

## **9 UNIDADES DE PAISAGEM**

Unidade de Paisagem será aqui interpretada como uma representação geográfica (projeção espacial) do ecossistema, denunciada por indicadores facilmente perceptíveis (vegetação, formas de relevo, uso e cobertura do solo, entre outros), com um nível homogêneo de organização de vida em seu interior, tanto em sua estrutura como em seu funcionamento (Fávero et al, 2004). Para Bertrand (1972), a delimitação das unidades de paisagem nunca deve ser considerada como um fim em si, mas como um meio de aproximação em relação à realidade geográfica. Trata-se de pesquisar as descontinuidades objetivas da paisagem, ou seja, delimitar setores homogêneos.

Por sua vez, Nucci (2001) também destacou que a delimitação de unidades de paisagem não se limita somente à sobreposição de mapas temáticos. Algumas características da área de estudo, que não foram e não são cartografáveis, estão na mente do pesquisador, que convivendo diretamente com a realidade de campo, vai aos poucos classificando a paisagem segundo seus interesses.

Esse aspecto mostra-se extremamente relevante e aplicável no caso de uma unidade de conservação. Griffith (1983), por exemplo, analisou a posição de um dado observador como índice de magnitude e alcance das vistas panorâmicas no Parque Nacional do Caparaó, tendo sido possível categorizar e delimitar diferentes níveis de qualidade paisagística, gerando recomendações ao melhor aproveitamento de recursos cênicos.

Se considerarmos que a presente unidade de conservação sob análise está compreendida no trecho inferior de uma bacia hidrográfica, torna-se imperativo atentarmos para os princípios de conectividade hidrológica, caracterizados pela transferência de materiais, energia ou organismos pela água (Moulton & Souza

2006). Tais fluxos percorrem caminhos interativos em três dimensões espaciais: longitudinal (cabeceira → estuário); dimensões transversais (planície → ripária → fluvial); e verticais (atmosfera → fluvial → aquífero). Segundo FISRWG (1998) uma quarta dimensão (a temporalidade) também deve ser aqui destacada, pois a bacia hidrográfica está em constante mudança detectáveis na escala de minutos a milênios.

Para estudo da estrutura e dinâmica de uma paisagem, visando estabelecer suas potencialidades, o procedimento básico e largamente recomendado seria a apreensão das discontinuidades objetivas da paisagem ou a delimitação de Unidades de Paisagem (Bertrand, 1972; Sotchava, 1978; Monteiro, 2000; Mateo Rodriguez, 2000; Nucci, 2001; Fávero, 2007).

A análise dos diferentes mapas temáticos elaborados para a área de estudo elegeu como atributos orientadores a geomorfologia e a cobertura vegetal associada ao relevo, permitindo uma sobreposição muito clara das unidades de paisagem e atendendo de forma bastante satisfatória as necessidades da presente análise. A dimensão transversal (planície → ripária → fluvial) facilitou a definição das unidades de paisagens. No caso em tela, o espaço geográfico de análise é aquele compreendido entre a ES-456 e a ES-261, pois se sobrepõem à linha de cumeada que delimita a bacia dos rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim neste trecho do rio, permitindo uma visão completa da seção transversal destes rios. Assim, identificamos 02 (duas) unidades de paisagem na Reserva Ecológica dos Manguezais Piraquê-açu e Piraquê-mirim e inserimos uma avaliação do grau de hemerobia que encontram-se descritas a seguir:

## 9.1 UNIDADE DE PAISAGEM FLUVIAL E FLUVIO-MARINHA (UP1)

Unidade homogênea composta por baixadas alagadas e alagáveis, aquíferos, várzeas e manguezal. A planície fluvio-marinha é predominante, destacando-se os rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim, com seus manguezais. Quase no limite leste da unidade de conservação, no rio Piraquê-açu, observa-se a formação de ilhas decorrentes de processos atuais e sub-atuais, ocupadas por mangues. O relevo varia entre 0 e 5 metros. De modo geral, apresenta alta suscetibilidade a alagamentos e inundações, além de nula suscetibilidade a processos erosivos e rompimento de terrenos tendo em vista as baixas altitudes desse compartimento. Entretanto, podem ocorrer depósitos de aluviões a partir de sedimentos carreados das encostas que cercam vales amplos e abertos, pouco profundos, em forma de “U”. Predominam solos indiscriminados de mangue, além de gleissolo háplico + organossolos háplicos (Gx + Ox). Os rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim recebem cargas poluentes de esgotos e de agrotóxicos provenientes de municípios à montante e, dentro do próprio município. Aqui se concentram os principais recursos animais explorados pelas comunidades tradicionais, especialmente crustáceos, moluscos e peixes.

## 9.2 UNIDADE DE PAISAGEM TABULEIROS COSTEIROS E ELEVÇÕES RESIDUAIS (UP2)

Unidade heterogênea e extensa. Está composta por culturas permanentes, macegas e remanescentes em estágios iniciais, médio e avançado de regeneração, caracterizando a elevada fragmentação. Os tabuleiros são predominantes e distribuem-se de oeste a leste, com feições de topos aplainados e retilíneos (quase totalmente ocupados por eucalipto) e cotas entre 5 e 160 metros. Algumas vezes rompidos por interflúvios tabulares com vales e depressões de dimensões variadas, por onde percorrem rios e córregos escavados nos tabuleiros, resultando em vales abertos e de fundo chato. Predomínio de Argissolo Amarelo. Observa-se contínuo

processo de dissecação (equivale a erosão homogênea de longo prazo). Aqui estão consolidados importantes adensamentos urbanos, com infra-estrutura precária. Pequenas elevações residuais (nas imediações de Santa Rosa e à jusante de Lajinha) apresentam cobertura vegetal rupestre, com significativa ocorrência de espécies invasoras. A vegetação é degradada principalmente por incêndios e circulação desordenada para a pesca (pode-se chegar de veículo automotor).

## **Mapa 9 – Unidades de Paisagem da Reserva Ecológica dos Manguezais Piraquê-açu e Piraquê-mirim**

### 9.3 GRAU DE HEMEROBIA E AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Os geossistemas aqui apresentados poderiam ainda ser classificados em unidades menores como geótopos e geofácies. Isso possibilitaria uma análise mais aprofundada segundo o grau de impacto, modificação ou transformação (Mateo Rodriguez, 2000). Essa idéia de avaliação de interferências antrópicas sobre as potencialidades naturais da paisagem está também presente no conceito de hemerobia utilizado por Sukopp (1972) e por Haber (1990). Em linhas gerais, quanto maior o grau de modificação e/ou artificialidade dos sistemas naturais, maior o grau de hemerobia. Isso possibilitaria a avaliação da contribuição dos usos das terras para a conservação da natureza, tal como apresentado por Fávero et al (2008).

Para tanto foi adotada a técnica da sobreposição dos mapas de caracterização da vegetação; de uso e ocupação do solo; e o geomorfológico (destacando-se a caracterização da vegetação). Essa sobreposição resultou em um quadro síntese de avaliação da contribuição dos usos das terras para a conservação da natureza.

Assim, foram identificados e classificados cinco graus de hemerobia para os diferentes geótopos e/ou geofácies, bem como a sua contribuição (relativa) para a conservação da natureza estabelecendo as seguintes categorias (Quadro 9.3):

<b>Grau de modificação ou artificialização (Hemerobia)</b>	<b>Descrição dos usos predominantes</b>	<b>Contribuição para a Conservação da natureza (Parâmetro)</b>
Não modificadas ou levemente modificadas – naturais e semi-naturais (Menor hemerobia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estágio avançado de regeneração;</li> <li>- Estágio médio de regeneração;</li> <li>- Várzeas;</li> <li>- Manguezais.</li> </ul>	Muito Alta (4)
Levemente modificadas – semi-naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Silvicultura (eucaliptos);</li> <li>- Estágio inicial de regeneração;</li> <li>- Rio (espelho d'água).</li> </ul>	Alta (3)
Modificações moderadas a fortes – antroponaturais (pastoril)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastagens;</li> <li>- Macegas.</li> </ul>	Média (2)
Modificações fortes a muito fortes – antroponaturais (agrícolas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Culturas e lavouras diversas.</li> </ul>	Baixa (1)
Intensamente modificadas - artificializadas ou antrópicas (Maior hemerobia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Povoados e áreas urbanas.</li> </ul>	Muito Baixa (0)

Quadro 9.3 – Graus de Modificação ou Artificialização dos Usos das Terras (Hemerobia) e Respetivos Parâmetros para a Avaliação da Importância dos Usos das Terras para a Conservação da Natureza na região de abrangência da Reserva Ecológica dos Manguezais Piraquê-açu e Piraquê-mirim, Aracruz, Espírito Santo.

O mapa de hemerobia considerando a UC e o seu entorno (Figura 9.3.a) demonstra o amplo predomínio de áreas levemente modificadas (semi-naturais). Ressalta-se que muitas áreas de baixa e muito baixa importância para a conservação da natureza estão presentes fora dos limites sugeridos para a unidade de conservação. Por sua vez, o detalhamento da unidade de conservação proposta aponta 60 % da área apresentando importância muito alta ou contribuição para a conservação da natureza (Figura 9.3.b).

As informações acima se mostram fundamentais para um melhor planejamento e decisão quando da aplicação de recursos e esforços para a conservação.

## **Mapa 9.3.a – Hemerobia da Reserva Ecológica dos Manguezais Piraquê-açu e Piraquê-mirim e seu entorno imediato**



## **Mapa 9.3.b – Hemerobia da Reserva Ecológica dos Manguezais Piraquê-açu e Piraquê-mirim**