

GEOECOLOGIA DA PAISAGEM DO MUNICÍPIO DE UBATUBA - SP

Kelly Cristina de Melo
Universidade de São Paulo - USP
kelly.melo@usp.br

EIXO TEMÁTICO: GEOECOLOGIA DAS PAISAGENS, BACIA HIDROGRÁFICAS, PLANEJAMENTO AMBIENTAL E TERRITORIAL

Resumo

No âmbito da Geografia, verifica-se que o estudo da paisagem é de fundamental importância para a compreensão dos fenômenos resultantes da relação entre a dinâmica social e a dinâmica da natureza, permitindo avaliar os resultados da relação entre o tempo/espaço social e o tempo/espaço natural. Este trabalho de pesquisa tratou da identificação de Unidades de Paisagem no município de Ubatuba (SP), partindo da avaliação da paisagem através do estudo das condicionantes do meio físico e social. O referencial teórico baseou-se na abordagem sistêmica, preconizada na Teoria Geral dos Sistemas. Os procedimentos operacionais e metodológicos desenvolveram-se em etapas, desde a pesquisa bibliográfica, trabalho de campo, sistematização de dados, caracterização e mapeamentos. O modo de análise buscou ser integrador, contendo elementos norteadores, estabelecimento de escalas espaciais de abordagem, definição e mensuração de áreas denotando formas sustentáveis de utilização, em aspectos históricos, espaciais e ecológicos.

Palavras-chave: Geoecologia; Paisagem; Unidades da Paisagem; Ubatuba.

Abstract

In Geography, it is known that landscape study is of basic importance to understand the phenomena that result of the relationship between social and environmental dynamics, allowing the relation between time/social space and time/ natural space to be evaluated. This research is about identifying landscape units in the city of Ubatuba (SP), considering the landscape analysis through the comprehension of the determining aspects of physical and social. The theory reference is based in the systemic approach preconized in the general systems theory. The operational and methodological procedures were developed in stages, from the bibliographical research, field work, data systematization, characterization to mapping. The form of analysis intended to be integrating, containing guiding elements, establishing spatial scales approach, definition and areas measure indicating sustainable ways of use in historical, spatial and ecological aspects.

Key words: Landscape; Landscape Units; Ubatuba.

Justificativa, Problemática e Objetivo

A Geografia investiga a natureza e os mecanismos que explicam a estrutura social, buscando esclarecer assim os arranjos espaciais (em suas diversas escalas). Por seu caráter abrangente destaca-se nos estudos ambientais devido a sua capacidade de abarcar um grande leque de temas, uma vez que a interface entre sociedade e natureza acaba por legar um temário singular a esta área do conhecimento.

Desta forma, verifica-se que o estudo da Paisagem, concebida como um sistema de conceitos formado pelo trinômio: natural, social e cultural é de fundamental importância para a compreensão dos fenômenos resultantes da relação entre a dinâmica social e a dinâmica da natureza, permitindo avaliar os resultados da relação entre o tempo/espaço social e o tempo/espaço natural.

A área de estudo, o município litorâneo de Ubatuba (SP), foi escolhido por apresentar em suas paisagens diferentes temporalidades, com setores urbanos e rurais, que ainda preservam modos de vida

diferenciados, como caiaças e quilombolas. Com a chegada da sociedade urbano-industrial as interferências nestas comunidades que ali habitavam vieram atreladas às necessidades materiais e de acumulação capitalista, diferentes das que historicamente existiam. A área está localizada a sudeste do Estado de São Paulo, no setor norte de seu litoral; as coordenadas geográficas de seu centro administrativo são 23°26'13"S e 45°04'08"O (Figura 1). Esta interferência externa resultou em um espaço, hoje, apropriado pela urbanização e seus equipamentos, com drásticas reduções de ambientes originais, antes preservados, que levou o poder público, na figura do governo estadual, a definir a necessidade de que os remanescentes de florestas e ecossistemas associados fossem transformados em Unidade de Conservação, como único recurso à sua manutenção em meio a áreas devastadas e degradadas pela expansão do mercado imobiliário. Se por um lado, a diversidade da paisagem de Ubatuba condiciona a criação de uma paisagem litorânea única, por outro gera uma grande complexidade no processo de ocupação e organização do espaço, possuindo diferentes ambientes que condicionaram distintos processos de ocupação e transformação.

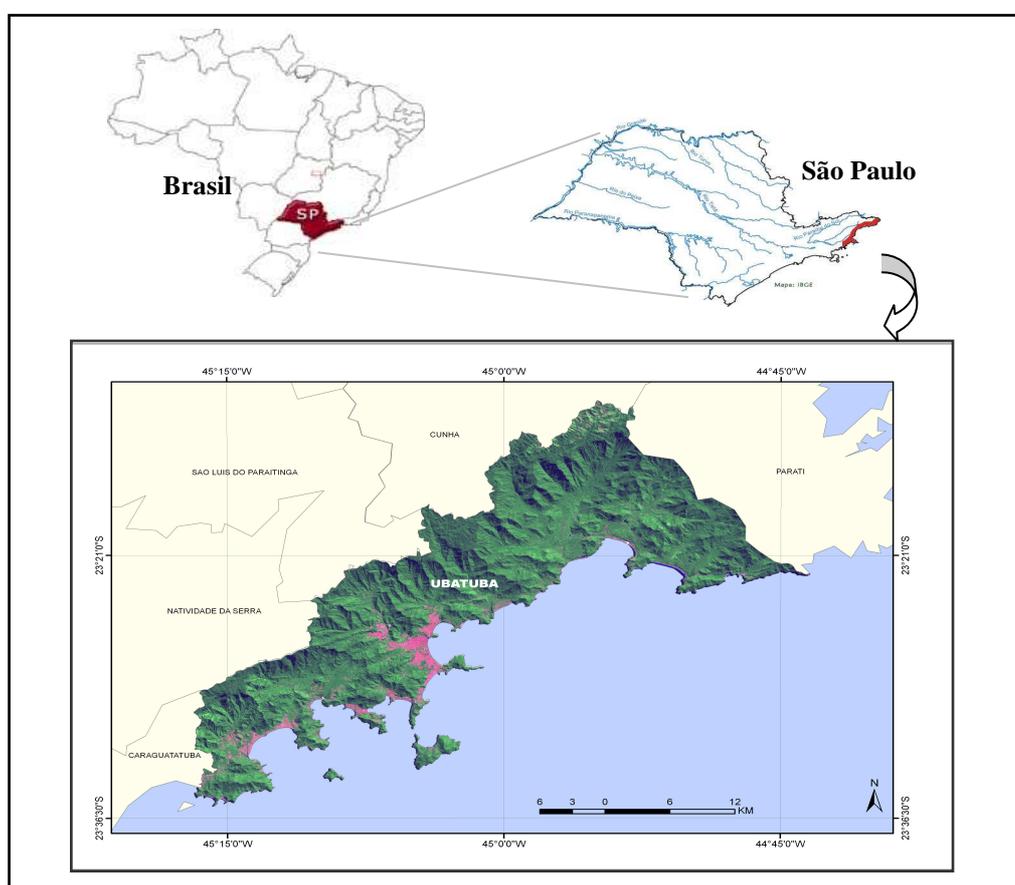


Figura 1 – Localização da área de estudo. Organização: Kelly C. Melo, 2010.

Material e método

O conceito paisagem existe desde a Idade Média para designar uma região de dimensões médias em cujo território desenvolviam-se pequenas unidades de ocupação humana. Na Geografia ocidental contemporânea, paisagem pode ser entendida como produto visual de interações entre elementos naturais e sociais que, por ocupar um espaço, pode ser cartografada em diferentes escalas e

classificada de acordo com um método ou elemento que a compõe. Durante o século XIX a Geografia assume caráter de ciência e de disciplina acadêmica sendo da mesma época o conceito geográfico de paisagem (SANSOLO, 2002). A idéia de ter uma visão totalizadora das interações da natureza com a sociedade iniciou-se no final do século XVIII e princípios do século XIX com os trabalhos de Emmanuel Kant (1724-1804), Alexander Von Humboldt (1769-1859) e Karl Ritter (1779-1859).

A análise das interações da natureza com a sociedade foi empreendida dentro do contexto da Geografia, tendo como conseqüências o surgimento de duas formas de analisar a configuração do planeta: uma visão voltada para a natureza, com as concepções de Humboldt e posteriormente do russo V. Dokuchaev (1846-1903), firmando as bases para a Geografia Física e a Ecologia Biológica e uma visão centrada no Homem e na Sociedade, que foi a concepção da Geografia Humana ou a Antropogeografia de Karl Ritter. A observação da paisagem e a busca de uma compreensão do todo que a compõe tem em Humboldt sua primeira referência, suas análises partiram da observação da vegetação para caracterizar um determinado espaço e das diferenças paisagísticas desta para aplicar um método, ao mesmo tempo, explicativo e comparativo.

O conceito de paisagem designada com o termo alemão *Landschaft*, desenvolvida por Humboldt e Dokuchaev, entre outros, no século XIX e nos primeiros anos do século XX, apresentava-se com o conteúdo que expressava a idéia da interação entre todos os componentes naturais (rochas, relevo, clima, água, solo e vegetação) e um espaço físico concreto. Esse conceito integrador expressava a nova visão da Geografia Física em contradição com a visão tradicional da análise isolada dos componentes naturais, empreendidos sob uma visão mecanicista. Também entrava em contradição com a visão extrema do determinismo físico e ambiental, empreendido pelas concepções radicais da Geografia alemã, encabeçadas por Friedrich Ratzel (1844-1904). Em fins do século XIX, Ratzel (*apud* MORAES, 1995) influenciou o conhecimento das paisagens, com sua linha de pensamento sobre as relações e causas existentes na natureza; suas idéias foram assimiladas pela *Landschaftskunde*, uma ciência das paisagens considerada sob a ótica territorial, significando uma expressão espacial das estruturas do meio enfocada pela corrente naturalista, seu discurso caracterizou-se pela ênfase dada à importância da natureza como recurso e meio de sobrevivência para a sociedade e de acordo com suas idéias, o meio era condição para o êxito da sociedade, sendo impossível concebê-la sem a natureza em seu entorno, delimitava-se aí a idéia de “espaço vital”.

Na segunda metade do século XIX, as relações conflituosas entre os governos da França e Prússia¹ despertaram forte sentimento de rivalidade entre ambos, cujos reflexos se fizeram sentir sobre a produção científica dos dois Estados. Neste contexto, destacaram-se as idéias de Paul Vidal de La Blache (1845-1918), geógrafo francês que formulou a vertente designada posteriormente de Possibilismo geográfico, concebida como oposição às idéias de Ratzel, como uma forma de crítica e oposição ao expansionismo germânico. Segundo Lencione (1997) cabe indicar que eles compartilhavam a mesma visão de homem e natureza como constituintes de uma unidade, não como

¹ A Prússia foi um reino alemão de 1701 a 1918 e, a partir de 1871, o principal Estado-membro do Império Alemão, compreendendo quase dois terços da área do Império.

opostos; se para La Blache, o homem depende da natureza para sobreviver, utilizando-se de sua engenhosidade para tirar partido das possibilidades que ela oferece, para Ratzel o homem depende da natureza para extrair os meios necessários a sua existência. La Blache estabeleceu o conceito de “gênero de vida”, que seria o conjunto de técnicas e costumes construído e transmitido socialmente, exprimindo uma relação entre a população e os recursos, uma situação de equilíbrio, construída historicamente pelas sociedades.

Entre os anos de 1950 e 1960, o enfoque do Possibilismo com o “gênero de vida” e todos os demais conceitos ligados a Geografia Moderna foram marginalizados com o crescimento dos métodos quantitativos (CLAVAL, 1995). Esse contexto de enfraquecimento das perspectivas da Geografia Moderna produziu desdobramentos importantes que fez surgir no leste europeu, notadamente na antiga URSS², outras formas de se pensar a Geografia. O enfoque foi então dado a uma abordagem apoiada na Teoria Geral dos Sistemas – TGS, e também na então recente Ecologia (MEGALE, 1984), resultando no estabelecimento da idéia de Geossistema. A TGS, elaborada em 1937, por Ludwig Von Bertalanffy (1901-1972) buscava preencher uma lacuna na pesquisa e na teoria das ciências biológicas e que extravasou aos diferentes ramos do conhecimento (MONTEIRO, 2000).

Desta forma, para determinado modelo se tornar conceitualmente manipulável, tem-se que reduzir a realidade a um esqueleto conceitual, o que leva à questão de saber se procedendo desta maneira não se corta partes vitais dessa anatomia, o quanto mais variado e complexo for o fenômeno (BERTALANFFY, 1975 *apud* CORREIA, *op.cit.*).

A concepção sobre a paisagem como uma totalidade dialética de base natural, buscando um enfoque mais integrador e menos baseado nos regionalismos, foi, portanto, desenvolvida na URSS e posteriormente em outros países de regime político-econômico socialista. Tem-se ainda a figura Dokoutchaev (MAXIMIANO, 2004) que definiu o Complexo Natural Territorial – CNT, uma maneira de identificar as estruturas existentes e que compunham o meio. A partir dessa abordagem surgiram outras variações, principalmente na Alemanha e demais países do Leste Europeu. Os autores que se debruçaram sobre a questão dos geossistemas, tais como Bertrand (1971), Klink (1974) e Sotchava (1978) preocuparam-se mais com a definição do conceito de Geossistema do que na proposta de um método de análise do meio para o entendimento dos fatores físicos, biológicos e humanos que compunham a paisagem. Para Tricart (1977) a concepção do estudo das paisagens, a partir de uma visão sistêmica visa garantir os fundamentos conceituais, sobre os quais deveria estar inserida a análise sobre a sustentabilidade, com cada unidade natural sendo estruturada em função de seu princípio de coesão interna e em função de seus vínculos de interdependência com outras unidades mais ou menos afastadas. Estas concepções constituem a essência dos estudos integrados com vistas à ordenação. Este enfoque voltado a ordenação, tomando como ponto de partida as conceituações iniciais da paisagem para a construção de um referencial teórico e metodológico para a análise ambiental foi desenvolvido em primeiro lugar pela Biologia e em particular pela Ecologia Biológica;

² União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

para espacializar os ecossistemas, ou seja, para ultrapassar a visão verticalista e funcional da Ecologia Tradicional nos anos 1980 e dar uma visão espacial.

No Brasil, Monteiro (2000) vai esboçar através de modelos e esquemas uma proposta geográfica para o entendimento do Geossistema. Para esse autor o desafio do geógrafo está em realizar uma análise integrada dos fatores naturais e sociais para o seu entendimento. Monteiro (*op.cit*) incluiu em seu trabalho as ideias do Prof. Aziz Ab'Sáber para qual a abordagem integrada da paisagem seria realizada em três níveis de análise: a compartimentação (plano horizontal); a estrutura (plano estrutural); e, a fisiologia da paisagem (as forças dinamizadoras da paisagem) incluindo a ação do homem (MONTEIRO, *op.cit.*). Na década de 1980 a Geografia das Paisagens começou a ser denominada Ecogeografia ou Geoecologia (ROSS, 2006). A Ecogeografia, especificamente, foi desenvolvida principalmente pela escola francesa de Tricart (1977), com as unidades ecodinâmicas que foram consideradas por essa linha de pensamento como sistemas ambientais por excelência, fundamentados no relevo e na Geomorfologia, como sendo estes o embasamento essencial. A Geoecologia das Paisagens tem seus antecedentes, na definição do alemão Carl Troll (1899-1975), nos anos de 1930, sendo considerada como a disciplina que analisava funcionalmente a paisagem, tratando não de estudar as propriedades dos geossistemas no estado natural, mas procurar as interações, as pontes de relacionamento com os sistemas sociais e culturais, em uma dimensão socioecológica, articulando a paisagem natural e a paisagem cultural. Essa visão da paisagem permite sua consideração como unidade do meio natural, como um dos sistemas que entram em interação com os sistemas sociais, para formar o meio ambiente global, ou, os sistemas ambientais.

Diante deste quadro teórico, que não esgota o tema relacionado ao desenvolvimento conceitual da Paisagem dentro da Geografia e também de alguns dos autores que trabalharam a questão, sua abordagem teórica e o seu método de análise, Desta forma, conclui-se que os processos naturais continuam a ocorrer mesmo em espaços socialmente produzidos. A paisagem é a expressão desses processos contínuos e intensamente interferidos pela ação antrópica.

Etapas da Pesquisa

Esta etapa inicial se caracterizou principalmente pela coleta e compilação de dados. Foram levantadas as fontes para a pesquisa (bibliográficas e cartográficas), elaborados fichamentos e análises prévias das obras consultadas. Foi realizada leitura do material bibliográfico sobre a conceituação da Paisagem dentro dos estudos geográficos, a área de estudo entre outros. Da mesma forma, foi realizado levantamento cartográfico da área de estudo, desde mapeamentos básicos até mapeamentos temáticos já realizados em nível regional e local. Em relação aos produtos cartográficos utilizados como suporte à delimitação das Unidades da Paisagem e sua cartografiação foi preciso definir escalas de trabalho mais adequadas. Ao buscar materiais visando conhecer e analisar o contexto regional com o qual se relaciona o processo ocupacional local partiu-se do pressuposto de que, embora as características locais sejam imprescindíveis para a análise ambiental, a produção do espaço local só pode efetivamente ser comprometida se analisada a partir de uma abordagem regional. Lencione

(1997) afirma que a escala regional, como escala intermediária de análise, como mediação entre o singular e o universal, pode permitir revelar a espacialidade particular dos processos sociais globais.

O recorte municipal adotado reflete a escolha pela delimitação político-administrativa, como forma de abordagem mais abrangente, uma vez que esta, destaca, segundo Moraes (1999) o espaço para o exercício do planejamento da ação política, além de estar relacionado a área oficialmente incidente de dados estatísticos oficiais, da mesma forma o recorte feito dentro dos limites municipais com as sub-bacias hidrográficas permite direcionar o olhar para o nível local, com suas particularidades decorrentes do uso e ocupação existentes. A carta topográfica em escala 1:50.000 (IBGE, 1991³) serviu de base ao processo de construção dos mapas. Os mapas temáticos representativos da área de estudo foram encontrados em escalas de 1:250.000 a 1:100.000, gerando a necessidade de adaptações e verificações em campo. Para cruzamento das informações e geração da cartografia de síntese foram escolhidas formas de apresentação em escala mais genérica, 1:250.000 abrangendo o município (optou-se pela exclusão das ilhas). Desta forma, além dos levantamentos bibliográficos e cartográficos foram realizados também levantamentos sobre o histórico de ocupação de todo o município, que se tornaram necessários para a compreensão do processo de evolução dos usos e modos de ocupação por quais passaram estas áreas.

A segunda etapa foi caracterizada pela avaliação dos dados coletados, seguida da seleção das informações relevantes para a pesquisa, devendo localizar os problemas parciais e organizar seus elementos dentro de um problema global. Nesta etapa também se iniciaram os levantamentos de campo, onde os componentes da paisagem começaram a ser verificados, assim como sua dinâmica de funcionamento da estrutura do ambiente. Foram correlacionados todos os materiais consultados, com o objetivo de estabelecer relações acerca das informações levantadas e construção de uma base informativa para análise (fotointerpretação, tabelas de dados, pré-textos).

Esta etapa caracterizou-se pelo diagnóstico da área, seus principais atributos a partir do cruzamento dos dados levantados e já trabalhados, com o objetivo de compor a estrutura daquela paisagem. Foi feita a avaliação das análises realizadas e a verificação do que seria utilizado na construção de um cenário analítico da paisagem e sua síntese, por meio da representação cartográfica. Ressalta-se que grande parte da base cartográfica digitalizada foi fornecida pelo Instituto Geológico de São Paulo (2006). A elaboração do material cartográfico foi realizada com a utilização dos *softwares Arcgis 9.3® e Mapinfo 7.0®, da ESRI® e PB MapInfo Corporation®.*

Para uma primeira definição de setores homogêneos na área de estudo, considerando inicialmente o recorte administrativo municipal, partiu-se da macrocompartimentação baseada nas formas de relevo e nas tipologias da vegetação, elaborando-se uma caracterização inicial da paisagem. De modo paralelo desenvolveu-se análise que correlacionou os diversos componentes do meio como: tipologia dos padrões de formas de relevo em nível local, identificação da classificação das tipologias

³ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Carta Topográfica 1:50.000 – SF-23-Y-D-III-4. Edição e impressão em 1991. Disponível em www.ibge.gov.br (Acesso em 20.02.08).

de vegetação, caracterização pedológica, caracterização lito-estratigráfica e também, as características de ocupação e uso antrópico.

A etapa final da pesquisa, com os dados já trabalhados, com as bases cartográficas elaboradas e os cruzamentos realizados foi possível construir a representação cartográfica das unidades paisagísticas do município de Ubatuba. Sendo assim, a identificação das unidades foi feita tomando-se como referência unidades espaciais que evidenciaram em seu conjunto determinado padrão de regularidade produzida, após cruzamento de dados, pela intensidade, arranjo e forma na distribuição de seus elementos constituintes.

Resultados e Discussões

O município de Ubatuba está localizado entre as coordenadas geográficas 23° 26' 13" Latitude Sul e 45° 04' 08" Longitude Oeste. Sua distância da capital paulista é de 248 km. O município possui 712 km² (IBGE, 2011⁴) e pertence à Região Administrativa de São José dos Campos (SEP, ICG, 2003⁵). A população local é de 78.801 (IBGE, 2010) com uma população flutuante de cerca de 300 mil pessoas em épocas de temporada (dezembro a março), as principais atividades econômicas desenvolvidas no município são o turismo, a construção civil e a pesca (IPT, 1991).

O território de Ubatuba possui forma alongada, com eixo maior posicionado na direção sudeste-nordeste com cerca de 60 km de extensão. No sentido transversal a largura do município varia entre 5 e 17 km, aproximadamente. Junto ao oceano o perímetro é bastante recortado definindo uma extensa linha de contato com o mar, com baías, sacos, enseadas, pontões e costões, cuja extensão, considerando saliências e reentrâncias, é de cerca de 140 km, abrigando praias diversificadas (IPT, *op.cit.*).

Fator agravante as condições de infraestrutura é que em feriados ou temporadas de verão a cidade recebe cerca de 300.000 turistas permanecendo de 7 a 10 dias, chegando em alguns momentos a picos de 800.000, como Réveillon e Carnaval, de acordo com a Secretaria de Turismo de Ubatuba (COMTUR).

Em Ubatuba há alta proximidade entre a Serra do Mar e a planície litorânea, propiciando a existência das Matas Atlânticas, uma vez que as escarpas obstruem a passagem das massas de ar oceânicas que ao se resfriarem tem sua umidade condensada e precipitada na forma de nevoeiro ou de chuva, proporciona à floresta a umidade necessária para sua manutenção e equilíbrio. A floresta então desenvolvida é um mosaico de formações vegetais, por isso chamá-la de Matas Atlânticas, fortemente associadas aos fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas e alta precipitação, bem distribuídas ao longo do ano, inexistindo um período seco (IBGE, 1986).

A classificação das unidades da paisagem partiu do conhecimento dos principais atributos da área de estudo e suas particularidades, a análise sobre a combinação das características com intuito de apresentar uma análise, baseada nas correlações desenvolvidas entre os condicionantes dos meios

⁴ IBGE Cidades: www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php (acesso em 03.02.12).

⁵ Secretaria de Estado de Planejamento; Instituto Geográfico e Cartográfico de São Paulo, 2003: http://www.igc.sp.gov.br/mapras_sjosedcamp.htm (acesso em 18.06.10)

físico, biótico e socioeconômicos, definindo assim características que compõem e condicionam as relações existentes na área de estudo, tanto no aspecto natural como sociocultural, além de um mapa síntese que é produto de uma construção intelectual que traduz a experiência e o conhecimento sobre um determinado espaço, sendo por isso um estágio cognitivo avançado.

Unidades da Paisagem do Município de Ubatuba

Na Figura 2 e Tabela 1 verifica-se a distribuição e localização das Unidades da Paisagem do município de Ubatuba, utilizando-se o recorte administrativo municipal, combinando características da área em macroescala. A compartimentação paisagística de Ubatuba em unidades baseou-se, principalmente, em aspectos geomorfológicos, geológicos e vegetacionais, resultando em 12 unidades. Considerou-se a compartimentação do relevo que segue um padrão partindo da transição planície-planalto, onde se encontra a Serra do Mar, com predominância de setores com granitos e gnaisses, apresentando transições de abruptas a mais suaves, após encontram-se as planícies, setor que apresenta sedimentos marinhos recobertos ou intercalados por sedimentos continentais e, por fim, nos setores mais próximos a linha de costa encontram-se as planícies marinhas, com depósitos quaternários. A variação da cobertura vegetal encontra-se estreitamente relacionada às variações altitudinais, variando da Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana até setores de planície, com Formação de Terras Baixas, Restingas e Manguezais.

Unidade de Paisagem	Características
Unidade 1	Planalto Atlântico - Morros paralelos, acima de 1000 m, com predominância de gnaisses, Formação Florestal Alto Montana, ausência de ocupação.
Unidade 2	Planalto Atlântico – Morros paralelos, entre 400 e 1000 m, complexo granítico-gnaissico com transição entre Formação Florestal Alto Montana e Montana, ausência de ocupação.
Unidade 3	Planalto Atlântico – Morrotes baixos, entre 200 e 800 m, predominância de gnaisses com Floresta Montana, ocupação rarefeita.
Unidade 4	Planície Costeira – Baixada Litorânea, entre 0 e 80m, com predomínio de depósitos quaternários inconsolidados com formações de restinga e manguezal, densa ocupação urbana.
Unidade 5	Província Costeira – Morraria Costeira, entre 100 e 400 m, predomínio de granitos, com Floresta Submontana, ocupação dispersa.
Unidade 6	Transição entre Planalto Atlântico e Província Costeira, entre 0 e 300 m, predomínio de charnockitos (rocha ornamental) com Formação Florestal de Terras Baixas, densa ocupação.
Unidade 7	Planalto Atlântico – Morrotes Baixos, entre 0 e 800 m, predomínio de granitos, Formação de Floresta Montana a Terras Baixas, ocupação dispersa.
Unidade 8	Planalto Atlântico – Transição entre Morros Paralelos e Morrotes Baixos, entre 200 e 1200 m, predomínio de granitos, Formação de Floresta Alto Montana a Terras Baixas, ausência de ocupação.
Unidade 9	Província Costeira – Morraria Costeira, entre 0 e 200 m, predomínio de gnaisses indiferenciados, Formação de Terras Baixas, densa ocupação.
Unidade 10	Província Costeira – Morraria Costeira, entre 0 e 300 m, predomínio de granitos, Formação Florestal de Terras Baixas, densa ocupação.
Unidade 11	Província Costeira – Morraria Costeira, entre 0 e 200 m, predomínio de depósitos litorâneos indiferenciados, Formação Florestal de Terras Baixas, densa ocupação.
Unidade 12	Planalto Atlântico – Morros Paralelos, entre 400 e 1200m, depósitos litorâneos indiferenciados, Formação Florestal Montana a Terras Baixas, ocupação dispersa.

Tabela 1 – Descrição das UPs

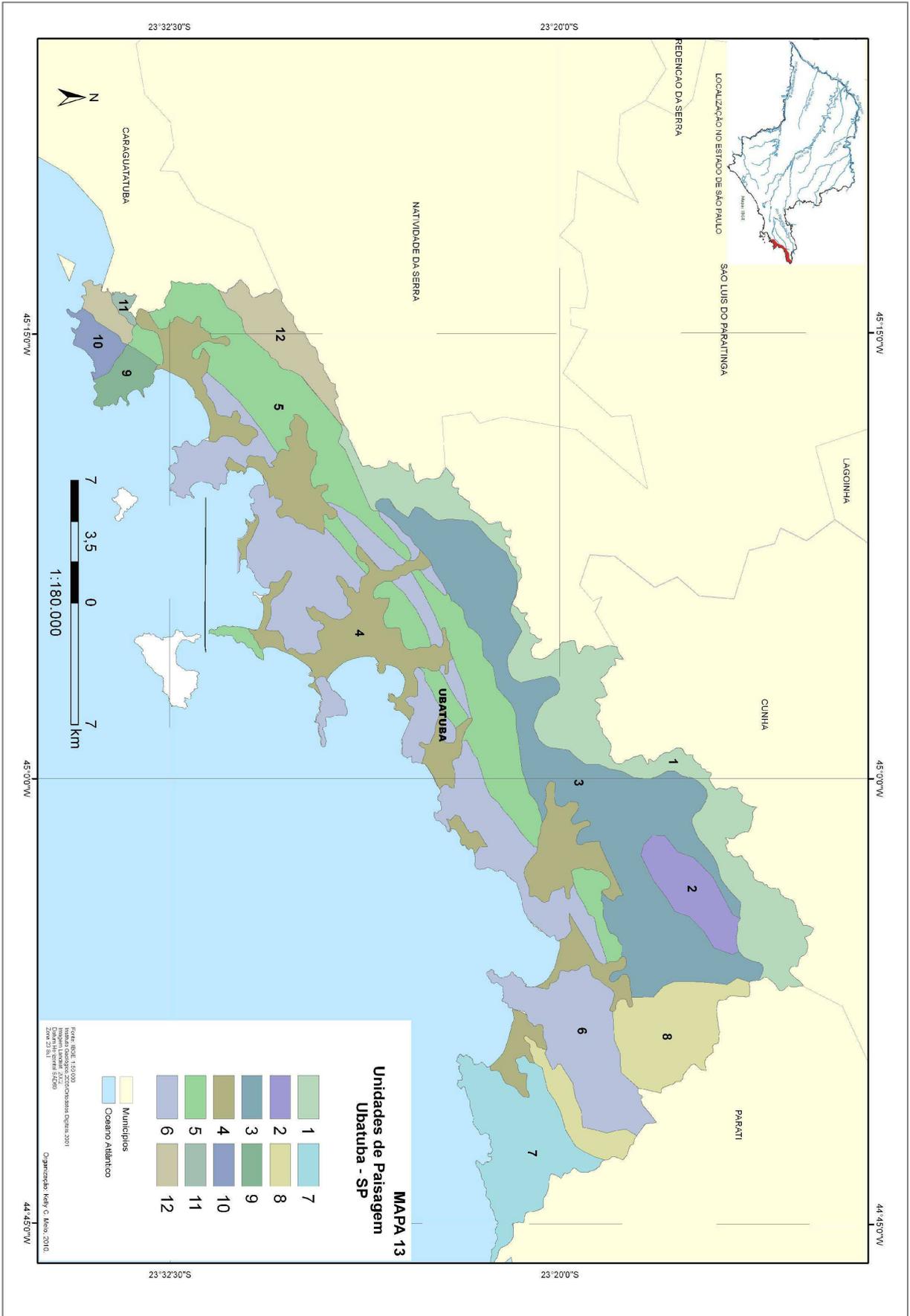


Figura 2 – Unidades de Paisagem de Ubatuba (SP)

Considerações Finais

As atividades econômicas do Litoral Norte estão fundamentalmente ligadas aos recursos naturais existentes, a cobertura vegetal das áreas montanhosas, o substrato geológico na extração mineral, qualidade visual da área litorânea, entre outros fatores que delegam à região o papel de centro turístico, valorizando a especulação imobiliária e setores sociais privilegiados economicamente, entretanto, este cenário impõe a contínua expropriação da população local, principalmente aquela reconhecida como tradicional e o desarranjo dos seus atributos geocológicos, conforme pôde ser observado no desenvolvimento deste trabalho de pesquisa.

As Unidades da Paisagem identificadas e classificadas em Ubatuba permitem refletir sobre a situação do município, que não pode ser ocupado e explorado de forma homogênea, ignorando-se as particularidades do seu meio físico e as interações socioeconômicas de cada setor. Cada setor do território ubatubano possui uma estrutura, funcionamento, comportamento e conseqüentemente potencialidades e vulnerabilidades distintas.

A paisagem de Ubatuba apresenta um mosaico, onde se pode perceber uma singularidade própria, refletindo condições socioeconômicas e geocológicas atuais, no entanto, que conservam ainda características de tempos pretéritos por meio dos agentes construtores daquela paisagem, como os caçaras e quilombolas, por exemplo, e também o poder público com a construção de acessos rodoviários, o setor imobiliário e as segundas residências de veranistas.

O breve diagnóstico da paisagem construído nesta pesquisa e a avaliação possível sobre a real capacidade de uso desse mosaico paisagístico permitiu a distinção de áreas frágeis ao uso atual, expressas física, social e economicamente, permitindo a identificação de potencialidades e limitações que, por sua vez, podem ser de ordem ambiental, legal e econômica. Esta fragilidade reflete particularidades de cada unidade e por isso a identificação das unidades paisagísticas cria a possibilidade de prática da análise integrada objetivando uma síntese que pode detectar a vulnerabilidade dos ambientes, para a gestão dos recursos existentes.

O planejamento das diversas formas de uso e ocupação do solo e a sua racionalização deve basear-se em considerações socioeconômicas e também na análise das características ambientais. A investigação de tais características é realizada visando harmonizar a integração entre as atividades humanas e o meio ambiente.

Observou-se que a ocupação como se dá agora é caracterizada pela supressão da biodiversidade, decorrente da degradação dos recursos naturais, principalmente os recursos hídricos, impacto relacionado diretamente com as ocupações irregulares e a falta de saneamento básico, além disso, continuando a ocupação da forma atual, haverá um deslocamento ocupacional para setores cada vez menos apropriados, revertendo-se em prejuízo social, econômico e ecológico. É preciso disciplinar o uso turístico e limitar a expansão imobiliária, como forma de preservar o que é o principal atrativo do município, sua paisagem litorânea diferenciada e ainda, em diversos setores, preservada.

Ignorando-se as limitações de uso e ocupação impostas pela estrutura da paisagem local e mesmo com a cobertura vegetal das encostas da Serra do Mar em bom estado de conservação, observar-se-á um aumento expressivo dos eventos de riscos, como movimentação de massa, deslizamentos e enchentes em vários setores do município, assim como a destruição progressiva de sua cobertura vegetal e conseqüente destruição da biodiversidade local. Somado a isso, os índices sociais que expõem a vulnerabilidade da população precisam ser considerados e políticas públicas devem ser voltadas para alteração dos mesmos, é preciso compatibilizar o uso adequado dos recursos naturais com a existência de oportunidades para melhoria das condições de vida da população menos favorecida.

Assim, espera-se que o estudo aqui apresentado possa contribuir para a elaboração de trabalhos integrados, com perspectivas de aprofundar o conceito de paisagem ajustado a abordagem geográfica, assim como destacar a importância da preservação dos atributos paisagísticos de Ubatuba, e por conseqüência de todo o Litoral Norte paulista, detentor de rara beleza cênica, relações sociais e manifestações da cultura material e imaterial impares ao território paulista.

Referências Bibliográficas

- AB'SABER, A. N. *Um conceito de geomorfologia a serviço das pesquisas sobre o Quaternário. Geomorfologia*, 18, IGEOG-USP, São Paulo. 1969.
- _____. *Diretrizes para uma política de preservação de reservas naturais no Estado de São Paulo*, São Paulo, CONDEPHAAT, Processo 200089/76. 1977.
- _____. *Potencialidades paisagísticas do Brasil*. São Paulo. Instituto de Geociências, 1978.
- _____. *Degradação da natureza por processos antrópicos na visão dos geógrafos. Interfaces, escritos e documentos*. Rio Claro, SP. N° 106. UNESP/IBILCE, 1982.
- _____. *O tombamento da Serra do Mar no Estado de São Paulo*. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. São Paulo, n.21, p.7-20. 1986.
- _____. *Diretrizes para uma política de preservação de reservas naturais no Estado de São Paulo*. In: Boletim paulista de Geografia, n° 30. Departamento de Geografia, USP. São Paulo, 1997.
- _____. *Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas*. Ateliê Editorial. São Paulo. 2003.
- CLAVAL, P. *Histoire de la géographie*. Col. Que sais-je? Paris: Press Universitaires. 127p. 1995.
- CORREIA, T.P. *et al. Identificação de Unidades de Paisagem: Metodologia Aplicada a Portugal Continental*. Finisterra, XXXVI, 72: 195-206. 2001.
- CRUZ, O. *A Serra do Mar e o litoral na área de Caraguatatuba – contribuição e geomorfologia litorânea tropical*. São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia. Universidade de São Paulo. Tese de Doutorado. 1972.
- _____. *A Serra do Mar e a preservação de suas vertentes*. Orientação, São Paulo, n.7, p.39-45, 1986.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. *Geologia da região administrativa 2 e Parte da Região Administrativa 3 (Vale do Paraíba e Litoral Norte)*. 1978.

_____. *Mapa Geológico do Estado de São Paulo*, Escala 1:500.000, Volume 1 e 2, São Paulo/SP, 1981.

KLINK, H.J. *Geoecologia e regionalização natural - Bases para a pesquisa ambiental*. IGEO-USP. 1974.

LENCIONE, S. *Região e geografia - uma introdução ao estudo da noção de região*. Tese de Livre-docência. USP. SP, 1997.

MAXIMIANO, L.A. *Considerações sobre o conceito de paisagem*. Curitiba, n. 8, p. 83-91. Editora UFPR 2004.

MEGALE, J.F. *Max Sorre: geografia*. São Paulo, Ed. Ática. 192p. 1984.

MENDONÇA, F. *Geografia física: Ciência humana?* São Paulo, Contexto, 4ª. Edição. Coleção Repensando a Geografia. 72p. 1996.

MONTEIRO, C.A.F. *Geossistema: a história de uma procura*. São Paulo. Ed. Contexto. 127p. 2000.

MORAES, A.C.R. *Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: Elementos para uma geografia do litoral brasileiro*. São Paulo: Hucitec/Edusp. 229p. 1999.

RAIMUNDO, S. *Nos bananais de Ubatuba (SP): dilemas e desafios para a gestão das unidades de conservação de proteção integral com comunidades tradicionais residentes*. São Paulo, Universidade de São Paulo. Dissertação de mestrado. 2001. 168p

RIZZINI, C.T. *Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica (florística-sociológica) do Brasil*. Revista Brasileira de Geografia, 25 (1): 3-64. 1963.

RODRIGUES, C. A teoria geossistêmica e sua contribuição aos estudos geográficos e ambientais. Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, Depto de Geografia, USP, nº 14, p. 69-77. 2001.

RODRIGUEZ, J.M. *Paisajes de Cuba*. Univ. Estatal de Moscou. 1979.

ROSS, J.L.S. *Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental*. São Paulo: Oficina de Textos. 208p. 2006.

_____. *Geomorfologia: ambiente e planejamento*. São Paulo, Contexto, 1990.

_____. *O registro cartográfico dos fatos geomorfológicos e a questão da taxonomia do relevo*. Revista do Departamento de Geografia nº 06, FFLCH-USP, São Paulo, 1992.

ROSS, J. L. S. & MOROZ, I. C., SÃO PAULO - Governo do Estado / *Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo*. São Paulo, USP/IPT/FAPESP. Escala 1:500.000, 64 p. 1997.

ROUGERIE, G.; BEROUTCHACHVILI, N. *Geosystèmes et paysages: bilan e methods*. Paris: Armand Colin Editeur, 1991.

SANSOLO, D.G. *Planejamento ambiental e mudanças na paisagem do Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar – Ubatuba*, São Paulo. Tese de doutorado. FFLCH-USP. São Paulo, 2002.

SOCTCHAVA, V. B. *Por uma teoria de classificação de geossistemas de vida terrestre*. Biogeografia. Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia, São Paulo, 1978. 13p.

TRICART, J. *Ecodinâmica*. Rio de Janeiro, IBGE. 1977.