

Classificação das paisagens naturais do PEIB, com base na classificação espaço-temporal de Bertrand (1971)

Daiane Evangelista de Oliveira¹

¹Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF/ICH
daiane.evangelista.oliveira@gmail.com

Monique Cristine de Britto²

²Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF/PPGEO
moniquecbritto@yahoo.com.br

Cássia de Castro Martins Ferreira³

³Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF
cassia.castro@ufjf.edu.br

RESUMO

A caracterização das diferentes unidades paisagísticas PEIB, com ênfase no Circuito do Pião e Circuito das Águas e na classificação de Bertrand (1971), permitiu identificar as áreas que requerem ações de conservação frente à perda de sua qualidade ambiental e as suas particularidades naturais e culturais, em parte proveniente da definição de áreas prioritárias à visitação e outras que devem ter o seu uso reduzido, principalmente devido a sua pouca representatividade, como geralmente é o caso dos geótopos.

Palavras-chave: Bertrand, classificação e PEIB.

ABSTRACT

The characterization of the different landscape units PEIB, with emphasis on Circuit Mixer and Water Circuit and classification of Bertrand (1971), identified the areas requiring conservation action against the loss of their environmental quality and its special natural and cultural partly from the definition of priority areas to visitors and others that should have reduced their use, mainly due to their little representation, as is usually the case with geotopos.

Key-words: Bertrand, classification and ISP.

INTRODUÇÃO

Como um dos conceitos-chave da ciência geográfica, a paisagem é capaz de sintetizar a objetivação geográfica, concebendo-a identidade e autonomia, na medida em que se busca compreender o processo interativo entre sociedade e natureza. Na Geografia, este conceito adquiriu um caráter polissêmico, variável entre as múltiplas abordagens geográficas adotadas, moldadas cada qual em um determinado contexto histórico e cultural, dependente das influências de concepções de cada profissional. O Brasil conheceu a discussão sobre a paisagem em 1968, por meio do artigo do biogeógrafo francês Georges Bertrand, intitulado “Paisagem e geografia física global: esboço metodológico”, o qual foi traduzido pela professora Olga Cruz, do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo, em 1971. Uma das defesas de Bertrand é o valor da visão holística da paisagem (síntese), contrapondo-se à análise compartimentada, que é comumente encontrada na Geografia (BERTRAND, 1971). Nesse sentido, Bertrand conceituou a paisagem

como “[...] o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução” (BERTRAND, 1971, p. 2).

No decorrer dos seus estudos sobre a paisagem, um conceito resgatado por Bertrand foi o de *geossistema*, criado pelo soviético V. B. Sotchava, em 1963, cuja definição se baseava na interconexão de fluxos de matéria e de energia entre os elementos bióticos e abióticos (PASSOS, 1997), mas que não inseria as ações humanas como componente. Então, Bertrand avançou nessa discussão e propôs uma definição que incorpora ao conceito original do “complexo territorial natural” a dimensão da ação antrópica. Nessa perspectiva, o geossistema é, para Bertrand, uma categoria espacial, de componentes relativamente homogêneos, cuja estrutura e dinâmica resultam da interação entre o potencial ecológico: processos geológicos, climatológicos, geomorfológicos e pedológicos (a mesma evolução); a exploração biológica: o potencial biótico (da flora e da fauna naturais) e a ação antrópica: sistemas de exploração socioeconômicos. Visando facilitar a delimitação das áreas de estudo, Bertrand (1971) propôs uma hierarquia de classificação da paisagem composta por seis níveis, subdivididos em unidades superiores (zona, domínio e região) e unidades inferiores (geossistema, geofácies e geótopo). Embora haja uma hierarquia, não há uma definição fixa da dimensão de cada unidade, variando conforme a escala de tratamento do espaço e do tempo estudados em cada caso. Diante da dificuldade em delimitar um geossistema com fins de mapeamento, Bertrand (1971) sugere tomar como referência a vegetação da área estudada, já que, geralmente, ela representa a melhor síntese do local. Logo, a Geografia pode usar este método para revelar as diferentes paisagens naturais e determinar áreas de especial interesse para a conservação e ou preservação.

METODO E TÉCNICAS

De acordo com Bertrand (2004, p. 141), “estudar uma paisagem é antes de tudo apresentar um problema de método”. Sendo assim o presente trabalho prioriza o sistema de classificação das paisagens naturais de acordo com os seis níveis espaço-temporais desenvolvido por Bertrand (1971), incorporando às análises elementos físicos e culturais responsáveis pela constituição das diferentes paisagens do PEIB, em diferentes tempos e espaços. Para a caracterização da área de estudo, foram realizados trabalhos de campo nos dias 04/07/2011 e 05/07/2011, abarcando o Circuito do Pião e o Circuito das Águas, respectivamente. No primeiro dia das ações, aproveitando de uma missa em comemoração aos 38 anos da criação PEIB, realizada nas ruínas da capela, no Pico do Pião, foram aplicadas entrevistas, não estruturadas, aos visitantes. No segundo dia, o percurso terminou no Mirante do Gavião. A estes dados se somaram informações socioeconômicas disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dessa forma, a pesquisa é composta inicialmente por uma contextualização histórica do PEIB, acompanhada por uma caracterização geoconômica das suas fronteiras, das classificações das paisagens naturais do parque seguindo os níveis espaço-temporais de Bertrand, com ênfase nos dois circuitos turísticos pesquisados.

A classificação das paisagens naturais do PEIB será composta na dupla perspectiva do tempo e do espaço, seguindo as definições de Bertrand (2004), ou seja, em prol das classificações dos elementos da paisagem em unidades homogêneas e hierarquizadas, que se encaixam, classificadas em seis unidades

(zona, domínio, região natural, geossistema, geofácies e geótopos), tendo na classificação fitoecológica, o melhor exemplo, uma vez que é interpretada como a melhor síntese do meio. Sendo assim, as paisagens naturais do PEIB, serão definidas de acordo com a escala, sendo os elementos climáticos e estruturais considerados como básicos nas unidades superiores e os elementos biogeográficos e antrópicos nas unidades inferiores. Para fins de esclarecimento, o qualitativo de “zona” está ligado ao conceito de zonalidade planetária, sendo definido pelo clima e biomas. O “domínio” foi determinado de acordo com a combinação entre o relevo e o clima, sendo a “região natural”, determinada a partir da individualização de uma porção, a qual apresenta características morfológicas, climáticas e fitogeográficas diferentes das que predominam na zona. O “geossistema” corresponde aos dados ecológicos, ao potencial ecológico e a exploração biológica do espaço, não apresentando grande homogeneidade fisionômica. As “geofácies” e os “geótopos” foram definidos como unidades que se formam no interior de um geossistema, sendo a primeira correspondente ao setor fisionomicamente homogêneo e o segundo, a menor unidade geográfica homogênea diretamente discernível no terreno (BERTRAND, 2004, p. 141-152).

ÁREA DE ESTUDO: O PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA

Assim como o conceito de paisagem, vários são os significados da palavra Ibitipoca. De acordo com Diagnóstico Participativo das Unidades de Conservação (2005), trata-se de um termo indígena para designar a “serra das ventanias”, “serra fendida”, “serra que estoura”, ou seja, ibiti (serra) e poça (estoura) ou “casa de pedra”, da expressão ibi(pedra) e poça (casa), como apontado por Brand (1994). Situado nas coordenadas UTM7597000 – 7604000 S e 613000 – 618000 W, o Parque Estadual do Ibitipoca, localiza-se na Zona da Mata Mineira, na microrregião de Juiz de Fora, abrangendo os municípios de Lima Duarte (85%), na sua porção sul e sudoeste; Santa Rita do Ibitipoca (11,7%) ao norte e Bias Fortes (3,3%) ao leste.

O município de Lima Duarte, que detém a maior parte da extensão do parque, atualmente é formado pelos distritos de Lima Duarte, Conceição de Ibitipoca, São Domingos da Bocaina e São José dos Lopes, assim como pelas vilas e povoados de Souza, Rancharia, Monte Verde, Mongol, Manejo, Orvalho, Palmital e Capoeirão. De acordo com Santos (2008), a vila da Conceição de Ibitipoca, atualmente distrito, teve o início de seu povoamento no final do século XVIII, vinculado primeiramente à exploração mineral e posteriormente à cafeicultura, alterando lentamente a sua paisagem até a década de 1980, quando se iniciou um rápido e desordenado crescimento. Após a redução da exploração aurífera e predomínio da atividade pecuária na região, a área onde atualmente se situa o Parque foi intensivamente utilizada para retirada de madeira e pastagem para o gado, formada com o uso constante de fogo. A falta de controle sobre a área estava relacionada principalmente ao fato de não haver um proprietário definido, sendo todo o limite do parque, considerado terra devoluta. Somente no início do século XX algumas atitudes foram tomadas tentando ordenar essa ocupação. Com o passar dos anos, na década de 1930, a Igreja católica construiu uma capelinha no Pico do Pião, dedicada ao Nosso Senhor do Bom Jesus, com intenção clara de tomar posse da área. Na década seguinte, iniciaram-se as atividades religiosas no Cruzeiro, que perduram até os dias atuais e são consideradas como parte importante da tradição para a comunidade local.

Foi na década de 1950, com uma denúncia do padre da Vila de Conceição do Ibitipoca a respeito da retirada clandestina de lenha, que o Estado voltou seus olhos para a área e interessou-se em dela tomar posse. Entretanto, apenas em meados da década de 1960 a Secretaria de Agricultura do Estado – SEAGRI – toma posse da área já com interesse de transformá-la em Parque, ficando o senhor Jacinto da Cunha Lage como responsável por tomar conta dela (Plano de Manejo do PEIB, 2006). A unidade de conservação foi criada pela lei estadual nº 6.126, de 4 de julho de 1973, possuindo 1.488 ha, cobertos, em sua maioria por campos de altitude e solos de origem quartzítica, que como apontado por Dias (2000), constitui a maior extensão endocarstequartzítico do estado de Minas Gerais, sendo uma das mais importantes do Brasil. O parque situa-se numa disjunção do Complexo da Mantiqueira, apresentando altitudes que variam de 1.200 a 1.784m, podendo ser acessadas por várias trilhas, sendo as principais, o Circuito da Janela do Céu, o Circuito do Pião e o Circuito das Águas. As várias nascentes são divididas em dez microbacias hidrográficas, que dentre as mais expressivas, está a Bacia do Rio Salto (ocorrendo 75,4% das terras), localizada na porção central, direcionando-se para o sul e abrangendo as porções Sudoeste e Sudeste, situada entre as faixas de 940m a 1780 e a Bacia do Rio Vermelho (ocorrendo em 10,3% das terras), localizada na porção norte, entre as faixas de 1380m a 1780m de altitude (ZAIDAN, 2002, p.74-75). Fazendo parte do circuito do turismo de Minas Gerais, as atividades ligadas à prestação de serviços acabam por gerar trabalho e renda, desenvolvendo, atualmente, nas vilas do entorno, um crescimento de pousadas e hotéis. De acordo com Rocha (2005), Dias (2000, 2002), as trilhas do PEIB mostram claros sinais dos processos erosivos, que em muitos casos, são intensificados pelo ritmo das visitas. Como apresentado por Borges (2006), seja pela sua pequena extensão, ou mesmo, pela delicadeza de seus elementos, a unidade é vulnerável ao uso intenso, um problema que persisti, mesmo apresentando estudos de capacidade suporte das trilhas.

CLASSIFICAÇÃO TEMPORO-ESPACIAL DAS PAISAGENS DO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA

- **Diferenciação zonal: Faixa Equatorial**

A dinâmica atmosférica da América do Sul é marcada pela atuação de massas de ar equatorial, tropical e polares, se observando na região uma pequena quantidade de massas de ar de origem continental e um predomínio das de origem oceânica, que propiciam ambientes mais úmidos. No Brasil e no verão, a Massa Equatorial Continental apresenta seu maior desenvolvimento, dominando praticamente todo o território nacional, incluindo o estado de Minas Gerais. Com a diminuição da radiação solar nos trópicos, quando se vai do solstício de verão para equinócio de outono, a Massa Equatorial Continental tem seu domínio reduzido e passa a ocorrer um maior predomínio da Massa Tropical Atlântica no estado de Minas Gerais, permanecendo atuante no inverno e primavera, influenciado pela Zona de Divergência dos Alísios (TUBELIS e NASCIMENTO, 1980, p. 231-238).

Pertencente aos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, a bacia hidrográfica do Rio Paraibuna, de acordo com Ferreira (2002) também é caracterizada pela atuação Massa Tropical Atlântica e as Frentes Frias, que na região, frequentemente alteram a temperatura, podendo ocasionar precipitações. De acordo com Borges et

al. (2011, p.7856), as temperaturas mais baixas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraibuna (BHRP) estão atribuídas às maiores altitudes, localizadas entre 2.100 e 2.700m e as temperaturas mais altas, entre as faixas de 700 e 1.100m. Originalmente, a BHRP, pertence ao bioma Mata Atlântica, fortemente modificado por ações antrópicas. De acordo com Silva (2011, p.7268) e com base em dados do ano de 2008, observa-se que os ambientes de pastagens são predominantes na bacia (41, 84%), sendo que as áreas florestadas representavam 28,26% e as terras agrícolas 27,11%. As menores parcelas são ocupadas pelos solos urbanos (1,37%), os corpos d'água (0,95%) e terra estéril (0,37%), respectivamente. As áreas menos modificadas estão localizadas nas áreas de altitudes mais elevadas, com vegetação Montana ou Altimontana, como presença no PEIB.

- **Diferenciação do Domínio: Domínio dos Mares de Morros Florestados**

De acordo com Ab'Saber (2003,p.159), o Domínio dos “Mares de Morros” Florestados é marcado pela forte decomposição de rochas cristalinas e de processos de convexização em níveis intermontanos, originalmente conjugados às florestas biodiversas, dotadas de diferentes biotas. Essa área compõe o Domínio Tropical Atlântico, onde se destaca os conjuntos das matas atlânticas, ricas em biodiversidade, influenciadas pela umidade trazida pela massa polar atlântica e ações antrópicas. No passado, essa área apresentava um quadro tão contínuo de florestas tropicais em áreas de geomorfologia típica de “mares de morros” que foi denominada Zona da Mata mineira, marcada por clima mesotérmico e fortes acréscimos de chuvas e nevoeiros em suas fachadas. Atualmente, poucas manchas de vegetação estão presentes na região, sendo em sua maioria, vegetação secundária. A Serra do Ibitipoca encontra-se inserida no conjunto de terras elevadas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraibuna que formam a Serra da Mantiqueira ou Complexo Mantiqueira (formado basicamente por gnaisses) e o Planalto Andrelândia (constituído principalmente por quartzitos), contribuindo para a presença de paisagens de exceção. Para Ab'Saber (2003, p.159) o domínio dos Mares de Morros Florestados é o meio físico mais complexo e difícil do país em relação às construções e ações humanas, tratando-se de uma região sujeita a processos erosivos e movimentos de solos.

- **Região Natural: Serra do Ibitipoca**

Segundo Rodela (2002), a Serra do Ibitipoca (a *Cuesta* do Ibitipoca) apresenta três compartimentos topoclimáticos: os Arredores da Serra, as áreas entre as escarpas de anticlonais e as escarpas de anticlinais. Esses compartimentos atuam diferenciando principalmente as precipitações, temperaturas e umidades relativas do ar. Nos arredores da serra, com altitudes inferiores a 1.300m, a precipitação anual é cerca de 1.500 mm, inferiores às registradas na Serra do Ibitipoca, onde o ar é mais estável, as temperaturas são mais elevadas e o efeito orográfico é menor. Nas áreas entre as escarpas, de altitudes entre 1.300 e 1500m, ocorrem às maiores concentrações de nebulosidade e pluviosidade, sendo que o ar se apresenta mais frio e úmido. Nas escarpas anticlinais, com altitudes superiores a 1.500m, a nebulosidade é menor, pois os ventos são mais intensos e descendentes e as temperaturas são mais baixas, influenciada pelo fator altitude.

- **O Geossistema: Parque Estadual do Ibitipoca**

A vegetação da Serra de Ibitipoca pode ser considerada como uma ilha atípica de cerrado, com manchas similares de campos rupestres, dentro da região de Mares de Morros Florestados. A altitude e a topografia diferenciada do PEIB constitui um geossistema complexo, marcado por diferentes fisiologias vegetais, tais como: Mata Ombrófila Altimontana, Mata Estacional Semidecidual Altimontana, Mata Ciliar, Cerrado de Altitude, Campo Sujo Encharcável, Campo Rupestre Arbustivo, Campo Rupestre, Campo com Cactaceae e pastagem natural (IEF, 1998 *apud* Zaidan 2001). Seguindo as trilhas do Circuito do Pião, registramos as seguintes coberturas vegetais: Mata Ombrófila Altimontana, Campos rupestres, Campos Rupestres Arbustivos e as Matas Ciliares, sendo essas duas, presenças marcantes também no Circuito das águas, como demonstramos nas figuras 1 e 2.

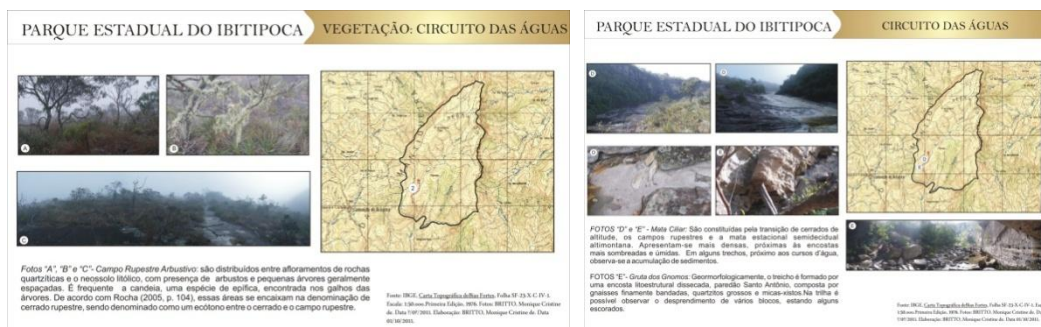


Fig.1- Circuito das Águas: Campo rupestre arbustivo e Mata ciliar e vulnerabilidade ambiental

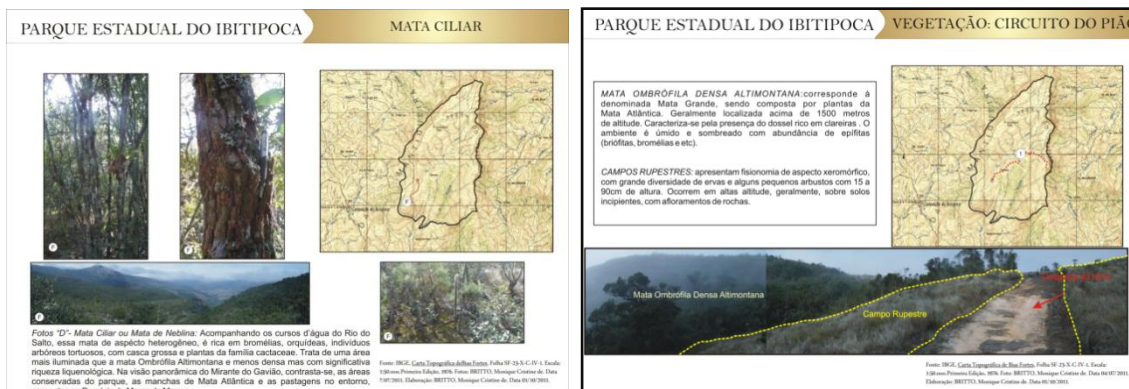


Fig.2- Circuito das Águas: Mata ciliar e vista panorâmica do Mirante do Gavião. Campo rupestre arbustivo e vulnerabilidade da trilha do Circuito do Pião.

- **As Geofácies**

Apresenta fisionomia de aspecto xeromórfico, com grande diversidade de ervas e alguns pequenos arbustos, ocorrendo em áreas de solos incipientes, com afloramentos de rochas e altitudes acima de 1.180m. Dentre os dois caminhos percorridos, esta vegetação é encontrada próxima ao Pico do Pião, como visualizado na fig.2.

- **Os Geótopos**

Correspondem às áreas que possuem plantas da família Cactaceae. Encontram-se bem distribuídas no PEIB, e geralmente em cabeceiras de drenagem, com solos

de pouco profundos a profundos, arenosos e altamente porosos, que geram ressecamento contínuo e estresse hídrico nas plantas. Ao percorrer o circuito das águas é possível encontrar algumas espécies em meio à mata ciliar, na trilha que leva ao Mirante do Gavião (figura 3). Dessa maneira, ao montarmos um quadro síntese das unidades do PEIB classificadas e descritas ao longo deste artigo, chega-se ao quadro 1, apresentado a seguir:

UNIDADES DE PAISAGEM		ESCALA	EXEMPLO	CARACTERÍSTICAS
UNIDADES SUPERIORES	Zona	1ª Grandeza	Faixa Equatorial	Influenciado pela Massa Tropical Atlântica, e suas Frentes Frias.
	Domínio	2ª Grandeza	Mares de Morros Florestados	Serra da Mantiqueira e o Planalto de Andrelândia
	Região Natural	3ª e 4ª Grandeza	<i>Cuesta</i> do Ibitipoca	Arredores da Serra; Áreas entre as escarpas de anticlinalise. Escarpas de anticlinais
UNIDADES INFERIORES	Geossistema	4ª e 5ª Grandeza	Parque Estadual do Ibitipoca	Mata Ombrófila Altimontana; Mata estacional Semidecídua; Mata Ciliar; Cerrado de Altitude; Campo Sujo Encharcável; Campo Rupestre Arbustivo; Campo Rupestre; Campo com cactáceas; Pasto Natural.
	Geofácies	6ª Grandeza	Campo rupestre	Altitudes acima de 1.180m, com ocorrência de neossolo litólico ou afloramento de rocha.
	Geótopo	7ª Grandeza	Pequena área com alguns indivíduos de cactáceas.	Estresse hídrico

Quadro 1- Sistema de Classificação têmporo-espacial das paisagens do Parque Estadual do Ibitipoca, com base em Bertrand.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhar o conceito de paisagem é desafiador frente às complexidades que esse conceito absorve e a carência de metodologias, ratificando a importância em se produzir pesquisas que retomem tal discussão ao mesmo tempo em que busquem abarcar suas complexidades, apontando a dinâmica dos locais, suas fragilidades e potencialidades frente às diferentes formas de produção a que são submetidos. O PEIB se constitui como um mosaico heterogêneo fitoecológico e geomorfológico que se destaca pelas funções de regulação, suporte, produção e informação, em diferentes escalas. Para as comunidades do entorno, cujas comunidades passam por mudanças do padrão de uso da terra e onde se observa um crescimento das populações urbanas e das atividades ligadas ao turismo, o “progresso” está sendo seguido pela privatização da natureza, fruto de sua maior valorização, e repercutindo na mudança de hábitos e na descaracterização de alguns lugares, como a Vila

Conceição do Ibitipoca, com número crescente de pousadas e festas musicais, elementos produtores de novas identidades e finalidades. Neste meio, o crescimento econômico é estimulado por poucos empresários que estão investindo na compra de terras no entorno do parque e em construções de alto padrão econômico. No primeiro dia de pesquisa, momentos antes da realização da missa na antiga capela, alguns veículos do Instituto Estadual de Florestas, passaram repletos de pessoas, deslocando-se em trechos de afloramentos de rochas e de solo raso, deixando o material mais friável, dificultando inclusive o deslocamento, pelos pedestres. Nos circuitos visitados também se pode apontar a falta de placas explicativas, que permitam uma melhor compreensão das estruturas, formas e processos que ali se apresentam e que determinam a existência das diferentes unidades paisagísticas naturais, discerníveis pelo visível, mas passível de diferentes percepções ambientais, como a auditiva e a tátil, que misturam heranças do passado (religião, festivais e culinárias), com ações atuais empreendedoras (turismo), que produz mudanças, diferentemente vivenciadas, pelos distintos setores sociais, autóctones ou não.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê, 2003, p. 159.
- BORGES, J. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Ibitipoca: Relatório do Diagnóstico de Uso Público**. 2006, p.76.
- BORGES, J. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Ibitipoca: Relatório do Planejamento de Uso Público**. 2007, p.132.
- DIAS, H. C. T. **Geoambientes e Pedogênese do Parque Estadual do Ibitipoca/ Município de Lima Duarte**, Minas Gerais, 2000.
- DIAS, H. C. T.; FILHO, E. I. F.; SCHAEFER, C.E. G. R.; FONTES, L. E. F. & VENTORIM, L. B. Geoambientes do Parque Estadual do Ibitipoca, município de Lima Duarte-MG. *Rev. Árvore*, Viçosa, v.26, n.6, p.777-786, 2002.
- IEF- **Plano de manejo do Parque estadual do Ibitipoca. Relatório Meio Antrópico: Diagnóstico e Propostas**, Belo Horizonte, 2006.
- IEF- **Plano de manejo do Parque Estadual do Ibitipoca: Parte 1- Diagnóstico do parque**, Belo Horizonte, 2007, p. 111.
- IEF- **Plano de manejo do Parque Estadual do Ibitipoca: Resumo Executivo**, Belo Horizonte, 2007, p. 17.
- IEF- **Plano de manejo do Parque Estadual do Ibitipoca: Parte 2- Planejamento e Manual de Gestão**, Belo Horizonte, 2007, p. 133.
- ROCHA, G.R. **Riscos ambientais: análise e mapeamento em Minas Gerais**. UFJF, 2005, p. 126.
- RODELA, L.G. **Distribuição de Campos Rupestres e Cerrado de Altitude na Serra do Ibitipoca, Sudeste de Minas Gerais**. São Paulo: USP, 2000. Dissertação de Mestrado (Departamento de Geociências da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas) Universidade de São Paulo, 2000.
- TUBELIS, A & NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia Descritiva: Fundamentos e Aplicações Brasileiras**. São Paulo: Nodel, 1980.
- ZAIDAN, R.T. **Zoneamento de Áreas com necessidades de Proteção Ambiental – MG**. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós Graduação em Ciências Ambientais e Florestais. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ, 2002.