability of Agricultural Land Area Environmental Protection (AEP) Chapada do Lagoão -
Araçuaí – MG.*

CAIRES, Sandro Marcelo¹; DELANO, Emerson Lopes²; MOTTA NETO, João Antônio²;
OLIVEIRA, Ednaldo Liberato²; AVELAR, Bruna³; LAURA, Heloísa³; SILVEIRA, Mariana³;
ROCHA, Marcelo Henrique Fernandes de Faria³

1 Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT – *Campus* Juína, sandro.caires@jna.ifmt.edu.br; 2 Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG – *Campus* Araçuaí; Iniciação Científica, Estudante do curso Superior em Tecnologia de Gestão Ambiental – IFNMG – *Campus* Araçuaí.

Resumo: A APA Chapada do Lagoão localiza-se no município de Araçuaí, na Região Nordeste do Estado de Minas Gerais, sendo uma área caracterizada pela transição dos biomas Cerrado e a Caatinga. O objetivo desse trabalho foi avaliar a aptidão agrícola das terras da APA Chapada do Lagoão. Os resultados apontaram para a existência de duas classes de aptidão agrícola. São elas: 2(b)c: classe de aptidão agrícola regular para lavouras no nível de manejo C, restrita para o nível de manejo B e inapta para o nível de manejo A; e; classe 6: sem aptidão agrícola indicada para preservação da fauna e da flora.

Palavras-chave: Planejamento e Gestão Ambiental, Vale do Jequitinhonha, Semi-árido de Minas Gerais, Uso e Ocupação do Solo.

Abstract: The AEP Chapada Lagoão located in the municipality of Araçuaí in the Northeast of Minas Gerais, an area characterized by the transition of the Cerrado and Caatinga. The aim of this study was to evaluate the suitability of agricultural lands of the AEP Chapada Lagoão. The results showed the existence of two classes of land suitability. They are: 2 (b) c: class land suitability regular land suitability for crops in C level management level B and unfit for the management level, and, Class 6: no agricultural capability suitable for preservation fauna and flora.

Keywords: Planning and Environmental Management; Jequitinhonha Valley; Semi-arid of Minas Gerais; Land Use.

Introdução

Em 2005, com a nova delimitação da região semi-árida, realizada considerando outros critérios técnicos complementares ao das precipitações médias anuais inferiores a 800 mm, tais como o índice de aridez e o déficit hídrico (Brasil, 2005), o município de Araçuaí foi incluído na região semi-árida do Brasil. Isto ocorreu em razão do período de 1970 – 1990 na qual se observou a frequência de 60 a 70 % dos dias do ano com déficit hídrico no município.

De acordo com a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação – UNCCD (2010), A degradação progressiva dos solos – seja por consequência da mudança do clima, das práticas agrícolas insustentáveis ou da má administração dos recursos naturais – representa uma ameaça à segurança alimentar, gerando fome entre as comunidades mais afetadas e roubando as terras produtivas do mundo. Ao nível global, a desertificação – degradação da terra em zonas áridas – afeta 3,6 bilhões de hectares, somando 25 % da massa terrestre, o que ameaça a subsistência de mais de um bilhão de pessoas em cerca de 100 países.

No estado de Minas Gerais, as Áreas Susceptíveis à Desertificação (ASDs) representam uma área de 177 mil km², ou seja, 30,3 % da área do estado. Em outros termos, de um total de 853 municípios, 142 estão em ASDs, o que equivale a 16,65 % dos municípios do estado localizados geograficamente na região do Norte de Minas, Mucuri e Vale do Jequitinhonha. Dentre estes, encontra-se incluído o município de Araçuaí (CMATPS, 2010).

A APA da Chapada do Lagoão está localizada no município de Araçuaí – MG, possuindo 24.180,0 hectares (10,78 % da área municipal), localizada na região centro/leste do município, a cerca de 25 quilômetros da sede do município, com uma altitude média de 850 metros, com extensos e exuberantes fragmentos de cerrado e caatinga e animais típicos dessas tipologias vegetais.

Inúmeros são os trabalhos que empregam o Sistema de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras (SAAT), elaborado por Ramalho Filho & Beek (1995) para avaliação de terras no Brasil, nos mais variados níveis de detalhe e adaptações. Nesse contexto, o presente trabalho propôs o uso do SAAT para avaliação da aptidão agrícola das terras da APA Chapada do Lagoão – Município de Araçuaí – MG.

Metodologia

O tipo climático predominante da região de Araçuaí é o Bsw (continental-seco), segundo a Classificação Climática de Koppen-Geigercom, com precipitação média anual inferior a 1.000 mm e média das temperaturas máximas em torno de 34 °C. Os meses secos são de março a novembro e a precipitação máxima ocorre no verão. A temperatura média é de 25,8 °C com índice pluviométrico médio de 817 mm (Oliveira, et al, 2002, CPRM, 2004).

A Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras da APA Chapada do Lagoão foi realizada através do reconhecimento de padrões visuais obtido por imagens de satélites de sensores orbitais. Estes variaram de acordo com os aspectos biofísicos da paisagem e foram reconhecidos em trabalhos de campo, associados às informações de cobertura pedológica e vegetal. Para isso foram utilizadas imagem ortorretificada do sensor TM/Landsat (GLCF, 1988) e imagem do sensor TM/Landsat-5 (não-georreferenciada) (INPE, 2008).

As imagens foram processadas no software SPRING 5.1.8 (Câmara et al., 1996) onde foi montado uma composição RGB 543. As imagens foram utilizadas para obter as informações recentes da cobertura vegetal e uso do solo referente ao ano de 2008. Para estabelecer as coordenadas limítrofes do município foi utilizado o banco de dados do Atlas Brasil 2008 incluído no software Spring.

Para a geração das informações sobre hipsometria, isolinhas (curvas de nível) e declividade do terreno foram utilizadas as cartas SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) SE-23-X-B, SE-23-X-D, SE-24-V-A e SE-24-V-B, referentes ao município de Araçuaí, com articulação compatível com a escala 1:250.000 (IBGE) e disponibilizadas na página da EMBRAPA Monitoramento por Satélite (Miranda, 2005).

A delimitação municipal da área onde se localiza a APA Chapada do Lagoão de Araçuaí – MG encontra-se na Figura 1. Foram realizadas duas campanhas de

classificação e correlação de solos na APA Chapada do Lagoão objetivando reconhecer a cobertura pedológica do local. A primeira, ocorrida em 15/01/2012, teve a finalidade de reconhecimento dos padrões pedológicos da região. A segunda, realizada em 22/01/2012, teve a finalidade de realizar as descrições morfológicas dos diferentes perfis de solo escolhidos como representativos do local. Também foram coletadas amostras de solo para análises físicas e químicas (CAIRES, 2008). O mapa de solos foi elaborado ao nível de reconhecimento a partir do mapa de Solos do Estado de Minas Gerais (FEAM, 2011), por restituição digital e checagem de campo, apresentado na escala 1:200.000. Os solos foram classificados segundo Embrapa (2006) em cinco unidades de mapeamento distintas, descritas a seguir.

A unidade de mapeamento mais representativa é caracterizada por LATOSSOLO AMARELO Distrófico (LAd), recobrendo 9.062,99 ha (37,48 %) da área total da chapada, seguida de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico (PVAe) com 5.936,35 ha (24,55 %), CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico com 5.760,9 ha (23,82 %), NITOSSOLO VERMELHO Eutrófico (NVe) com 2.794,24 ha (11,55 %) e GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico (GXbd) com 625,7 ha (2,58 %).

Através das informações das classes de solos da APA, hipsometria, isolinhas (curvas de nível) e declividade do terreno foi realizada a Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras da APA Chapada do Lagoão.

Resultados e discussões

O resultado da avaliação da aptidão agrícola das terras (Tabela 1) mostra que aproximadamente 37 % delas pertencem ao grupo 2, subgrupo 2(b)c, classe de aptidão agrícola regular para lavouras no nível de manejo C, restrita para o nível de manejo B e inapta para o nível de manejo A. A classe 6 agrupou os solos de baixa ou sem aptidão agrícola, cobrindo cerca de 60 % das terras da APA. Aproximadamente dois por cento da área possui locais de concentração de águas pluviais, sendo consideradas lagoas intermitentes. O Lagoão é o local de maior acúmulo de água, abrangendo uma área de aproximadamente 211 ha. Em segundo, destaca-se a Lagoa da Lapinha, com aproximadamente 152 ha. As outras duas lagoas intermitentes possuem aproximadamente 105 ha, sendo 57 ha para a lagoa da posição Leste e 48 ha para a lagoa da posição Oeste da APA.

Tabela 1. Classes de Aptidão Agrícola da APA Chapada do Lagoão e suas respectivas áreas

Área total	Classe de Aptidão Agrícola		
	2(b)c	6	Áreas inundáveis
		
	%		
100	37,48	60,58	1,94

O fator disponibilidade de nutrientes dos solos foi determinante para classificar as terras no subgrupo 2(b)c de aptidão agrícola. Essas áreas apresentam solos que exigem elevadas doses de fertilizantes e corretivos, em função da baixa

disponibilidade de nutrientes e dos elevados teores de matéria orgânica e alumínio trocável. Também são áreas que apresentam um grau de limitação por deficiência de água moderado em razão do clima semi-árido.

As práticas de melhoramento compatíveis com nível de manejo C – empregadas para o fator disponibilidade de nutrientes, principal fator limitante, podem ser viáveis para elevar a área a uma classe de aptidão agrícola de uso mais intensivo. A Figura 2 mostra, em rosa no mapa, a distribuição da classe 2(b)c dentro da APA Chapada do Lagoão.

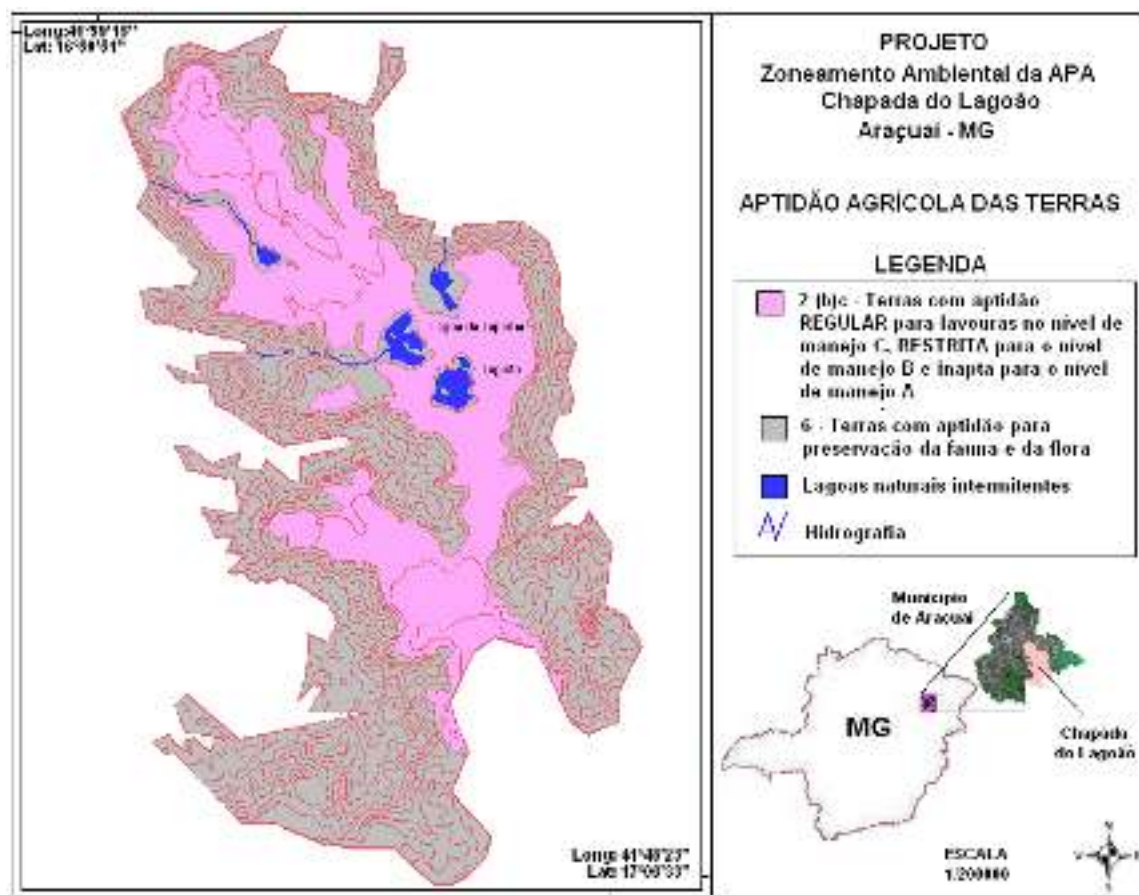


Figura 2. Mapa de aptidão agrícola das terras da APA Chapada do Lagoão Araçuaí – MG.

A classe 6 – sem aptidão para uso agrícola - (representada em cinza na Figura 2) ocorre em 60 % da área. Nesta classe, as áreas possuem grau muito forte à extremamente forte de suscetibilidade a erosão; possuem grau moderado por deficiência de água e possuem grau forte a muito forte de impedimentos à mecanização caracterizada pelo relevo das encostas da chapada, ora relacionados a afloramento de rocha, ora, pelo aprofundamento da drenagem com densidade controlada pela tectônica e pela litologia.

Conclusões

Com relação à aptidão agrícola das terras, mais de 60 % da área da APA Chapada do Lagoão pertence à classe 6 (classe sem aptidão agrícola), sendo indicada para a preservação da fauna e da flora. Os principais fatores que proporcionaram este resultado se referem à deficiência hídrica, susceptibilidade a erosão e impedimentos à mecanização. Por outro lado, aproximadamente 37 % da área, relacionada à

cobertura pedológica de LATOSSOLO AMARELO Distrófico (LAd), pertence à classe 2(b)c, ou seja, classe de aptidão agrícola regular para lavouras no nível de manejo C, restrita para o nível de manejo B e inapta para o nível de manejo A.

Entretanto, a presença de cerca de 400 famílias de agricultores familiares na área, vivendo principalmente da agricultura de subsistência e do extrativismo (EMATER, 1990), leva à necessidade do desenvolvimento de atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental (agroecologia, ecoturismo, pagamento por serviços ambientais, etc.) visando uma melhoria do balanço custo/benefício da sociedade (RESENDE et al., 2002).

Diante do exposto, por se tratar de uma importante área de recarga de muitos mananciais hídricos, pode-se assegurar que a manutenção e incremento da Área de Proteção Ambiental nessa região trará muito mais benefícios ao município de Araçuaí do que a manutenção da mesma como área agrícola.

Agradecimentos

Ao grupo de pesquisa em Agroecologia, Meio Ambiente Educação e Saúde – AMAES – do IFNMG – *Campus Araçuaí*.

Referências bibliográficas:

BRASIL. Relatório final do grupo de trabalho interministerial para redelimitação do semi-árido nordestino e do polígono das secas. Ministério da Integração Nacional. 2005. Disponível em

<http://www.integraregio.com.br/file.php/1/Biblioteca/Planejamento_Regional/Relatorio_Semi_Arido.pdf. Acesso em 01/09/2011>.

CAIRES, S.M. Determinação dos teores naturais de metais pesados em solos do Estado de Minas Gerais como subsídio ao estabelecimento de valores de referência de qualidade. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009. 321 p. (**Tese** – Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas).

CAIRES, S.M.; SOUSA, D.V. Zoneamento Ambiental da APA Chapada do Lagoão – Araçuaí – MG. Cadernos de Agroecologia, 6: (2) 1-5, 2011.

CÂMARA, G.; SOUZA, R.C.M.; FREITAS, U.M.; GARRIDO, J.; MITSUO, F. SPRING: Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modeling. Computers & Graphics, 20: (3) 395-403, 1996.

CMATPS - Cooperativa Multidisciplinar de Assistência Técnica e Prestação de Serviços Ltda. Diagnóstico ambiental e institucional das áreas susceptíveis à desertificação do estado de Minas Gerais. Montes Claros – MG. 2010. Disponível em

<<http://www.iica.int/Esp/regiones/sur/brasil/Lists/DocumentosTécnicosAbertos/Attachments/273/Diagn%C3%B3stico%20Ambiental%20e%20Institucional%20PAE%20-MG.pdf>>. Acesso em 01/09/2011.

CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. Projeto Cadastro de Abastecimento por Águas Subterrâneas, Estados de Minas Gerais e Bahia: diagnóstico do município de Araçuaí, MG. Belo Horizonte: CPRM, 2004.

EMATER – MG. Área de proteção ambiental: APA da Chapada do Lagoão, Araçuaí – MG. Relatório Técnico. Araçuaí. 81p. 1990.

FEAM – Fundação Estadual de Meio Ambiente. Mapas de Solos do Estado de Minas Gerais. Disponível em <<http://www.feam.br/noticias/1/949-mapas-de-solo-do-estado-de-minas-gerais>> Acesso em 15/08/2011.

GLCF – Global Land Cover Facility – Earth Science Data Interface. LandSat Imagery TM. Disponível em <<http://glcfapp.glc.f.umd.edu:8080/esdi/index.jsp>> Acesso em 15/08/2011.

MIRANDA, E. E. de; (Coord.). Brasil em Relevo. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2005. Disponível em: <<http://www.relevobr.cnpm.embrapa.br>>. Acesso em: 15/09/2011. Acesso em 15/08/2011.

OLIVEIRA, F.R.; DUARTE, U.; MENEGASSE, L.N. Levantamento hidrogeológico da área de Araçuaí no médio vale do Jequitinhonha-MG. Rev. Águas Subterrâneas, 16: 39-56, 2002.

RAMALHO FILHO, A. & BEEK, K.J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. 3.ed. Rio de Janeiro, Embrapa/CNPS, 1995. 65p.

RESENDE, M. [et al.]. Pedologia: base para distinção de ambientes. 4. ed. Viçosa: NEPUT, 2002. 338p.

UNCCD – United Nations Decade for Deserts and the Fight Against Desertification. ONU lança década de esforços para combater a desertificação. Disponível em <http://unddd.unccd.int/docs/press_releases/08_16_2010_por.pdf>. Acesso em 16/04/2012.