

# ECOLOGIA DA PAISAGEM DO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA

Mateus Batistella (ECOFORÇA - IB/USP - NMA/EMBRAPA)

Evaristo Eduardo de Miranda (ECOFORÇA - IB/USP - NMA/EMBRAPA)

Rua Razo Moreira 1752 - 13081 Campinas SP - fone: (0192) 39-3125 - e-mail: ecof@brfapesp.bitnet

Há muito tempo as ilhas têm fascinado os naturalistas, pois representam verdadeiros laboratórios para o desenvolvimento e teste de idéias sobre a composição e estrutura das comunidades vegetais e animais. Variando desde vastas superfícies populosas até minúsculos bancos de areia, as ilhas são encontradas em todas as latitudes e climas.

O Arquipélago de Fernando de Noronha, composto por 18 ilhas e alguns rochedos isolados, situa-se a 3° 50' de Latitude Sul do Equador e 32°24' de Longitude Oeste de Greenwich. Seu ponto mais próximo no continente é o Cabo de São Roque em Rio Grande do Norte, a 345 Km de distância (figura 1). Constituído dos restos de um edifício vulcânico localizado a cerca de 4.000 metros de profundidade, é parte de uma ramificação da Dorsal Médio Atlântica em direção à costa brasileira. A morfologia atual do Arquipélago é decorrência das ações climáticas, marinhas e fluviais sobre o embasamento geológico de origem vulcânica, variando de acordo com a formação de cada ilha, desde platôs arenosos ou basálticos até altos rochedos escarpados.

Fernando de Noronha é a única ilha oceânica brasileira constantemente habitada há mais de quatro séculos. A composição e estrutura das comunidades vegetais e animais presentes no Arquipélago é pobre, relativamente simples e resulta de um processo complexo de alteração de sua paisagem original. Estruturalmente, a extensão territorial das ilhas é pequena, sua configuração geomorfológica bastante homogênea e sua distância do continente traduz um isolamento exacerbado por correntes marítimas e ventos dominantes que se dirigem do Atlântico para a costa brasileira.

Para avaliar os principais fatores que condicionam a atual ocupação das terras do Arquipélago, foi elaborado um plano de amostragem estratificada-alcatória a partir da fotointerpretação da fisionomia vegetal. Os limites cartográficos foram informatizados e rotulados no NMA/EMBRAPA através de um Sistema de Informações Geográficas (SIG).

Com o apoio logístico e metodológico da ECOFORÇA Pesquisa e Desenvolvimento, uma organização não governamental, foram realizados em campo 618 levantamentos através de fichas padronizadas com 55 variáveis sobre a localização da estação ecológica, o meio físico, a vegetação e a influência antrópica sobre a vegetação e o meio. Após a constituição das matrizes de dados e sua informatização, sucederam-se os tratamentos cartográficos digitais via SIG e os numéricos analíticos via teoria da informação aplicada à ecologia.

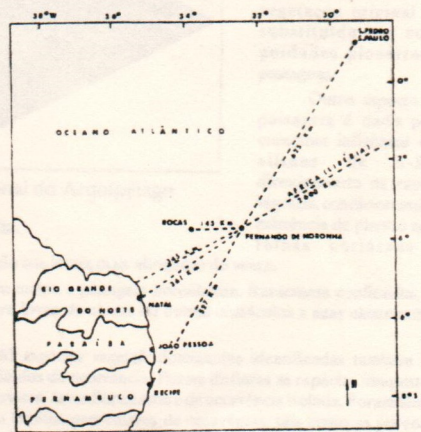


Figura 1 - Localização do Arquipélago de Fernando de Noronha

Os resultados cartográficos relacionam-se à espacialização das informações referentes aos dois principais componentes da paisagem noronhense: o meio físico e a vegetação. No total, foram produzidas 74 cartas analíticas na escala 1/50.000: altimetria, hipsometria, declividade, hidrografia, formações vegetais, categoria dos vegetais dominantes, regularidade da estrutura vegetal, acomodação da vegetação pelo vento, acomodação da vegetação por pastejo, grau de artificialização da vegetação e do meio, elementos de fitodinâmica, 63 cartas referentes à repartição espacial das espécies dominantes; 3 cartas sintéticas na escala 1/20.000: morfopedologia, ocupação das terras, carta de paisagens e algumas visualizações tridimensionais do Arquipélago, das quais a figura 2 é um exemplo.

Para compreender aspectos da ecologia da paisagem foram elaborados os perfis de conjunto para as classes das variáveis mapeadas; tabelas de contingência entre duas variáveis, caracterizando as relações entre suas classes; informação mútua da variável em relação às espécies vegetais dominantes e a ligação inter-específica, procurando quantificar a co-ocorrência entre duas ou mais espécies.

A relativa homogeneidade do modelado noronhense e a declividade, mais que a altimetria, foram os principais fatores que influenciaram a ocupação das terras do Arquipélago pela atividade antrópica.

Cerca de 45% da área total é ocupada por formações vegetais complexas compostas de estratos herbáceos, lenhosos baixos e altos. O segundo principal tipo de vegetação em termos de área ocupada é a formação herbácea simples, amostrada em quase 30% dos levantamentos. Predominante em toda a fachada barlavento e na parte central da ilha principal, é geralmente representada por campos naturais, vegetações psamófilas, comunidades de jiteranas, áreas agrícolas ou intensamente antropizadas. As áreas de vegetação rara ou nua estão presentes em toda a faixa litorânea, representada pelas praias, falésias e costões; nos açudes, depósitos de taludes da ilha principal e nos meios artificialmente desprovidos de vegetação, tais como a pista do aeroporto e áreas urbanizadas.

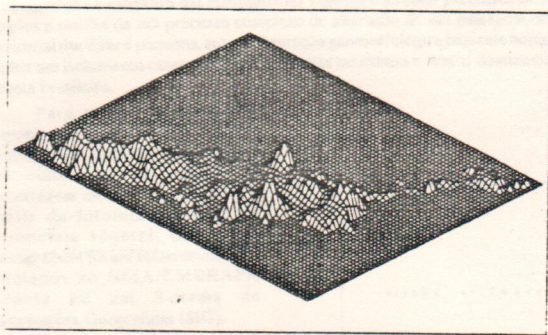


Figura 2: Visualização tridimensional do Arquipélago de Fernando de Noronha.

A carta das categorias dos vegetais dominantes mostrou que as plantas herbáceas dominam 37% da área total do Arquipélago. São formações campestres naturais da fachada barlavento e das áreas mais artificializadas da ilha principal, onde a vegetação original foi substituída por comunidades pioneiras e pastagens.

Outro aspecto da paisagem é dado pela constante influência dos alísios de S-SE, direcionando os ramos vegetais, condicionando a existência de plantas com folhas coriáceas e

reduzindo a altura dos estratos lenhosos em relação aos locais mais abrigados do vento.

A atividade agropecuária extensiva também marca a paisagem noronhense. Raramente confinados, os rebanhos pastam pela ilha principal, quase sempre livres de cercas ou outros obstáculos a suas caminhadas, alterando nitidamente a estrutura da vegetação.

A repartição espacial de cada uma das 63 espécies vegetais dominantes identificadas também foi cartografada e sugere padrões mais ou menos definidos de ocorrência. Foram distintas as espécies ubíquistas, de barlavento, sotavento, áreas costeiras, áreas interiores, áreas florestadas e de ocorrência isolada. Foram ainda identificados os grupos de plantas relacionados a hábitos particulares de ocorrência, tais como as jiteranas, invasoras e espécies plantadas ou ornamentais. Este conjunto informa sobre as características atuais da paisagem de Fernando de Noronha como resultantes de um longo processo de ocupação humana. Embora 55% da área do Arquipélago apresente estágios de vegetação próximos ao clímax, 30% é marcada por formações reconstitutivas e 15% teve sua vegetação completamente alterada ou erradicada (formações regressivas ou transgressivas).