

ANÁLISE DO USO E COBERTURA DA TERRA DAS ÁREAS DE AMORTECIMENTO DOS PARQUES ESTADUAIS FORNO GRANDE E PEDRA AZUL, ES

Franciane Lousada Rubini de Oliveira Louzada¹, Nathalia Suemi Saito¹, Alexandre Rosa dos Santos².

¹Universidade Federal do Espírito Santo/Ciências Florestais, CCAUFES, Av: Jerônimo Monteiro S/N, Jerônimo Monteiro, ES, francianelouzada@yahoo.com.br, nssaito@gmail.com¹.

² Universidade Federal do Espírito Santo/ Depart. de Engenharia Rural - ERU, Alto Universitário, S/N, Alegre, ES, mundogeomatica@yahoo.com.br

Resumo- O presente estudo foi desenvolvido na região Serrana do Estado do Espírito Santo, compreendendo as zonas de amortecimentos dos Parques Estaduais Forno Grande e Pedra Azul. O objetivo deste trabalho foi realizar o mapeamento do uso e ocupação da terra desta região por meio de ferramentas de Sistemas de Informações Geográficas (SIG). A metodologia adotada foi a digitalização em tela utilizando o aplicativo computacional ArcGis 9.3. Conforme os resultados, a referida região possui 5,18 Km² de área edificada, 50,32 Km² de agricultura, 145,51 Km² de pastagem, 30,64 km² de área em regeneração, 213,49 km² de cobertura florestal, 17,09 km² de Reflorestamento, 4,70 km² de solo exposto, 14,53 km² de afloramento rochoso, 1,01 km² estradas pavimentadas, 4,35 km² de estradas não pavimentadas, 3,22 km² de corpos d'água, 1,68km² de várzea, 7,70 km² o parque estadual Forno Grande e 11,96 km² o parque estadual Pedra Azul.

Palavras-chave: Uso da terra; sistema de informação geográfica (SIG), Parque Estadual Forno Grande, Parque Estadual Pedra Azul.

Área do Conhecimento: Ciências biológicas.

Introdução

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (2006), os levantamentos de uso e cobertura da terra indicam a distribuição geográfica dos tipos de uso ou classes que podem ser identificadas por meio de padrões homogêneos da cobertura terrestre, estes levantamentos são considerados importantes ferramentas na construção de indicadores ambientais e para a avaliação da capacidade de suporte ambiental, visto que proporcionam o conhecimento dos diferentes manejos empregados e identificam alternativas que permitam o desenvolvimento sustentável.

O geoprocessamento, em especial os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e o Sensoriamento Remoto representam importantes ferramentas para estudos aplicados ao mapeamento de uso da terra, fornecendo apoio a trabalhos com informações sistematizadas, que proporcionam uma análise da área de estudo em um bom nível de detalhes, sem onerar e tornar prolongada a pesquisa (LOUZADA et al, 2009).

O objetivo do presente trabalho foi caracterizar o uso e ocupação da terra das áreas de amortecimento dos Parques Estaduais Forno Grande e Pedra Azul, ES, por meio de técnicas de fotointerpretação.

Metodologia

A área de estudo está localizada na região Serrana do Estado do Espírito Santo, no município de Castelo, onde se encontra o Parque Estadual Forno Grande e a 23 km deste, no Município de Domingos Martins, o Parque Estadual Pedra Azul (Figura 1).

O limite adotado para o estudo foi a zona de amortecimento do Parque Estadual Pedra Azul – PEPAz com 338,38 km² e a área proposta para a ampliação da zona de amortecimento do Parque Estadual Forno Grande – PEFG com 153,15 km², devido a sua área atual ser considerada pequena com 38,46 km². Esta proposta de ampliação é devido a área atual excluir áreas importantes em seu entorno que podem afetar negativamente este Parque.

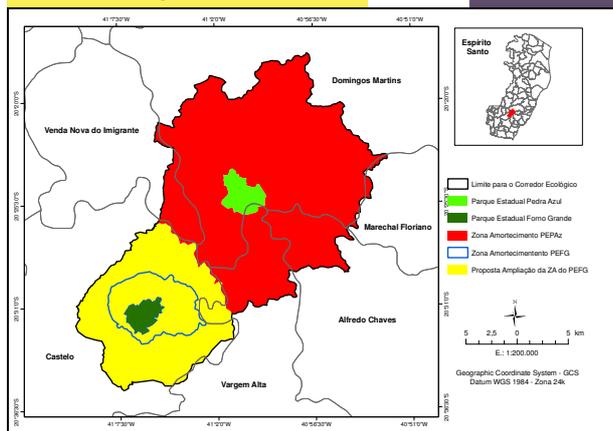


Figura 1: Parques Estaduais de Forno Grande e Pedra Azul com suas respectivas áreas de amortecimento, e a proposta de ampliação para a Zona de Amortecimento do Parque Estadual Forno Grande, no Estado do Espírito Santo.

As classes de uso da terra para composição dos mapas foram obtidas a partir da interpretação visual por meio de técnicas de foto-interpretação da aerofoto de 2007 (disponibilizada pelo IEMA) e também por intermédio da inspeção de campo.

Após a definição das classes de uso e cobertura da terra gerou-se um "shapefile" do tipo polígono, digitalizando-se em tela por interpretação visual em uma escala de 1:2.500 as classes definidas anteriormente. Em caso de dúvidas, procedeu a uma ampliação da imagem até uma escala de 1:5.000 para verificação e posterior digitalização.

As classes Vias pavimentadas, Vias não-pavimentadas e os corpos d'água foram ajustadas e digitalizadas usando-se a aerofoto por meio de interpretação visual em uma escala de 1:2.500, utilizando como base a carta do IBGE de 1:50.000 disponibilizada pela Geobase.

Foi quantificada a área de cada classe por meio da calculadora de valores da tabela de atributos do próprio shapefile, tornando possível a visualização do tamanho da área ocupada por cada classe.

Resultados e Discussão

Foram identificados e mapeados 14 classes de uso e cobertura da terra, demonstrado na Tabela 1 e a Figura 2.

Observa-se que a classe de maior ocorrência é a cobertura florestal representando 41,75% (213,49 km²) da área de estudo, seguida de pastagem com 28,45% (145,51 km²), somando 70,2%. Esta soma foi semelhante ao encontrado por Moreira (2009) na bacia hidrográfica do ribeirão São Bartolomeu, Viçosa - MG com

74,85%, sendo em seu estudo a classe de maior predominância pastagem (42,70%) seguida de florestas nativa (32,15%).

Tabela 1: Quantificação das classes de uso e cobertura da terra:

Classes de uso e cobertura da terra	Área km ²	% relativa ao total
1 Área Edificada	5,18	1,01
2 Agricultura	50,32	9,83
3 Pastagem	145,51	28,45
4 Área em regeneração	30,64	5,99
5 Cobertura Florestal	213,49	41,75
6 Reflorestamento	17,09	3,34
7 Solo Exposto	4,70	0,94
8 Afloramento Rochoso	14,53	2,84
9 Estradas Pavimentadas	1,01	0,20
10 Estradas não-Pavimentadas	4,35	0,85
11 Corpos d'água	3,22	0,63
12 Várzea	1,68	0,33
13 Parque Est.Forno Grande	7,70	1,51
14 Parque Est. Pedra Azul	11,96	2,33
Total	511,21	100

A classe de pastagem quando bem cuidada, proporciona o recobrimento da superfície do solo durante todo o ano, reduzindo a velocidade do escoamento superficial, quando comparados com culturas agrícolas, que deixam o solo exposto durante o preparo do solo para o plantio.

O predomínio de cobertura florestal na área de estudo demonstra o estado de conservação na região, demonstrando a importância das áreas de amortecimento dos Parques Estaduais FG e PA para a região.

A soma das classes de cobertura florestal e área em regeneração representam 47,41 % do total, com 244,13 km². A recuperação destas áreas recompõe a rede de corredores ecológicos para a fauna interligando os fragmentos florestais remanescentes da região, como aborda Rodrigues et. al. (2006).

As classes de menor ocorrência foram: Área Edificada, Solo Exposto, Estradas Pavimentadas, Estradas não-pavimentadas, Corpos d'água e Várzea.

Os Parques Estaduais Forno Grande e Pedra Azul ocupam 1,51 % (7,70 km²) e 2,33 % (11,97 km²) respectivamente.

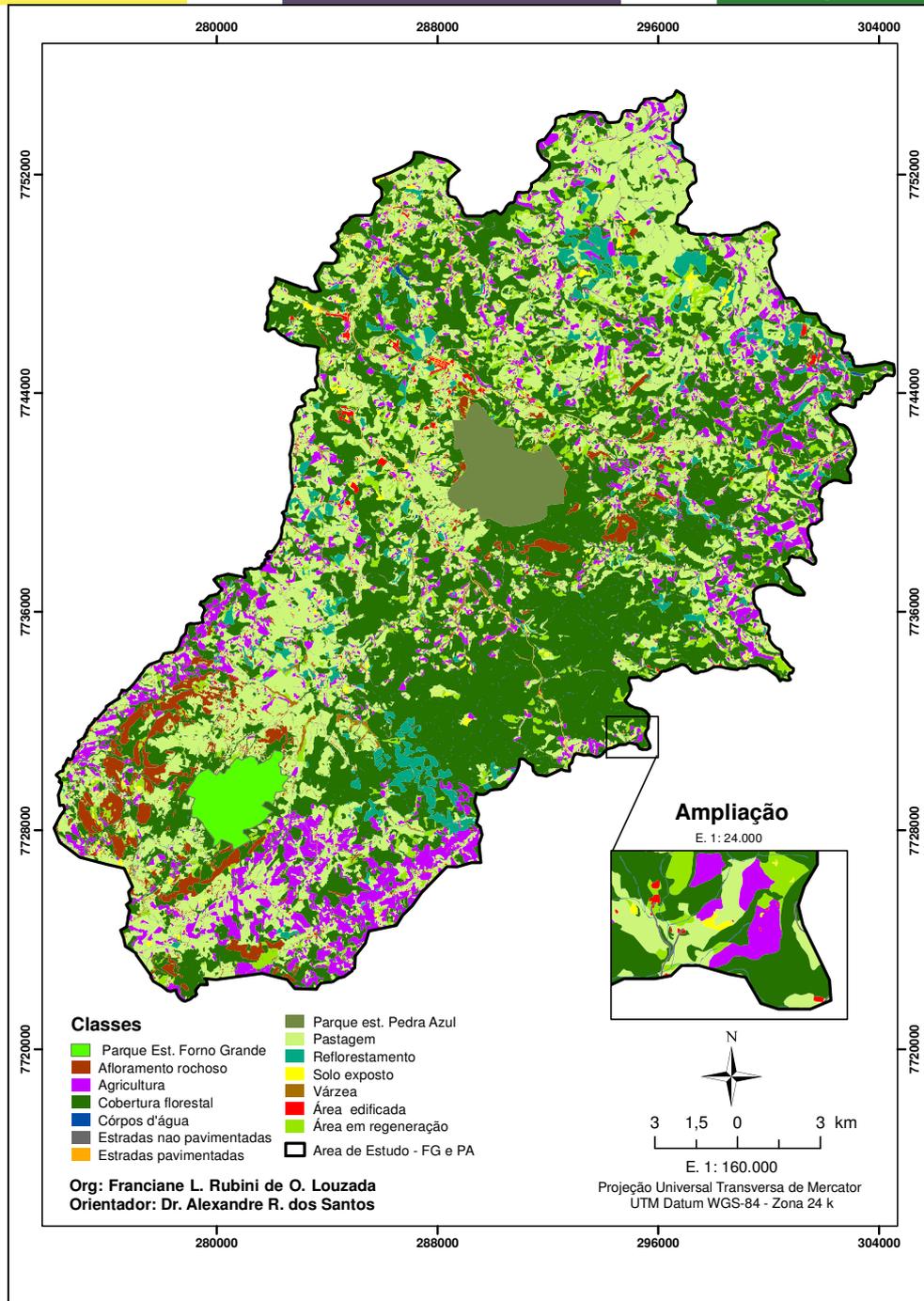


Figura 2: Uso e cobertura da terra da região dos Parques Estaduais Forno Grande e Pedra Azul, no Estado do Espírito Santo.

Conclusão

As classes de uso e cobertura da terra da região do PEFG e PEPaz de maior ocorrência é a cobertura florestal representando 41,75% da área de estudo, seguida de pastagem com 28,45% (145,51 km²), somando 70,2%.

As ferramentas de SIG, integradas as técnicas de fotointerpretação para classificação do uso da terra foram eficientes, sendo o mapeamento gerado com facilidade por meio do processo de digitalização em tela, considerando que a área em estudo possuía uma grande extensão. Também foram calculadas as características geométricas com agilidade e exatidão.

Referências

- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasil). Resolução nº09, 24 de outubro de julho de 1996. Dispõe sobre corredor de vegetação entre remanescentes como área de trânsito para a fauna

- INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA E FLORESTAL DO ESPÍRITO SANTO - IDAF. Plano de manejo do Parque Estadual da Pedra Azul. Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento – PNUD, Projeto Corredor Central da Mata Atlântica 595p. 2004.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Manuais técnicos em geociências nº 07 – Manual Técnico de Uso da Terra. 2ª edição. Rio de Janeiro. ISSN 0103-9598. (2006). Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 20 de março de 2009.

- LOUZADA, Franciane L. R. O.; PIROVANI, Daiani B.; LOUGON, Marcela S.; SANTOS, Alexandre R.. Caracterização do uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica do Ribeirão Vala do Souza- ES. In: IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação- EPG, 2009, São José dos Campos - SP. Ciência e Tecnologia: O paradigma do século XXI. Anais... São José dos Campos - SP: UNIVAP, 2009.

- MOREIRA, A. A. Uso do Geoprocessamento no mapeamento de Áreas de Preservação Permanente e dos conflitos de **uso** da terra e do cadastro técnico rural, na bacia do ribeirão São Bartolomeu, Viçosa-MG. Tese (Doutorado em Ciências Florestais), Universidade Federal de Viçosa. 2009.

- RODRIGUES, R. R., GANDOLFI, S.; NAVE, A.G. Programa de Adequação Ambiental da Microbacia do Meio, Socorro, SP – Relatório preliminar LERF - Escola de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ/USP). 2006.