

PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL: O CASO DO PARQUE ECOLÓGICO DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E FLORESTAL ALTAMIRO DE MOURA PACHECO (PEAMP), REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA (GO).

CAMPOS ¹, A. C.;

¹Instituto do Trópico Subúmido da Universidade Católica de Goiás. agostinho@ucg.br

CASTRO ², S. S. de

²Instituto de Estudos Sócio-Ambientais da Universidade Federal de Goiás. Selma@iesa.ufg.br

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo enfatizar, de modo geral, a importância do rico e diversificado patrimônio geomorfológico existente no Parque Ecológico de Preservação Florestal e Ambiental Altamiro de Moura Pacheco (PEAMP), situado na microrregião de Goiânia (GO.). Este parque ocupa uma área estimada em 3.246 hectares, sendo uma Unidade de Conservação (UC) de proteção integral. Integra a chapada Goianápolis-Goiavista e apresenta pontos de relevância na região pela originalidade, a diversidade e a peculiaridade constituída pelos locais e testemunhos geomorfológicos, que sobressaem no conjunto dominado por formas côncavas e convexas dos modelados distribuídos na área, promovendo a valorização da estética da paisagem, principalmente nas áreas de remanescentes da Mata Estacional Semidecídua ainda preservada, exibindo expressiva biodiversidade faunística e florística. Esta última situa-se de forma fragmentada nas encostas e fundos de vale, tendo sua maior representatividade nos pontos mais elevados do relevo local, onde, também estão localizados os mirantes que proporcionam ao visitante contemplar a beleza cênica da região. Além disso, a referida área contém ainda vestígios arqueológicos que comprovam a presença da ocupação humana há mais de 2000 A. P. pertencentes à tradição Caiapó. O PEAMP possui rede hidrográfica comandada por córregos de regime pluvial que se estendem desde o topo da chapada até o fundo dos vales, em certos trechos percorrendo rochas afloradas pertencentes à formação do Complexo Granulítico Anápolis-Itaúçu. Destaca-se o Córrego Carapina, onde se situa uma cachoeira, tendo sua desembocadura no ribeirão João Leite, não se verificando nenhum evento de alta magnitude relacionado com enchentes, o que proporciona, em áreas no interior do parque, a prática para atividades turísticas em geral.

Palavras-chave: Patrimônio Geomorfológico, Parque Ecológico Altamiro de Moura Pacheco, Complexo da Chapada Goianápolis-Goiavista.

INTRODUÇÃO

A área do Parque Ecológico de Preservação Ambiental e Florestal Altamiro de Moura Pacheco (PEAMP) possui um relevante patrimônio natural regional e local, com destaque para sítios geomorfológicos, como o Complexo de Chapadas de Goianápolis-Goiavista com altitude entre 720 a 1200m, marcado por tipos de modelados aplanados apresentando, de modo geral, declividades de 3% a 45% e dissecados nas bordas, com formas convexas e côncavas, cujos fundos de vales são bem encaixados, notável beleza cênica.

Existem locais ainda de importância arqueológica, principalmente, nas baixas encostas, pertencente à tradição Caiapó, datada de 2.000 A.P. (BARBOSA, 1976), o que revela que esta região já apresentava condições favoráveis à fixação desse grupo nessa época. Ainda outros, por aspectos naturais estéticos como a Mata Estacional Semidecidual que se formou, sobretudo na chapada e mostrando-se fragmentada nas encostas e nos fundos de vale, ao longo dos canais fluviais e que serve como refúgio tanto para a fauna local como a migratória. Trilhas ecológicas, recantos naturais educativos, áreas destinadas

à visitação e de uso restritas, áreas para estudos científicos, além de mirantes nos elevados são pontos que proporcionam compreender a inter-relação dos aspectos geomorfológicos com o lazer e a recreação da região metropolitana de Goiânia, no Estado de Goiás.

ÁREA DE ESTUDO

O Parque Ecológico de Preservação Ambiental e Florestal Altamiro de Moura Pacheco (PEAMP) foi criado pela Lei Estadual (GO) nº 11.471 de 3 de julho de 1991. Localiza-se na região Centro de Goiás (TEIXEIRA NETO e GOMES, 1988), entre as coordenadas geográficas 16°30' a 16°34' S e 49°07' a 49°11', especificamente, na micro-região de Goiânia, possuindo uma área de 3.246 hectares.

Limita-se ao norte com Teresópolis de Goiás, ao sul com Goiânia, a leste com Goianápolis e a oeste com Nerópolis. Sua localização é privilegiada pelo fato de estar situado às margens da rodovia BR-153, no trecho Goiânia – Brasília (CAMPOS, 2004), embora seja cortado por ela, e por apresentar relevo movimentado relacionado à litologias do Complexo Granulítico Anápolis-Itauçú (MARINI et al., 1984) que sustentam os Chapadões Centrais do Brasil, no caso a Chapada de Goianápolis-Goaivista (IBGE, 1994), que lhe confere grande beleza cênica, devido à paisagem geomorfológica caracterizada por relevo suave plano, ondulado e fortemente ondulado (NASCIMENTO, 1998), colonizado por tipos fitosionômicos, como o de formações florestais - Mata Estacional Semidecidual e o de Formações Savânicas - Cerrado *Stritu Sensu* (RIBEIRO e WALTER, 1998). Sustentado por três classes de solos: Latossolos Vermelhos distróficos e distroféricos, Argissolos Vermelho-Amarelos Eutróficos e os Gelissolos Melânicos eutróficos e distróficos (EMBRAPA, 1999), que se distribuem dos topos aos fundos de vales. Característico do clima tropical (Aw) quente e úmido, a temperatura média anual oscila em torno de 20°C a 22°C (LOPES, 2001), o índice pluviométrico atinge 1640mm anuais, com dois períodos distintos: o chuvoso (outubro a março) e o seco (abril a setembro). A rede hidrográfica é comandada por córregos perenes, destacando-se o ribeirão João Leite, afluente do rio Meia Ponte, ambos formadores da bacia do Rio Paranaíba (NASCIMENTO, 1998).

METODOLOGIA

Realizou-se pesquisa bibliográfica e cartográfica relacionada com o tema e a área de estudo para compreender o potencial turístico geomorfológico existente no PEAMP. A base foi elaborada sobre a carta topográfica Folha SE.22-X B-IV-2 (Goiânia-Este), escala

1:50.000 e a Folha SE.22-X-B-I (Nerópolis), escala 1:100.000, da Diretoria de Serviços Geográfico do Ministério do Exército. Os mapas temáticos foram elaborados com auxílio de fotos aéreas de 1964 e 1988 do Instituto de Planejamento Municipal de Goiânia, de imagem de satélite Landsat ETM7+, bandas 5,4,3 RGB, órbita 222, ponto 71 de maio de 2003. Utilizou-se de programas computacionais de geoprocessamento como Spring 4.0 e Corel Draw 10, que permitiram análise, interpretação e processamentos dos dados obtidos para a composição final das cartas apresentadas, tais como a hipsométrica, clinográfica e geomorfológica, acompanhadas de trabalho de campo, o que permitiu sua finalização em escala de 1:50.000. Os resultados foram correlacionados de modo a identificar os pontos geomorfológicos que resultam em sítios atrativos como os mirantes que permitem a prática da contemplação de paisagem geomorfológica e de sua vegetação, assim como as trilhas que permitem percorrer as diferentes feições do modelado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

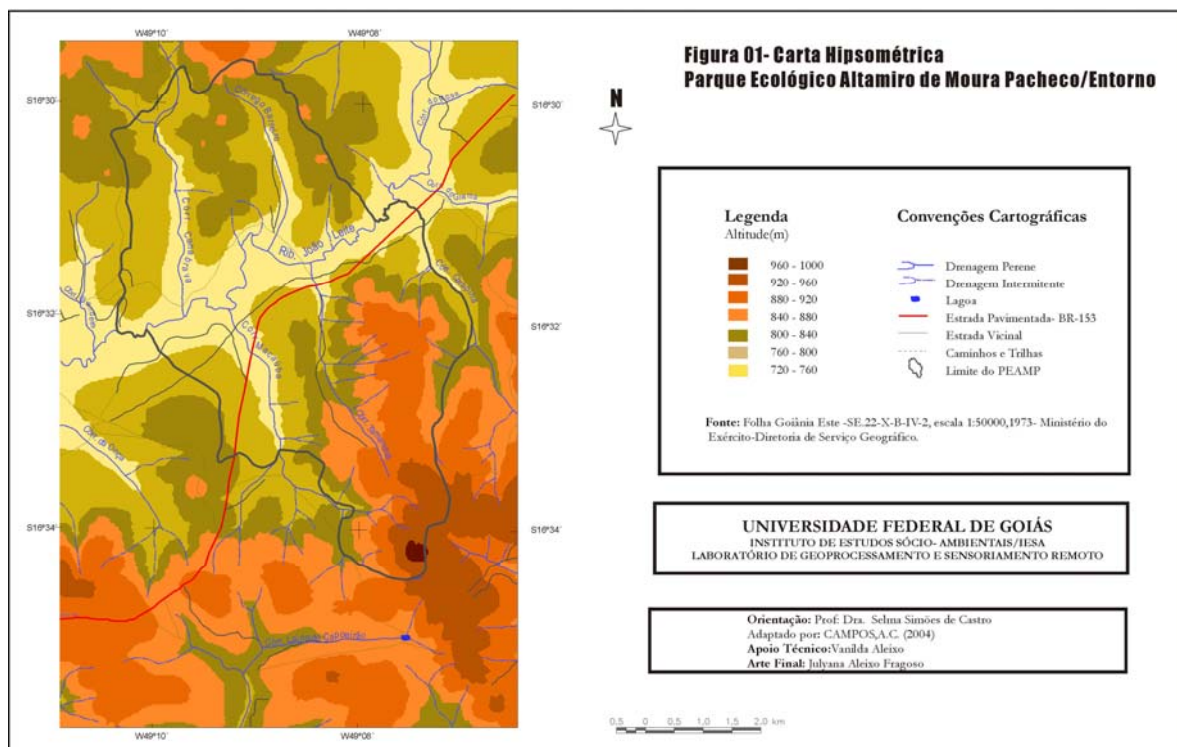
O Estado de Goiás é dividido em quatro regiões geomorfológicas denominadas: Planalto do Divisor São Francisco-Tocantins, Planalto do Divisor Tocantins-Paraná, Planalto Setentrionais da Bacia do Paraná e Depressão do Tocantins-Araguaia (MAMEDE et al. 1983). A região dos Planaltos do Divisor Tocantins-Paraná está inserida no domínio morfoestrutural denominado “Remanescentes de Cadeias Dobradas” e abrange conjuntos de relevo resultante da exumação de estruturas dobradas que, no decorrer dos vários ciclos tectônicos, modelaram os diferentes estilos estruturais do relevo regional (LOPES, 2001).

Nesta região está inserido o Planalto Central Goiano localizado na porção Centro-Oeste de Goiás, uma grande unidade geomorfológica que é associada às áreas de dobramentos e rejuvenescimentos brasileiros, representados pelo grande complexo estrutural pré-cambriano – como maciço antigo do território brasileiro (NASCIMENTO, 1992). Caracteriza-se por uma complexidade morfológica e grande diversidade de rochas metamorfizadas, estruturas falhadas, intrusões, grau variado de metamorfismo e cotas altimétricas que variam de 400m a 1200m. Por apresentar esta complexidade e níveis topográficos distintos com características próprias, porém ligados entre si por traços genéticos comuns, foi dividido em 4 subunidades a saber: Planalto do Distrito Federal, Planalto do Alto Tocantins-Paranaíba, Depressões Intermontanas e Planalto Rebaixado de Goiânia (CASSETI, 1992).

Ainda este último autor relata que o município de Goiânia está inserido entre as estruturas arqueanas do Complexo Goiano (Granulitos, hornblenda gnaisses, quartzitos) e

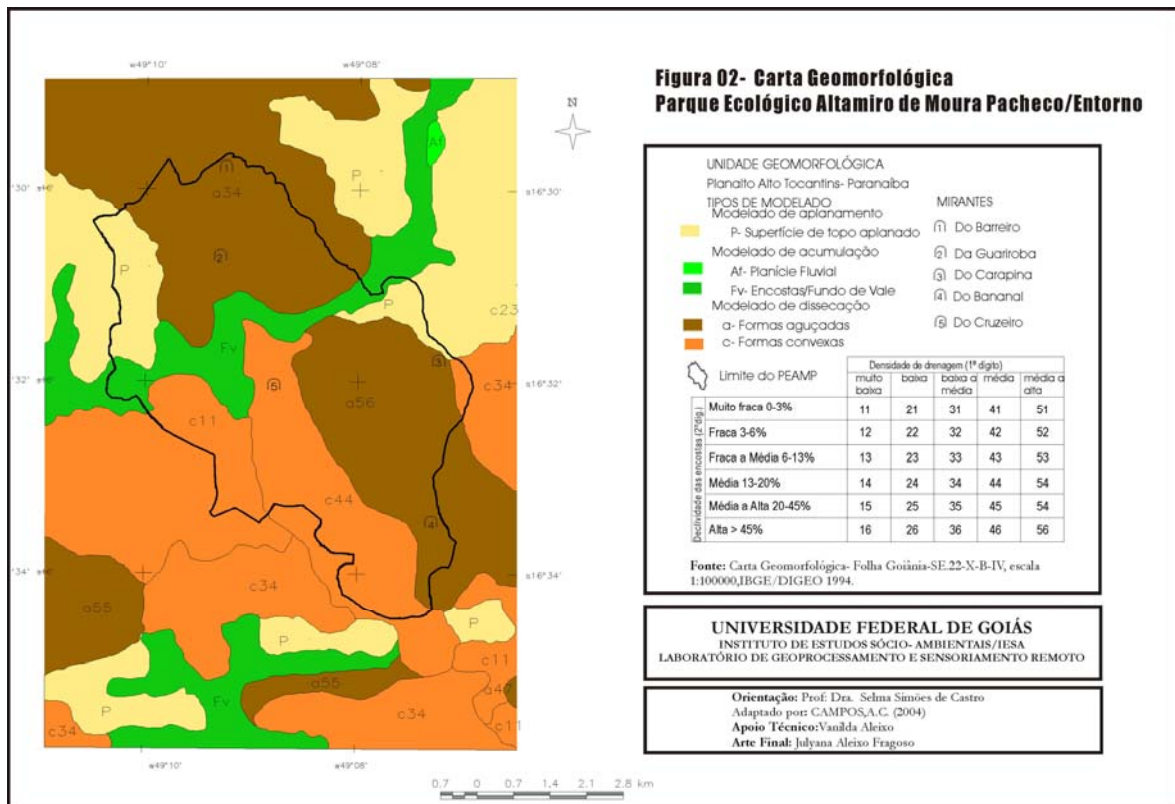
as Metassedimentares do Proterozóico médio (Grupo Araxá – micaxistos e quartizitos). Baseando-se no grau de dissecação do relevo e nos aspectos litológico-estruturais, o autor sugere a individualização de cinco unidades morfológicas, a saber: Planalto Dissecado, Chapadões, Planalto Embutido, Terraços e Planícies da bacia do rio Meia Ponte e Fundos de Vales. São relevos estruturais, muito bem delineados que podem chegar a 1200m nivelados em superfície topográfica contínua, dissecada e de topos tabulares delimitados por escarpas erosivas datadas do Terciário Médio (RADAMBRASIL, 1983) conhecidos como chapadas.

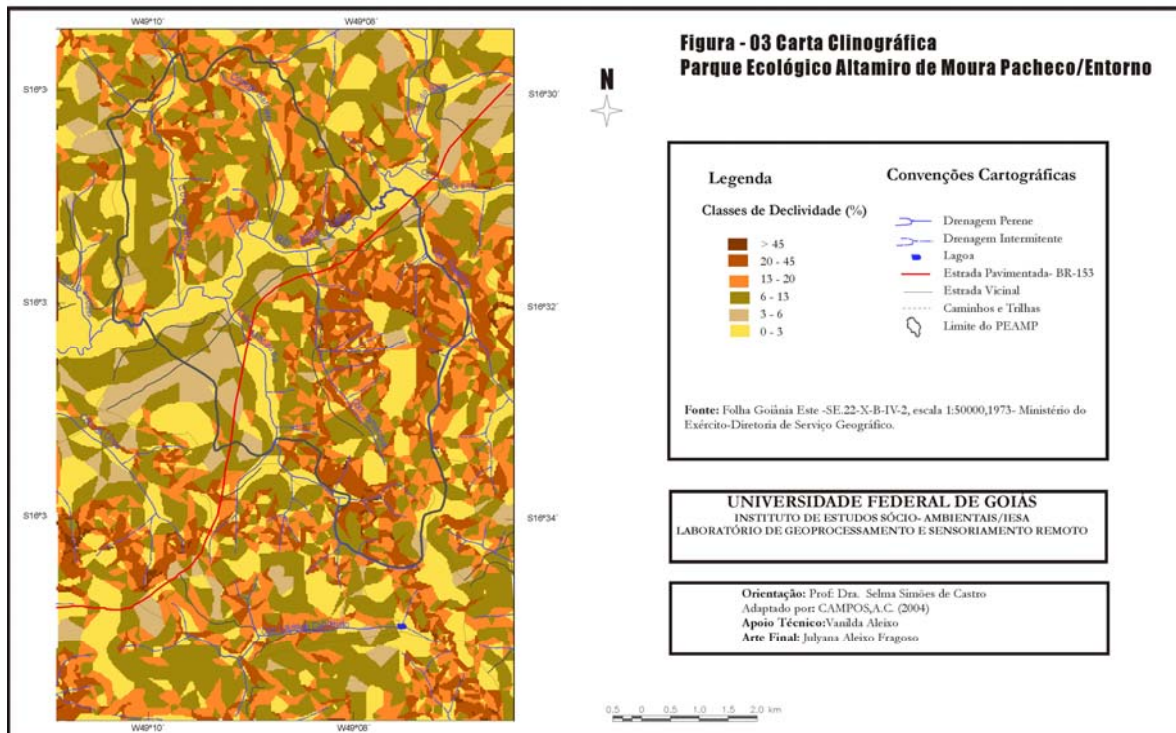
A área do PEAMP insere-se no Complexo de Chapadas de Goianápolis-Goianavista (Planalto dissecado) situado na porção nordeste do município de Goianápolis, cujas superfícies apresentam tipos de modelados de aplanamento com extenso topo aplanado elevado alcançando 1000m (Figura 01) em um único ponto situado no extremo sul do parque e formas de dissecação aguçadas, sobretudo nas suas bordas, e convexas no entorno, além de formas de acumulação junto à planície fluvial e contato encostas / fundo de vales, cuja configuração topográfica apresenta vales bem encaixados, por onde fluem diversos cursos d'água perenes que vão alimentar o Ribeirão João Leite e o Rio Meia Ponte, ambos formadores da bacia do Rio Paranaíba (LOPES, 2001).



Observa-se na figura 02 que o relevo mais alto é caracterizado como superfície de aplanamento configurando pedimentos em níveis intermediários em forma de planos inclinados, constituindo um conjunto de relevos residuais, onde atuaram processos de pediplanação e dissecação. Ocupa a porção oeste do PEAMP e se desenvolve sobre diferentes litologias (granitóides-metagranitos, granulitos orto e paraderivados). As formas de Dissecação, no geral, apresentam-se aguçadas com topo (interflúvio) contínuo de forma alongada com diferentes densidades e aprofundamento da rede de drenagem (a34 e a56).

A primeira ocorre na porção oeste e noroeste e apresenta declividades que variam entre 6% a 13% (Figura 03), onde se situam os mirantes da guariroba e barreiro, paisagens peculiares caracterizadas por um cortejo de elementos geomorfológicos, com variação na forma e dimensão, ora conformando setores mais íngremes, ora aplanados, com altitudes de 720 a 840m, ora com relevos cheios de concavidades, ora aguçados e dissecados constituindo um grande conjunto com forma geométrica de uma genuína “montanha russa” natural.





A segunda ocorre na porção leste e sudeste, com declividades maiores que 45%, onde se encontra o Mirante do Bananal próximo ao limite do PEAMP, no topo da chapada, caracterizado por um dossel exuberante da Mata Estacional Semidecídua, de onde se pode contemplar a borda da chapada até o fundo de vale no município de Goianópolis. Ressalta-se também o Mirante do Carapina situado sobre modelado dissecado de formas aguçadas constituindo-se no centro dispersor da rede de drenagem da região, com declividade entre 0% - 6%, e decréscimo das altitudes em virtude do magnífico entalhamento da drenagem responsável pelo esculpimento do relevo ondulado e fortemente ondulado. Em certos trechos apresenta afloramento de rochas pertencentes ao Complexo Granulítico Anápolis-Itaúçu, que no limite do PEAMP forma uma cachoeira de beleza cênica e muito procurada pela população em geral.

Dois tipos de paisagem geomorfológica ocorrem nessa segunda área: as formas convexas (c11) que ocorrem na porção sudoeste apresentam densidade de drenagem baixa e declividades entre 3% a 6% e o segundo tipo (c44) a sudeste que apresenta densidade de drenagem média e declividades entre 13% a 20%, onde se encontra o Mirante do Cruzeiro, próximo à rodovia BR-153, de fácil visualização a todos que trafegam por ela. Com visão panorâmica de todo o fundo de vale do córrego Tamanduá, cujas nascentes encontram-se no interior do PEAMP, situa-se no divisor dos modelados de formas aguçadas, convexas e de acumulação de duas bacias, do córrego Macaúba e do ribeirão João Leite. Ressalta-se

ainda que o ribeirão João Leite é o responsável pelo o abastecimento de água potável para a região metropolitana de Goiânia.

O modelado de acumulação (planície) caracteriza-se de modo geral por uma faixa alongada situada em relevos planos suaves margeando toda rede de drenagem, em especial, o Ribeirão João Leite onde a declividade varia de 0% a 3% e a densidade de drenagem é muito baixa. Atualmente, remanescentes da Mata Estacional Semidecidual encontra-se em maior continuidade espacial, além de recobrir o modelado elevado (fortemente ondulados) do PEAMP e ocorre também de forma fragmentada no restante da área em modelado plano e suave ondulado, o que possibilitou assim a preservação parcial da sua biodiversidade natural, bem antes de tornar-se uma Unidade de Conservação (UC) de Proteção Integral.

Esses tipos de modelado são os mais procurados pela população local devido aos recantos naturais que se formaram junto às margens do ribeirão João Leite, servindo para estudos científicos e lazer em geral.

Percorrendo curtas distâncias, no interior do PEAMP, pode-se observar os diferentes tipos de modelados que se relacionam a diferentes litologias, declives e altitudes são elementos essenciais para a interpretação da evolução das paisagens geomorfológicas atuais e diversificadas, de inegável beleza cênica, recobertas pelo exuberante dossel da Mata Estacional Semidecídua que ocorre no topo da Chapada de superfície aplanada, circundado por vertentes suavemente convexiformes e, também, ao longo das margens dos mananciais que percorrem o interior do PEAMP, desde da borda até fundo de vale (planície). Nesse trajeto percebe-se mudanças íngremes e bruscas na topografia em geral devido à diferença na lito-estrutura, dos modelados e também às margens do ribeirão João Leite, situado em relevo suave plano que divide o parque ao meio e serve como área de lazer, como se pode vislumbrar dos 5 mirantes existentes no interior do parque, ligados por trilhas e estradas vicinais de acesso.

CONCLUSÕES

Os elementos geomorfológicos que caracterizam diferentes paisagens contribuem para que o PEAMP, assim como muitos outros sítios geomorfológicos em Goiás, constituam, além de palcos naturais de excepcional beleza cênica, áreas de significativa importância científica e cultural em termos das riquezas que encerram. Ressalta-se que o aproveitamento dos principais mirantes citados, com colocação de descritores de paisagens e núcleos geomorfológicos permitiriam ao visitante (e pesquisadores) ter uma percepção mais real e um melhor entendimento da paisagem e dos elementos que a estruturam.

A estas características geomorfológicas associam-se outros valores naturais, particularmente os ligados à biodiversidade, e culturais, em relação com atividades de turismo de natureza que exige formas organizadas de promover a visita a tais sítios geomorfológicos. No entanto, estas áreas de equilíbrios ambientais e sociais apenas poderão ser rentabilizadas mediante programas de gestão que induzam sua revitalização e a importância quando integradas em políticas públicas de desenvolvimento quanto a utilização desse patrimônio natural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, A. S. Estudos de ecologia cultural no programa arqueológico de Goiás In: SCHMITZ, P. I. et al. **Arqueologia de Goiás**. São Leopoldo / RS. – Instituto Anchieta de Pesquisa. 1976.

CAMPOS, A. C. Degradação ambiental em unidades de conservação estaduais: o caso do Parque Ecológico Altamiro Moura Pacheco e seu entorno. 103p. 2004. **Dissertação** (Mestrado em Geografia) Instituto de Estudos Sócio-Ambientais IESA/UFG. Goiânia-Go. 2004.

CASSETI, V. Geomorfologia do município de Goiânia. In: **Boletim Goiano de Geografia**. v.12 p.65-85 Jan/Dez 1992.

DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE GOIÁS: Poder Executivo – Assembléia Legislativa do Estado de Goiás. Ano 154 n.16.243 de 09 de julho de 1991, Lei n. 11.471, de 03 de julho de 1991.

EMBRAPA – CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS: Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília: EMBRAPA. 1999. 412 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Folha Goiânia SE. 22-X-B-IV. DSG-ME-1973 In: **Boletim Goiano de Geografia**. v.12, p.1-22, Jan/Dez 1992.

_____. Zoneamento ecológico-econômico da área do aglomerado urbano de Goiânia. Sumário executivo. DIGEO-CO. Goiânia, 60p.

LOPES, L. M. Caracterização morfopedológica e suscetibilidade erosiva dos solos de sub-bacias hidrográficas em áreas de expansão urbana de Goiânia, Go. 2001. 190p. **Tese** (Doutorado em Geografia Física) – Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

- MAMEDE, L. et al. Geomorfologia. In: **PROJETO RADAMBRASIL**. Folha SE.22 Goiânia. Levantamento de Recursos Naturais. Rio de Janeiro: MME, 1983, v.31 p. 349-412
- MARINI, O. J. et al **Geologia do Brasil**: as faixas de dobramentos Brasília, Uruaçu e Paraguai-Araguaia e o maciço mediano de Goiás. Brasília: MME/DNPM, 1984. Cap. 6, p.251-303
- NASCIMENTO, M. A. S. do Geomorfologia do Estado de Goiás. In: **Boletim Goiano de Geografia**. v.12, p.1-22, Jan/Dez 1992.
- _____. Bacia do Rio João Leite: influência das condições ambientais naturais e antrópicas na perda de terra por erosão laminar. 1998. 176p. **Tese** (Doutorado em organização do espaço) – Rio Claro – IGCE – UNESP. 1998.
- RADAMBRASIL**: Levantamento de recursos naturais. Folha Goiás SD 22 geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro: MME. 1983. v.31 768p.
- _____. Folha SE.22 Goiânia. Levantamento de recursos Naturais. Rio de Janeiro: MME, 1983, v.31 p.577-636
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. **Cerrado**: ambiente e flora. Planaltina:EMBRAPA – CPAC, 1998, p.89-116.
- TEIXEIRA NETO, A.; GOMES, H. **Geografia**: Goiás e Tocantins. Goiânia: EDUFG, 1988.