

## DIAGNÓSTICO GEOAMBIENTAL COMO SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGAMAR, CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ

Luana Aparecida Castro Firmino<sup>1</sup>

Eduardo Manuel Rosa Bulhões<sup>2</sup>

### Políticas públicas, Legislação e Meio Ambiente

#### *Resumo*

A Área de Proteção Ambiental (APA) do Lagamar é uma Unidade de Conservação (UC) de Uso Sustentável localizada no município de Campos dos Goytacazes, litoral norte do estado do Rio de Janeiro, que foi criada para proteger um importante ecossistema lacustre da região. Para garantir que esta UC atinja os objetivos pelo qual foi criada é necessário à elaboração de um planejamento com base em sua realidade ambiental e social. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é diagnosticar o cenário atual da paisagem quanto às suas potencialidades, limitações e vocações ambientais a fim fornecer as bases ao planejamento e ordenamento territorial. A metodologia baseou-se na abordagem sistêmica e nos pressupostos teórico-metodológicos da Geoecologia da Paisagem, que considera as Unidades Geoambientais como ferramenta de análise espacial. Os resultados mostram que a ocupação urbana e agropecuária nesta UC são os principais responsáveis por desencadear desequilíbrios e fragmentar a paisagem. É uma área instável e de alta vulnerabilidade ambiental, no qual os usos em torno do corpo hídrico devem ser controlados. As Unidades Geoambientais delimitadas mostram os principais níveis de fragilidades ambientais resultantes do modelo de ocupação do solo, o que contribui para a elaboração de políticas públicas.

Palavras-chave: Unidade de Conservação; Unidades da Paisagem; Diagnóstico Geoambiental.

---

<sup>1</sup>Aluna de Pós-graduação. Universidade Federal Fluminense – Departamento de Geografia, [luanacastro@id.uff.br](mailto:luanacastro@id.uff.br).

<sup>2</sup>Prof. Dr. Universidade Federal Fluminense – Departamento de Geografia, [eduardobulhoes@id.uff.br](mailto:eduardobulhoes@id.uff.br).

## INTRODUÇÃO

O crescimento desordenado da malha urbana sobre ambientes naturais e a utilização indiscriminada dos recursos provocam desequilíbrios na dinâmica funcional das paisagens e, conseqüentemente, há perda de qualidade ambiental. O estabelecimento de UCs tem sido a estratégia mais utilizada pelo poder público para conservar fragmentos de potencial valor paisagístico e/ou geocológico. Porém, a criação desses espaços sem um planejamento adequado, que não considera a realidade e situação atual do ambiente, não garante a conservação dos recursos naturais e a melhoria de bem-estar social. A caracterização geoambiental procura diagnosticar as Unidades Geoambientais que, segundo Ross (1992), são individualizadas pelas características geomorfológicas, climáticas, pedológicas e pela cobertura vegetal.

As UCs são espaços territoriais instituídos para preservar áreas naturais de relevância ambiental (BRITO, 2003). As APAs, como categoria de Uso Sustentável, são criadas para compatibilizar a proteção dos recursos naturais com o uso pelas atividades humanas através de ações de orientação e ordenamento territorial. Para garantir que esses objetivos sejam alcançados em curto e médio prazo, é importante a elaboração de um plano de manejo, que nada mais é que um documento técnico obrigatório que inclui o diagnóstico e o planejamento. Sendo assim, o objetivo deste estudo é realizar um diagnóstico geoambiental da APA do Lagamar a fim de fornecer as bases para seu planejamento e, assim, contribuir para elaboração do seu plano de manejo.

## METODOLOGIA

A fundamentação teórico-metodológica que subsidiou a elaboração do diagnóstico geoambiental se apoia na abordagem sistêmica e nos pressupostos teórico-metodológicos da Geoecologia da Paisagem. Para a delimitação das Unidades Geoambientais seguiu-se a proposta metodológica de Chávez e Puebla (2013) e Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017). O primeiro passo consistiu em reunir em um banco de dados georreferenciado às informações espaciais, imagens de satélite e fotografias aéreas disponíveis da área. Os dados foram extraídos das principais bases oficiais, como o INEA, IBGE, INMET,

EMBRAPA e CIDAC<sup>3</sup>.

A etapa seguinte consistiu em analisar a documentação cartográfica, mediante a sobreposição dos mapas temáticos e das fotografias aéreas no *software* ArcGIS 10.5. Primeiro foi realizado a sobreposição dos mapas temáticos dos meios físico e biótico a fim de identificar os sistemas naturais. Em seguida, para caracterizar os sistemas antrópicos, foi sobreposto o mapa de uso e ocupação do solo. A análise e integração dos dois sistemas possibilitou mapear as Unidades Geoambientais. Para validação cartográfica, finalizou-se com uma visita de campo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas na APA do Lagamar duas Unidades Geoambientais e cinco Sub-Unidades com base em critérios fisiográficos e de ocupação da paisagem (Figura 1).

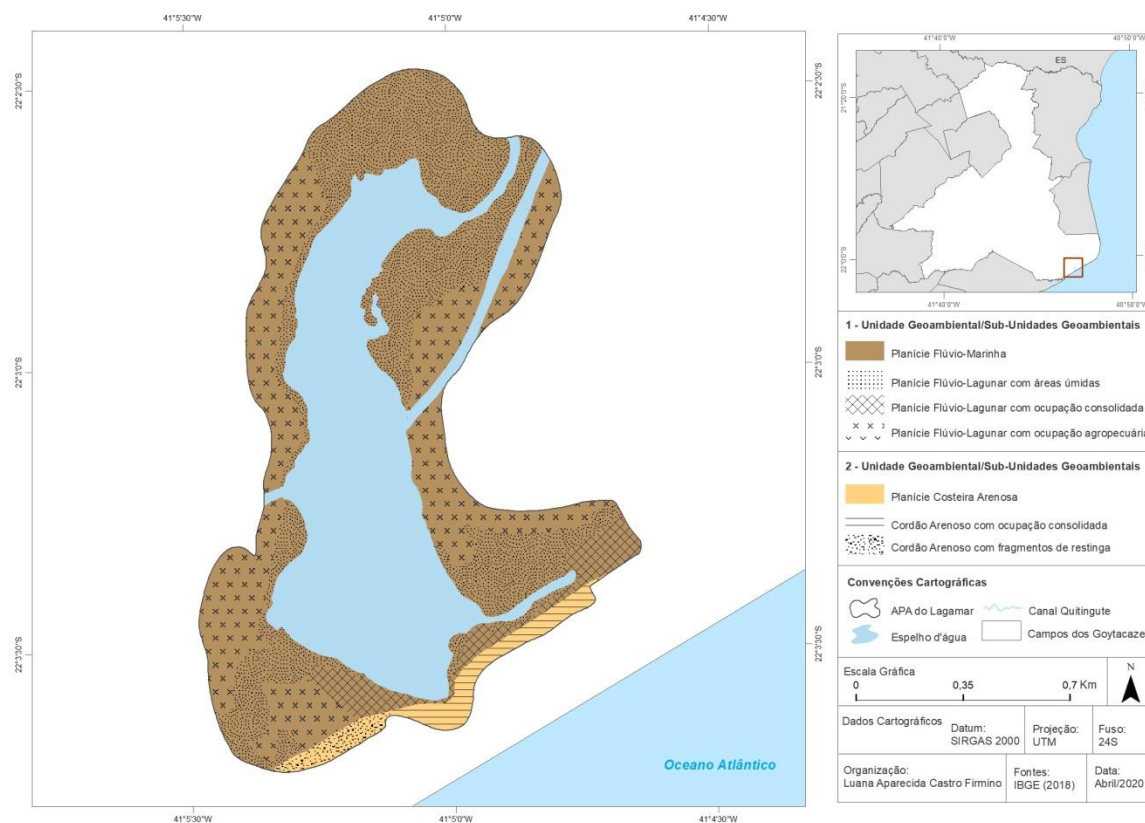


Figura 1. Unidades Geoambientais da APA do Lagamar. Fonte: Própria (2020).

<sup>3</sup> Instituto Estadual do Ambiente (INEA); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Centro de Informações e Dados de Campos (CIDAC).

A Unidade Geoambiental Planície Flúvio-Marinha compreende uma área de 1,10 km<sup>2</sup> e está no domínio morfoescultural das Planícies Flúvio-marinhas, com amplitudes topográficas de até 20 metros e declividades inferiores a 3%. Possui um padrão de baixa pluviosidade anual e ventos de intensidade quase que constante de nordeste. São predominantes os gleissolos, típicos de áreas inundáveis, que apresentam baixa fertilidade natural e drenagem imperfeita (SILVA; SILVA; CAVALCANTI, 2005). O terreno é mal drenado, com lençol freático aflorante e elevada deficiência de drenagem. Possui uma vegetação de influência fluvial-lacustre com cobertura herbácea, que é potencial habitat de espécies adaptadas a esse ambiente.

Os usos predominantes são caracterizados pela agropecuária e por loteamentos residenciais. A ocupação ocorre em torno das margens do corpo hídrico e do canal, que são áreas legalmente protegidas. As limitações de uso decorrem da baixa fertilidade natural, do lençol freático aflorante e das restrições legais. São áreas indicadas para a preservação ambiental, cujas potencialidades estão relacionadas à pesquisa, visitação, lazer, recreação ecoturismo/turismo-rural e a pesca artesanal. Em relação aos diferentes tipos de usos e ocupação do solo, foram definidas três Sub-Unidades Geoambientais, a saber: Planície Flúvio-Lagunar com áreas úmidas, Planície Flúvio-Lagunar com ocupação consolidada e Planície Flúvio-Lagunar com ocupação agropecuária.

A Unidade Geoambiental Planície Costeira Arenosa compreende uma pequena área de aproximadamente 0,08 km<sup>2</sup>. Está situada no domínio morfoescultural da Planície Costeira Arenosa, com declividade entre 0 a 3% e altitudes variando até 20 metros. Possui baixa precipitação e ventos e ondas quase que constantes de nordeste. Os neossolos são os solos característicos, que apresentam fertilidade natural muito baixa e baixa retenção de água, mas elevada susceptibilidade à inundação (SILVA; SILVA; CAVALCANTI, 2005). A drenagem segue as depressões intercordões, com lençol freático pouco profundo. A cobertura vegetal é marcada por uma vegetação rasteira de influência marinha herbácea, que é potencial habitat de diversos grupos faunísticos.

A expansão imobiliária produzida pelo turismo de veraneio é o principal uso dessa Unidade Geoambiental. Quanto às limitações, destacam-se as restrições legais e as

características físicas, que não favorecem os usos urbanísticos e agropecuários, sendo aconselhável a preservação ou usos sustentáveis. As potencialidades de uso compreendem uma gama de atividades, como o turismo sustentável (visitação, recreação, lazer, eventos esportivos, culturais e educacionais) e a pesquisa científica. Foram definidas, com base nos usos e ocupação das terras desta Unidade Geoambiental, duas Sub-Unidades: Cordão Arenoso com fragmentos de restinga e Cordão Arenoso com ocupação consolidada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os ecossistemas lacustres são ambientes que exercem funções geológicas e serviços ambientais essenciais à sociedade, mas que estão sendo constantemente ameaçados pelas atividades antrópicas. Observou-se que, na APA do Lagamar, que abriga um importante ecossistema lacustre, os sistemas antrópicos quase se equiparam aos sistemas naturais, o que acentua a fragilidade ambiental. A ocupação urbana desordenada e os usos agropecuários geram desequilíbrios nesta paisagem, o que compromete a qualidade ambiental. Sendo assim, conclui-se que as ações de planejamento devem ser direcionadas ao ordenamento dos usos e ocupação do solo a fim de minimizar os impactos e melhorar a qualidade ambiental.

## REFERÊNCIAS

BRITO, M. C. W. **Unidades de Conservação**: intenções e resultados. ed. 2°. São Paulo: Annablume Fapesp, 2003.

CHÁVEZ, E. S.; PUEBLA, A. M. Propuesta Metodológica Para La Delimitacion Semi automatizada De Unidades De Paisaje De Nivel Local. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 25, 2013.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. D.; CAVALCANTI, A. P. B. **Geocologia da paisagem**: uma visão geossistêmica da análise ambiental. 5. ed. Fortaleza: EDUFC, 2017.

ROSS, J. L. S. O registro cartográfico dos fatos geomórficos e a questão da taxionomia do relevo. São Paulo: Revista do Departamento de Geografia da USP, n. 6. 1992.

SILVA, F. H. B. B.; SILVA, M. S. L.; CAVALCANTI, A. C. **Descrição das principais classes de solos**. Recife: EMBRAPA, 2005.