



Jasmine Cardozo Moreira
Carlos Hugo Rocha

Unidades de conservação: importância e categorias de manejo

Existe uma ampla aceitação no meio acadêmico da idéia de que a humanidade tem uma obrigação ética em compartilhar o planeta com as demais formas de vida existentes (Callicott 1997). Essa obrigação foi reconhecida em cerca de 80% dos países sob a forma de áreas legalmente protegidas, consideradas como um dos mais importantes instrumentos para garantir a conservação da natureza. Atualmente a proteção real e formal foi conseguida em cerca de 5% da superfície terrestre do planeta, coberta por reservas, parques nacionais, paisagens protegidas e outros tipos de Unidades de Conservação (UCs), criadas para proteger o patrimônio natural de uma região.

Primeira UC no Brasil, o Parque Nacional de Itatiaia foi criado em 1937 no estado do Rio de Janeiro, seguido, em 1939, pelos Parques do Iguaçu e Sete Quedas no Paraná e Serra dos Órgãos no Rio de Janeiro. A criação destas unidades foi fundamentada no conceito de parque, então predominante, para proteção de paisagens de excepcional beleza cênica, empregado na maioria das áreas protegidas criadas no planeta desde o surgimento do primeiro Parque Nacional (*Yellowstone National Park*) em 1872 nos EUA. No Brasil a preocupação com a conservação de sua megadiversidade foi incipiente até a metade do século XX. Nas últimas décadas foi mais efetivo o desenvolvimento de políticas, ações e capacidade técnica para a conservação e, neste período, o país testemunhou um significativo aumento no número de UCs e na superfície coberta por áreas protegidas (Mittermeier et al. 2005).

Uma ampla revisão do sistema nacional de áreas protegidas começou em 1988 e, após 12 anos de discussões, deliberações e refinamentos, por agências governamentais e o público em geral, foi

aprovada pelo Congresso Nacional em 2000, a lei que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). O SNUC introduziu modificações importantes na política de criação e gestão de UCs, no sentido de assegurar uma maior e efetiva participação da sociedade nesses processos. Entre estas, duas inovações merecem destaque, a consulta pública para a criação de novas unidades, e a necessidade de conselhos de gestão das unidades, de caráter consultivo ou deliberativo, e que devem ser compostos por representantes governamentais e da sociedade.

De acordo com o SNUC o estabelecimento das áreas protegidas no Brasil tem por objetivo a manutenção de condições naturais adequadas para a proteção da diversidade de ecossistemas existentes no país, incluindo a proteção da diversidade genética, biológica e de espécies ameaçadas. A proteção de paisagens de notável beleza cênica, características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural, além da proteção de recursos hídricos e edáficos, são considerados aspectos fundamentais. As UCs são também consideradas como importantes instrumentos para pesquisa, educação ambiental e na geração de ações sustentáveis para o desenvolvimento econômico regional.

Dada a ampla multiplicidade de objetivos do SNUC, há que se considerar a existência de tipos distintos de UCs, denominados categorias de manejo, atendendo prioritariamente objetivos específicos. Assim, dois grupos com características específicas foram instituídos através do SNUC: as unidades de proteção integral (uso indireto) e as de uso sustentável (uso direto).

As Unidades de Conservação de Proteção Integral são aquelas onde a exploração



ou o aproveitamento dos recursos naturais são totalmente restringidos, admitindo-se apenas o aproveitamento indireto dos seus benefícios, ou seja, os recursos a serem gerados pela presença dessas áreas devem ocorrer de forma indireta. O principal objetivo destas unidades é a conservação da natureza. São categorias de manejo neste grupo: Parque Nacional (PARNA), Reserva Biológica (REBIO), Estação Ecológica (EE), Monumento Natural (MN) e Refúgio da Vida Silvestre (RVS). Os atributos naturais destas áreas devem ser integralmente protegidos, com o mínimo indispensável de alterações, proporcionando espaço para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, monitoramento, educação e interpretação ambiental e, no caso dos parques, recreação e turismo em contato com a natureza.

Já as **Unidades de Conservação de Uso Sustentável** são aquelas na qual a exploração e o aproveitamento econômico diretos são permitidos, mas de forma planejada e regulamentada. O objetivo básico é compatibilizar a conservação com o uso sustentável de parte de seus recursos naturais. Incluem-se neste grupo as seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental (APA), Floresta Nacional (FLONA), Reserva Extrativista (RESEX), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Reserva de Fauna (RF), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

Todas as UCs devem possuir seu plano de manejo, ou seja, um documento técnico fundamentado nos objetivos gerais da UC, que estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade. Os Planos devem abranger a área da UC, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas.

Unidades de conservação no Paraná

Excetuando-se as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), o Paraná em 2006 contava com 75 Unidades de Conservação, sendo 14 administradas pelo Governo Federal, através do IBAMA e 61 pelo Estado, através do Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Estas áreas somam, assim, 21.613 km², sendo 4.481 km² de Proteção Integral e 17.132 km² de Uso Sustentável, embora

haja sobreposições destes números pela sobreposição de superfícies, principalmente entre as APAs e outras UCs de Proteção Integral (IAP2005).

As Ucs federais no estado totalizam 10.027 km², sendo 9 de Proteção Integral: os parques nacionais do Iguaçu, Ilha Grande, Superagüi, Saint-Hilaire/Lange, a Estação Ecológica de Guaraqueçaba, e as recém-criadas (2006) reservas biológicas das Araucárias e das Perobas, o Parque Nacional dos Campos Gerais, e o Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas, os quais totalizam 4.061 km² (40%). As outras cinco UCs são de uso sustentável: as áreas de proteção ambiental das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, de Guaraqueçaba, as florestas nacionais de Irati, Piraí do Sul e Açungui, totalizando 5.967 km² (60% do total).

No âmbito estadual as UCs administradas pelo IAP abrangem superfície de 11.860 km². Deste total, são de Proteção Integral 695 km² (6% do total) e os 11.165 km² (94%) restantes são Unidades de Uso Sustentável, principalmente as APAs da Escarpa Devoniana, Serra da Esperança, Guaraqueçaba e Guaratuba, e a ARIE do Marumbi.

Números elevados, no entanto, não são suficientes, e o Sistema Estadual de Áreas Protegidas, da mesma maneira que no âmbito federal (Rylands e Brandon 2005), está muito aquém do desejável para a efetiva conservação da natureza. Embora muitas unidades tenham sido criadas os desafios persistem, não somente em relação à administração e ao manejo das UCs, mas principalmente em relação à sua efetividade. No Paraná todas as UCs de Proteção Integral podem ser consideradas muito pequenas para garantir a persistência de espécies e comunidades biológicas no longo prazo; as de uso sustentável, que seriam complementares às de Proteção Integral, existem apenas como “UCs de papel”, com raras exceções.

Unidades de conservação nos Campos Gerais

As formações campestres do sul do Brasil têm despertado pouco interesse por parte das instituições ligadas ao estabelecimento das políticas e ações conservacionistas. Neste sentido, perdem espaço no cenário conservacionista para as formações florestais, sobretudo as da Floresta Atlântica, notáveis devido à alta diversidade de ambientes e espécies. Esta situação pode ser conseqüência da idéia errônea que os campos são

**Tabela 21.1:** Unidades de Conservação nos Campos Gerais (não inclui 24 RPPNs já reconhecidas) (IAP 2005, MMA 2006).

Grupo de Manejo	Categoria e Administração	Unidade de Conservação	Área (ha)	Localização
Proteção Integral	Parque Estadual	Vila Velha	3.803	Ponta Grossa
		Guartelá	790	Tibagi
		Cerrado	420	Jaguariaíva
		Gruta do Monge	298	Lapa
	Parque Nacional	Campos Gerais	21.288	Ponta Grossa, Castro, Carambeí
	Reserva Biológica (Nacional)	Araucárias	14.920	Teixeira Soares, Imbituva, Ipiranga
Uso Sustentável	Floresta Nacional	Pirai do Sul	276	Pirai do Sul
	Floresta Estadual	Passa Dois	171	Lapa
	Área de Proteção Ambiental (Estadual)	Escarpa Devoniana	392.336	Diversos

formações homogêneas e pouco diversas, embora Klein (1978) já chamasse a atenção na ocasião para a "riqueza" da biodiversidade dos campos planálticos de Santa Catarina (ver capítulo 8 deste livro).

A biodiversidade regional e a importância da conservação de paisagens remanescentes vêm sendo identificadas em inúmeros trabalhos desenvolvidos no âmbito regional (por exemplo Maack 1946, Pontes Filho et al. 1997, Moro et al. 1996, Artoni e Almeida 2001). Os trabalhos mais recentes são unânimes em apontar a diversidade biológica dos ecossistemas associados aos Campos Gerais e a necessidade de constituição de novas UCs para preservação.

A paisagem regional dos Campos Gerais foi mapeada como área de extrema, muito alta e alta prioridade para a conservação da biodiversidade brasileira no trabalho intitulado "Áreas prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira" (MMA 2004). Também foi incluída como uma das 66 áreas mais importantes para a conservação dos ecossistemas de pradarias do sul da América do Sul no trabalho de Bilença e Miñarro (2004).

Considerando-se apenas as unidades de âmbito federal e estadual, foram criadas nos Campos Gerais 9 UCs, totalizando 4.343 km², sendo 6 de Proteção Integral (parques estaduais de Vila Velha, Guartelá, do Cerrado e do Monge, o Parque Nacional dos Campos Gerais e a Reserva Biológica das Araucárias) correspondendo a 415

km² (9,5% do total), e 3 de Uso Sustentável (APA da Escarpa Devoniana, Floresta Estadual do Passa Dois e FLONA de Pirai do Sul). A APA (3.924 km²) corresponde sozinha a 90% da superfície total protegida (Tabela 21.1).

Considerando-se a importância de conservação dos últimos remanescentes da vegetação regional, o número de unidades e as superfícies abrangidas são insuficientes. As UCs nos Campos Gerais são, assim, consideradas "ilhas" de ecossistemas naturais, circundadas por paisagens antropizadas em graus diversos, que exercem forte influência contrária à conservação da biodiversidade e colocando em risco a própria existência destas Ucs.

Parque Estadual de Vila Velha - PEVV

Vila Velha é um conjunto de formações areníticas de expressivo valor cênico, científico e ambiental, consagrado como um importante pólo de visitação turística e científica nos âmbitos estadual, nacional e internacional. A constatação deste fato, assim como a necessidade de proteção deste patrimônio natural, foi o que motivou a criação do PEVV que, estabelecido em 1953, foi o primeiro Parque Estadual do Paraná. Localizado a 20 km de Ponta Grossa, o PEVV é conhecido principalmente pelas suas imponentes formações rochosas, esculpidas nos arenitos pela ação das chuvas, dos organismos e do sol (Figura 21.1). Para Maack (1946, p.3) "*Vila Velha constitui um ponto de mágica atração para todos os amigos do belo grandioso e dos que se deleitam em observar*



Mário Sérgio de Melo

Figura 21.1: A Taça, figura símbolo do Parque Estadual de Vila Velha, situado no Município de Ponta Grossa. Constitui escultura natural em arenitos, elaborada principalmente pela ação das águas meteóricas.

as expressões caprichosas da natureza”.

Em conjunto com as formações areníticas, as furnas e a Lagoa Dourada constituem os principais atrativos turísticos do Parque. As furnas, localizadas a 3 km do conjunto principal de arenitos, são poços de desabamento com paredes verticais semelhantes a crateras. Na área do PEVV existem diversas furnas, sendo que duas estão abertas à visitação. A maior delas possui um elevador panorâmico, atualmente desativado, que leva até uma plataforma flutuante situada no espelho d'água. Suas paredes verticais atingem uma profundidade de mais de cem metros, com um volume de água que a preenche aproximadamente até a metade.

Admite-se para a Lagoa Dourada gênese similar à das furnas, sendo que ela recebe águas do nível freático, desaguando no Rio Guabirola através de um pequeno canal. O nome provavelmente vem do fato de que ao crepúsculo, quando refletem o Sol, suas águas tornam-se douradas. A cor azul-esverdeada e a limpidez favorecem a observação de cardumes de peixes, o que atualmente é grande atrativo para visitação. Ao redor da lagoa a vegetação florestal é densa, tornando o percurso potencial para o desenvolvi-

mento de atividades de turismo ecológico e educação ambiental.

Durante quase 50 anos as áreas de visitação turística foram mal utilizadas, o que provocou erosão nas trilhas e danos severos aos monumentos rochosos e à vegetação natural, culminando com o fechamento do parque e implantação de programa para revitalização entre 2002 e 2003. Desde então, ocorreu uma significativa melhoria na recuperação da vegetação, na conservação dos arenitos e na apreciação do ambiente natural pelos visitantes. Em 2004 foi aprovado o novo plano de manejo com ênfase nos aspectos da conservação da biodiversidade regional e das formações geológicas do parque, normatização da visitação, pesquisa, e definição de ações de conservação, recuperação e readequação de usos conflitantes.

O PEVV é um dos principais atrativos turísticos dos Campos Gerais e do Paraná e destaca-se como um centro de visitação de escolas e universidades de todo Brasil; os aspectos geológicos e geomorfológicos, juntamente com as particularidades da flora e fauna, fazem do local um destino muito importante para a realização de estudos e aulas de campo. O

parque conta com estacionamento, lanchonete, loja de artesanato, alojamento para pesquisadores, centro de visitantes, centro de educação ambiental e as trilhas para visitação. Entretanto os m ultiplos atrativos e a voca o para turismo científico ainda são incipientemente explorados.

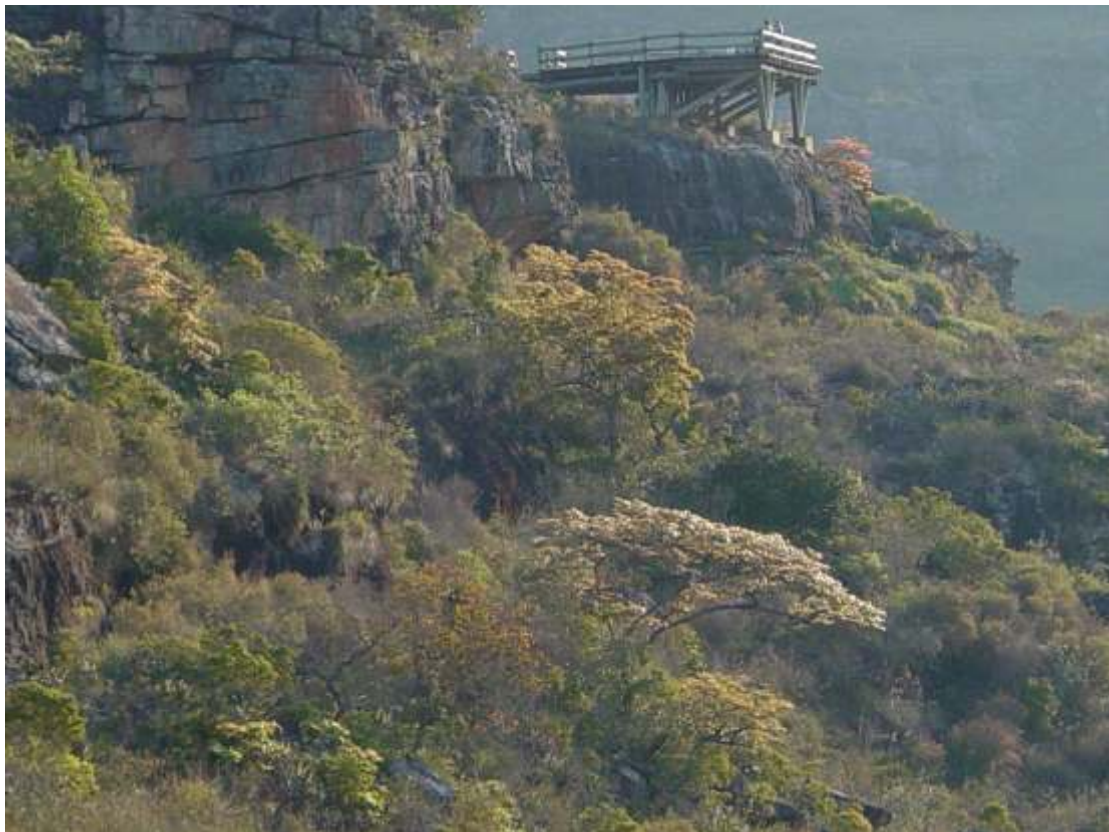
Com 3.803 ha, a maior superfície contínua de área de prote o integral já implantada na região, e pelo fato de estar situado em meio a paisagens intensamente cultivadas, o PEVV pode ser considerado como a mais importante UC dos Campos Gerais. No entanto, a vegeta o do parque encontra-se descaracterizada pelo prévio uso intensivo para fins de experimenta o agrícola e florestal com espécies exóticas em cerca 750 ha. Outro fator importante   o próprio isolamento dos fragmentos remanescentes de campos nativos, os quais demandam áreas extensivas para a manuten o dos mecanismos reguladores destes sistemas ecológicos.

Parque Estadual do Guartelá

O Parque Estadual do Guartelá foi criado em 1992 com o objetivo de assegurar a preserva o das paisagens singulares e dos ecossistemas t picos desta região, incluindo a vegeta o de campos,

cerrados e elementos das florestas ombrófila mista e estacional semidecidual. Possui 790 hectares e está localizado a 12 km de Tibagi. Local de elevado potencial c nico, com *canyons*, cachoeiras e a presença de patrimônio arqueológico, os quais foram fatores importantes para a sua cria o. O parque conta com centro de recep o de visitantes, estacionamento, centro de pesquisas, mirante (Figura 21.2), pontes, alojamento para pesquisadores, trilhas sinalizadas e quiosques. As atividades de recrea o incluem caminhadas e banhos no Arroio Pedregulho; o acesso às trilhas mais longas   feito somente com o acompanhamento de condutores.

A região de entorno ao parque, o *Canyon* do Guartelá, apresenta significativas áreas de vegeta o natural remanescente, em fun o das limita es naturais destes terrenos. Por suas características geomorfológicas e ambientais esta região constitui um importante corredor para dispersão de diversas espécies através da vegeta o ciliar ao longo do Rio Iapó e de uma complexa rede de vales de rios afluentes, interligando importantes remanescentes da vegeta o nativa regional, distribuídas principalmente ao longo da Escarpa Devoniana. A existência de RPPNs no



Mário Sérgio de Melo

Figura 21.2: Mirante do Parque Estadual do Guartelá, situado no Município de Tibagi.



Mário Sérgio de Melo

Figura 21.3: Rio Jaguariaíva nos limites do Parque Estadual do Cerrado, no Município de Jaguariaíva.

entorno do parque reforça a importância desta UC.

Parque Estadual do Cerrado

Criado em 1992 com 420 hectares, o Parque Estadual do Cerrado conserva espécies da flora típica dos cerrados, bioma com elevado índice de biodiversidade. A paisagem do parque apresenta grande heterogeneidade de formas fisionômicas, incluindo savânicas (campo limpo/sujo de cerrado, campo cerrado, cerrado *stricto sensu*), passando pelos campos (higro/hidrófilos, estepe gramíneo-lenhosa), e formações florestais (galeria e ecotonal) (Figura 21.3). Esta UC está localizada a 12 km de Jaguariaíva e possui trilhas, sanitários, estacionamento, centro de visitantes, alojamento para pesquisadores, centro de pesquisa e torre para controle de incêndios. Referenciais técnicos e educativos são os sistemas de infra-estrutura energética fotovoltaica, saneamento alternativo e captação e tratamento de água.

Apesar de sua importância como área de proteção integral para os remanescentes da mais expressiva ocorrência meridional de vegetação típica dos cerrados, esta UC também é considerada muito pequena para a conservação. Representa um pequeno fragmento de vegetação natural situado em uma paisagem regional com elevado grau de antropização incluindo agricultura intensiva e

reflorestamento com *Pinus*.

Parque Estadual do Monge

O Parque Estadual do Monge está localizado no município da Lapa, e foi criado em 1962. Engloba uma região de campos limpos, os chamados Campos da Lapa, com capões associados a florestas de galeria. Este parque apresenta uma característica muito peculiar, ao agregar diversos ambientes em um único espaço (florestas com diferentes níveis de alteração, aflo-

ramentos de rocha, reflorestamentos), interesses (religioso, ambiental e sócio-cultural) e usuários (romeiros, apreciadores da natureza e esportistas). A Gruta do Monge é o principal atrativo do parque, que recebeu este nome por ter sido abrigo, entre 1847 e 1855, do Monge João Maria D'Agostini, andarilho que se dedicava ao estudo das plantas da região, tratava enfermos e fazia orações. Os habitantes da região, acreditando em seus milagres, passaram a frequentar a gruta e promessas e peregrinações continuam até os dias atuais. Muitos deixam objetos diversos, acendem velas e colocam flores em sinal de agradecimento por graças atingidas.

Outra trilha, com 1,5 km de extensão, leva à "Pedra Partida" culminando em um grande salão



Figura 21.4: Mirante do Parque Estadual do Monge, junto à cidade da Lapa.

rochoso.

O parque, com área de 298 ha, está a 3 km da Lapa, e conta com posto para informações turísticas, restaurante, equipamentos de recreação, churrasqueiras, sanitários, estacionamento, trilhas e um mirante (Figura 21.4). Apesar de sua importância como área de visitação pública e como área de proteção para a vegetação remanescente, o Parque Estadual do Monge é muito pequeno para a conservação da biodiversidade regional e representa fragmento remanescente de vegetação natural situado em área com elevado grau de antropização.

Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana

As APAs são constituídas por áreas públicas e/ou privadas, e têm por objetivo disciplinar o processo de ocupação das terras e promover a proteção dos recursos abióticos e bióticos dentro de seus limites. Devem assegurar o bem-estar das populações humanas que aí vivem, resguardar ou incrementar as condições ecológicas locais e manter paisagens e atributos culturais relevantes. Podem ser constituídas por outros tipos de UCs, como parques ou RPPNs, atuando como zona de

entorno para resguardar essas áreas. As atividades turísticas e recreativas, além de outras formas de uso da área, são permitidas desde que estejam de acordo com os objetivos definidos para a APA.

Criada em 1992, a APA da Escarpa Devoniana cobre superfície de 392.363 ha e constitui a maior UC do estado, integrando 13 municípios dos Campos Gerais (Figura 21.5). Na época de sua criação abrangia importantes remanescentes de campos nativos, que foram mais tarde convertidos em áreas cultivadas. No entanto, somente em 2004 foi elaborado o seu plano de manejo. Estão inseridos dentro dos limites da APA todos os parques discutidos acima, além de 6 RPPNs. Apesar de sua importância ecológica, esta APA, como a grande maioria das UCs desta categoria, não tem sido efetiva em seus objetivos de conservação.

Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) são UCs, reconhecidas em âmbito federal ou estadual, localizadas em propriedades particulares. Sua concepção parte do princípio



Mário Sérgio de Melo

Figura 21.5: Aspecto da APA da Escarpa Devoniana no Município de Piraí do Sul. Esta APA é a mais extensa unidade de conservação do Paraná, integrando 13 municípios dos Campos Gerais.



democrático da manifestação expressa da vontade do proprietário em proteger determinadas áreas. Destinam-se à proteção integral dos recursos, admitindo-se, neste contexto, a prática do turismo e educação ambiental e científica. Essa categoria é extremamente importante ao possibilitar a participação da iniciativa privada no esforço nacional de conservação, contribuindo para a ampliação do sistema de áreas protegidas no país, além de atuarem como zonas-tampão e corredores ecológicos, quando localizadas no entorno de outras UCs de proteção integral. Nos Campos Gerais foram reconhecidas 24 RPPNs, sendo 5 federais e 19 estaduais.

Floresta Nacional e Estadual

As Florestas Nacionais (FLONAS) e as Estaduais são áreas de domínio público, providas de cobertura vegetal nativa ou plantada, estabelecidas com objetivos de promover o manejo dos recursos naturais, com ênfase no manejo sustentável de produtos florestais. São também importantes para a proteção dos recursos hídricos, das belezas cênicas e dos sítios históricos e arqueológicos, assim como para fomentar o desenvolvimento da pesquisa científica básica e aplicada, a educação ambiental e as atividades de recreação, lazer e turismo. Localizam-se nos Campos Gerais a Floresta Estadual do Passa Dois, na Lapa (276 ha), e a Nacional de Pirai do Sul (171 ha). Ambas são muito pequenas para os objetivos de conservação.

As novas UCs federais nos Campos Gerais

Em março de 2003, foi criado no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA) o Grupo de Trabalho Araucária Sul, com o objetivo de discutir a conservação dos últimos remanescentes da floresta com araucárias e a criação de corredores ecológicos com o objetivo de garantir a interligação e manutenção do fluxo gênico entre os principais fragmentos. Para contemplar estes objetivos, em 2005 foi proposta a criação de cinco novas UCs federais no Paraná, incluindo o Parque Nacional dos Campos Gerais (PNCG) e a Reserva Biológica das Araucárias. A criação destas duas unidades foi motivo de amplo debate, conflitos e disputas judiciais durante 2005 e, finalmente, foram decretadas em março de 2006.

Com 21.288 ha o PNCG abrange áreas nos municípios de Ponta Grossa (65%), Castro (27%) e Carambeí (8%). Representa uma paisagem típica da associação entre a floresta com araucária e campos nativos de grande potencial cênico.

O parque combina expressivas áreas florestais com os últimos remanescentes de campos em nível regional, incluindo campos úmidos, campos recém-cultivados e afloramentos de rochas ao longo da Escarpa Devoniana. São encontradas formações geomorfológicas singulares como o Buraco do Padre, as Furnas Gêmeas, a “Dolina Grande”, o *Canyon* do Rio São Jorge e a Cachoeira da Mariquinha, com elevado potencial para o turismo em áreas naturais.

Nesta área são ainda encontrados sítios arqueológicos e históricos importantes. Cerca de 20% da superfície total do parque está atualmente destinada a culturas anuais, concentradas principalmente na bacia de captação do Rio Pitangui e situadas em sua porção sul. Estas áreas exigem, portanto, a longo prazo, um amplo processo para a recuperação dos ecossistemas naturais modificados. Um número estimado em cerca de uma centena de propriedades rurais está inserido nestes limites, o que torna complexo o processo de desapropriação e efetiva implantação desta UC.

Com 14.920 ha a Reserva Biológica das Araucárias abrange áreas dos municípios de Teixeira Soares (63%), Imbituva (32%) e Ipiranga (5%). Representa uma paisagem de grande relevância ecológica, típica da associação entre a floresta com araucária, campos úmidos e várzeas. É uma das mais expressivas paisagens remanescentes com potencial para a conservação da floresta com araucária e de várzeas no Paraná. Localiza-se em região com elevado potencial cênico, abriga espécies ameaçadas de extinção e ocorrência de sítios arqueológicos. Cerca de 20% das terras da REBIO são formadas por áreas cultivadas ou manejadas para fins antrópicos, prevendo-se, assim, a recuperação destas áreas em longo prazo.

Também em 2005, foi proposto pelo MMA (Ministério do Meio Ambiente) a criação do Refúgio da Vida Silvestre do Rio Tibagi (RVST), compreendendo 31.700 hectares nos municípios de Ponta Grossa (43%), Teixeira Soares (32%), Palmeira (14%), Ipiranga (9%) e Imbituva (2%). O perímetro proposto inclui áreas típicas de campos e matas de galeria no entorno do PEVV e campos úmidos, várzeas, áreas inundáveis e pequenas lagoas na planície aluvial dos rios Tibagi, Guaraúna e Imbituva.

Esta UC favorece a formação de mosaico de áreas protegidas, potencialmente conectando o PEVV, PNCG, REBIO das Araucárias e a APA da Escarpa Devoniana, formando uma expressiva



superfície contínua de áreas protegidas. Este mosaico pode ser magnificado em seu potencial conservacionista pela conexão com áreas de reserva legal e de preservação permanente e estratégias participativas para estímulo à criação de RPPNs. Devido aos questionamentos e ações judiciais impostos por parte do setor rural e empresarial, o RVST, no entanto, encontrava-se em meados de 2007 ainda em processo de análise.

Uso atual e potencial:

turismo em áreas naturais

Caminhadas, atividades de recreação e alguns esportes na natureza são atividades já usuais em muitas áreas naturais e UCs da região. Isto atesta o crescimento do reconhecimento do rico acervo de atrativos turísticos, que abrangem o patrimônio natural, arqueológico e cultural. O ecoturismo e o turismo de aventura são atividades com grande potencial para crescimento. Entretanto, em função da fragilidade ambiental, típica do patrimônio regional, é necessário que se desenvolva uma abordagem conservacionista, para evitar a degradação.

Ecoturismo

O ecoturismo não é simplesmente uma viagem para um local de beleza natural. Além de enriquecer o ecoturista (através de informações e experiências de qualidade), também deve ser um turismo de baixo impacto negativo no meio ambiente e para a cultura local, trazendo benefícios econômicos para a comunidade (Moreira 2006). O ecoturismo, como componente essencial de um desenvolvimento sustentável, requer uma abordagem multidisciplinar, um planejamento cuidadoso (tanto físico, como gerencial), diretrizes e regulamentos rígidos, que garantam um funcionamento estável (Ceballos-Lascurain 1995).

Para que o ecoturismo possa efetivamente constituir uma estrutura sólida, acessível e permanente, é preciso que esteja alicerçado de forma a acomodar adequadamente as peculiaridades de cada ecossistema e da cultura popular regional. Devem ser realizados estudos que indiquem a capacidade de carga, com o intuito de limitar o número de visitantes diários e conseqüentemente reduzir o possível impacto ambiental. As variadas paisagens naturais brasileiras, de beleza e valor ecológico ímpares, fazem do Brasil um dos principais destinos potenciais para o ecoturismo mundial.

Os Campos Gerais apresentam atrativos

naturais com grande potencial para o ecoturismo. Entretanto, não bastam estes atributos, é necessário o adequado planejamento das atividades. Este deve promover e desenvolver o turismo com bases culturais e ecologicamente sustentáveis, incentivar investimentos que mantenham a diversidade cultural e natural, fazer com que as atividades realizadas e a conservação beneficiem as comunidades locais e incluir elementos de interpretação ambiental.

Turismo de aventura

Dentre as muitas segmentações do turismo, outro tipo de atividade potencial é o turismo de aventura, onde a intenção principal é a busca por experiências que tragam emoção e “adrenalina”. As atividades desse tipo de turismo normalmente estão aliadas a esportes de aventura e ao ecoturismo, pois são praticadas em áreas naturais, onde há contemplação da paisagem, bem como a interação do ser humano com a natureza. Pelo fato da região possuir um relevo bastante acidentado, paisagens singulares e diversidade de ecossistemas, a maioria das modalidades listadas abaixo é ou pode ser praticada nos Campos Gerais:

Caiaking: utilização de caiaques em rios e represas;

Canionismo: exploração de *canyons*, englobando atividades como o rapel, cachoeirismo, escalada, *water-trekking*, entre outras;

Cachoeirismo: descida de cachoeiras utilizando técnicas de rapel;

Caving: exploração responsável de cavernas;

Escalada: subir paredes de rochas utilizando técnicas verticais;

Rafting: descida de corredeiras usando botes infláveis;

Rapel: técnica de descida em meio à natureza, utilizando cordas e outros equipamentos;

Tirolesa: travessia por cabos aéreos;

Trekking: caminhadas longas, onde há pernoite durante o percurso;

Hikking: caminhadas curtas, com a duração de algumas horas, sem pernoite;

Mountain Bike: esporte que utiliza a bicicleta em ambientes naturais e terrenos diversos;

Arborismo: modalidade praticada no topo das árvores, em passarelas e com o auxílio de cordas e equipamentos de escalada como a cadeirinha e mosquetão;

Aqua-trekking ou water-trekking: caminhadas



seguindo o curso dos rios.

Entretanto, essas ações ainda são muito discretas, e deverão ser planejadas, incentivadas e operadas adequadamente. Além dessas atividades, outros tipos de turismo praticados em áreas naturais também podem ser estimulados. É o caso do geoturismo, pois muitas das UCs discutidas encerram testemunhos de fenômenos geológicos, que podem ser utilizados como atrativos turísticos (ver capítulo 2 deste livro). Para tanto, é necessário o correto planejamento e manejo dessas áreas, além de adequada divulgação.

Áreas sugeridas como prioritárias para conservação

Os estudos realizados pela UEPG (2003), fundamentados na análise de imagens de satélite e fotografias aéreas, levantamentos de campo, depoimentos da população local e análise bibliográfica, permitiram identificar áreas potenciais para o estabelecimento de novas UCs. Quatro áreas foram indicadas prioritárias: Serra de Monte Negro, margem esquerda do Rio Fortaleza, borda da Escarpa Devoniana nas proximidades de Ponta Grossa e sul da Serra do Monge, todas situadas dentro dos limites da APA da Escarpa Devoniana.

Estas áreas proporcionam uma distribuição homogênea de porções protegidas localizadas ao longo do arco nordeste-sudeste da Escarpa Devoniana. Foram selecionadas, assim, áreas sob influências climáticas locais diferenciadas e com diversidade de paisagens. Sua distribuição pode também proporcionar a consolidação de corredores e mosaicos e a elaboração de roteiros turísticos integrados com os aspectos culturais da região.

As características naturais destas áreas (relevo, hidrografia, solos, flora, fauna) apresentam-se em bom estado de conservação, o que decorre principalmente de sua localização, onde fatores fisiográficos e de uso da terra têm evitado transformações mais profundas. O fato de situarem-se próximas a UCs já implantadas contribuiu para a sua preservação, constituindo mais um argumento para sua indicação, no sentido de ampliar áreas e estabelecer corredores biológicos, que possam assegurar a preservação da diversidade regional.

Serra do Monte Negro

Nesta região, localizada em Pirai do Sul, ocorrem algumas das maiores altitudes dos Campos Gerais, chegando a 1.277 metros.

Diversos fatores justificam a criação de uma UC neste local, como a geologia e a geomorfologia, a presença de relevo típico ruiforme, além de sítios arqueológicos, formações florestais e campestres ainda pouco modificados e populações de animais silvestres.

Margem esquerda do Rio Fortaleza

A região situada na margem esquerda do Rio Fortaleza, entre o Rio Guaricanga e o Córrego Santo Amaro (Pirai do Sul e Tibagi), apresenta diversas particularidades favoráveis: um dos mais notáveis enxames de diques de diabásio da superfície do planeta, relevos ruiformes com cachoeiras, corredeiras, *canyons* e fendas, além de expressivas superfícies remanescentes de florestas e campos, habitats para a fauna regional. Inclui ainda sítios arqueológicos e são comuns mitos e lendas da população tradicional local, descendente dos antigos tropeiros.

Borda da Escarpa Devoniana nas proximidades de Ponta Grossa

Esta região estende-se desde o Rio Pitangui, a noroeste, até as nascentes do Rio Açungui, a sudeste. Compreende tributários da margem esquerda do Pitangui, como os rios São Jorge e Verde, as nascentes do Rio Quebra-Perna, na região de entorno ao PEVV, e dos rios Guarituba, Cafundó e Mangote, estes já da bacia hidrográfica do Rio Ribeira. Expressiva porção desta área foi incluída no recém-criado Parque Nacional dos Campos Gerais.

Sul da Serra do Monge

Localizada na Serra do Monge e contígua ao PE do Monge, na Lapa, esta área contém os mais expressivos fragmentos de vegetação remanescente da porção meridional dos Campos Gerais. Outros atributos notáveis associados justificam sua inclusão como prioridade, entre estes, o relevo ruiforme com presença de escarpamentos, afloramentos de rochas e depressões.

Considerações Finais

A proteção de processos ecológicos que regulam o funcionamento dos ecossistemas é considerada vital à sobrevivência da própria espécie humana no planeta. Apesar do importante papel a ser desempenhado pelas áreas protegidas em um mundo em rápida transformação, inúmeros são os problemas confrontados, que variam de país para



país, mas de modo geral incluem: a) insuficiência de recursos; b) conflitos entre diferentes agências governamentais com metas muitas vezes contraditórias; c) sistemas gerenciais debilitados e sem apoio popular; d) programas de manejo inadequados; e) conflitos com a população de entorno.

As perspectivas relativas às áreas protegidas apontam para uma crescente pressão na produção de bens e serviços, muitas vezes incompatíveis com a conservação. As UCs, portanto, para a viabilidade dos objetivos que têm justificado sua instituição, requerem um entendimento mais amplo dentro das estratégias conservacionistas e políticas de desenvolvimento sócio-econômico. As rápidas transformações dos tempos atuais apresentam riscos e oportunidades para mudanças na forma de encarar as áreas protegidas. Estas devem estar integradas a estratégias de desenvolvimento com bases holísticas, para o manejo sustentável dos recursos.

As mudanças necessárias são relativas à forma de preservação de paisagens, ecossistemas e diversidade biológica, derivando ao mesmo tempo oportunidades para o bem-estar das comunidades locais. Caso iniciativas desta ordem não sejam tomadas, as áreas protegidas encontram apenas possibilidades parciais de subsistir a médio e longo prazos. O fundamental é a elaboração de programas integrados de manejo de áreas

protegidas e de seu entorno, tendo por escopo benefícios sociais, culturais e econômicos para as comunidades onde estão inseridas as UCs, para um efetivo suporte à conservação e a seus objetivos.

A análise histórica do processo de criação e implantação de UCs ao redor do planeta mostra uma longa tradição de conflitos entre participantes e segmentos da sociedade. O conflito formado no âmbito regional com a criação das novas UCs nos Campos Gerais é, de certa forma, uma nova manifestação destas relações históricas, sociais e culturais - que representam o pano de fundo ideológico e político, simbolizado pelas distintas posições da sociedade em relação ao uso e posse das terras e disputas entre interesses individuais e coletivos. É no campo desta simbologia que também deve ser tratada a conservação.

O meio ambiente não pode ser visto como uma restrição ao desenvolvimento, mas como um mosaico de oportunidades de negócios sustentáveis visando harmonizar o crescimento econômico, a geração de emprego e renda e a proteção de recursos naturais. Portanto, as UCs devem ser pensadas em conformidade com dois objetivos principais, o de proteger as áreas naturais com forte significado e representatividade e o de encorajar a compreensão, apreciação e o prazer na contemplação.



Referências Bibliográficas

- ARTONI RF, ALMEIDA MC. 2001. A singular diversidade dos peixes dos Campos Gerais: uma visão genética para abordagem conservacionista da região. In: DITZEL CHM e SAHR CL (Orgs.), Espaço e cultura: Ponta Grossa e os Campos Gerais. Ponta Grossa, Ed. UEPG, p. 505-518.
- BILENCA D e MIÑARRO F. 2004. Áreas valiosas de Pastizal en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay e Sur de Brasil. Buenos Aires: Fundacion Vida Silvestre Argentina, 324p.
- CALLICOTT JB. 1997. Conservation values and ethics. In: MEFFE, G. K.; CARROLL, C. R.; (eds). Principles of Conservation Biology. Sunderland: Sinauer Associates INC Publishers, p. 29-55.
- CEBALLOS-LASCURAIN H. 1995. O Ecoturismo como um fenômeno mundial. In: LINDBERG K e HAWKINS DE, Ecoturismo - Um Guia para Planejamento e Gestão. São Paulo: SENAC, p. 23-30.
- IAP - Instituto Ambiental do Paraná. 2005. Disponível em <<http://www.pr.gov.br/meioambiente/iap/index.shtml>>, Acesso em 10 de abril de 2005.
- KLEIN RM. 1978. Mapa fitogeográfico do estado de Santa Catarina. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues: Flora Ilustr. Catar. SUDESUL/FATMA, 24p.
- MAACK R. 1946. Geologia e Geografia da região de Vila Velha e considerações sobre a glaciação carbonífera do Brasil. Curitiba: Arquivos do Museu Paranaense, v.5, 305p.
- MITTERMEIER RA, FONSECA GAB, RYLANDS AB, BRANDON K. 2005. A brief history of Biodiversity Conservation in Brazil. Conservation Biology 19 (3): 601-607.
- MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2004. Áreas prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira. Brasília: MMA/SBF, 2004.
- MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2006. Unidades de Conservação. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/tomenota.cfm?tomenota=/port/sbf/dap/capa/index.html&titulo=Áreas%20Protegidas>> Acesso em: 04 de Março de 2006.
- MOREIRA JC. 2006. Ecoturismo e interpretação ambiental no Parque Estadual de Vila Velha. In: ARTONI R. F.; SHIBATTA, O. A. (orgs). Peixes do Parque Estadual de Vila Velha : aspectos da História Natural, da Biologia Evolutiva e da Conservação. Ponta Grossa: Editora da UEPG, p. 142-153
- MORO RS, ROCHA CH, TAKEDA IJM, KACZMARECH R. 1996. Estudo da vgetação nativa do Rio São Jorge. PUBLICATIO UEPG Ciências Biológicas e Saúde, 2 (1): Ponta Grossa: Editora da UEPG. p. 33-56.
- PONTES FILHO A, SILVA CBX, LANGE RR, CAVALCANTI RK. 1997. Projeto Lobo-Guará—contribuição à Conservação Ambiental dos Campos Gerais do Paraná Brasil. Curitiba: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Anais, vol. II, p.848-860.
- RYLANDS AB, BRANDON K. 2005. Brazilian protected areas. Conservation Biology 19 (3): 612-618.
- UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa. 2003. Caracterização do Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná. Ponta Grossa: UEPG: Relatório de Pesquisa, 239p. Disponível em: <http://www.uepg.br/natural> (acessado em 19/06/07).