



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente / PPG-MA
Doutorado Multidisciplinar



Mapeamento dos remanescentes de manguezal, a partir da interpretação de ortofotos coloridas, e análise dos vetores de pressão antrópica, como subsídio ao planejamento para conservação do ecossistema no Estado do Rio de Janeiro

Eduardo Ildelfonso Lardosa

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Mario Luiz Gomes Soares (Orientador)

Prof^a. Dr^a. Margareth Simões Penello (Co-Orientadora)

Prof. Dr. Luiz Henrique Aguiar de Azevedo

Prof^a. Dr^a. Liane Maria Azevedo Dornelles

Prof. Dr. Ivan de Oliveira Pires

Prof. Dr. Filipe de Oliveira Chaves

2011

RESUMO:

LARDOSA, Eduardo Ildelfonso. Mapeamento dos remanescentes de manguezal, através da interpretação de ortofotos coloridas, e análise dos vetores de pressão antrópica, como subsídio ao planejamento para conservação do ecossistema no Estado do Rio de Janeiro. 2011.189 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

Manguezal é um ecossistema costeiro que ocorre nas regiões tropicais e subtropicais do planeta, ocupando a zona entremarés dos oceanos, e sendo caracterizado pela presença de vegetação arbórea adaptada às condições adversas de salinidade, substrato, baixa oxigenação e submersão periódica. A pressão sobre os manguezais do Estado do Rio de Janeiro vem se intensificando nas últimas décadas, e estão associadas a vetores de pressão como os aterros, desmatamentos, queimadas, corte seletivo de madeira, captura predatória de moluscos e crustáceos, lançamento de efluentes de origens diversas, a superexploração dos recursos pesqueiros e a utilização de técnicas e apetrechos inadequados. Considerando a inexistência de mapeamento integrado e atualizado dos remanescentes de manguezal, indicando sua localização e dimensionamento, o presente estudo



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente / PPG-MA
Doutorado Multidisciplinar



veio suprir essa demanda, construindo uma ferramenta consistente para a análise dos principais vetores a que estão expostos, subsidiando a proposição de ações para a conservação e monitoramento desse ecossistema. Essas ações consideram a necessidade de preservação da biodiversidade, da manutenção da atividade pesqueira, da estabilidade da linha de costa, e da subsistência de diversas populações que habitam a região costeira. O mapeamento dos manguezais do Estado do Rio de Janeiro foi elaborado a partir da interpretação visual de ortofotografias coloridas do ano de 2005, na escala 1:10.000, tendo sido realizadas checagens de campo para identificação da verdade terrestre. Os remanescentes mapeados totalizam uma área de aproximadamente 17.720 ha, estando distribuídos por sete regiões hidrográficas localizadas na zona costeira fluminense. Esses ocorrem com mais frequência, e com maiores dimensões, nas regiões da baía da Ilha Grande, Guandu(Sepetiba) e baía de Guanabara. O estudo contemplou ainda o levantamento e sistematização de dados cartográficos e de sensoriamento remoto, e a identificação e análise dos principais vetores de pressão que atuam sobre esses, a partir da adaptação da metodologia da Análise de Cadeia Causal. Nessa análise foram identificados como principais problemas ambientais dos manguezais fluminenses, a Modificação de habitats e comunidades, a Poluição, e a Exploração não sustentável dos recursos pesqueiros, todos associados aos diferentes vetores de pressão já relacionados. Por fim, foram apresentadas propostas de ações para subsidiar a implementação da Política Estadual para a Conservação dos Manguezais do Estado do Rio de Janeiro, contemplando os níveis operacional, de planejamento, e político. A reativação do Grupo Técnico Permanente sobre Manguezais é de vital importância para a retomada dessas discussões e para a implementação de ações, apoiado na ampliação dos conhecimentos sobre esse rico ecossistema e, integrando e fortalecendo a atuação dos diversos atores envolvidos, buscando assim garantir a integridade dos manguezais fluminenses.

Palavras-chave: Mapeamento. Cadeia Causal. Impactos. Vetores.

ABSTRACT

Mangrove is a coastal system that occurs in tropical and sub-tropical regions of the planet, occupying "entremares" zone of oceans, and featured by the presence of "arbórea" vegetation very much adapted to adverses conditions of salinity, substractm low oxygenation and periodic submersion. The pressure over the mangrove in Rio de Janeiro have been intensifeid in the last



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente / PPG-MA
Doutorado Multidisciplinar



decades and are associated to vectors such as landfills, deforestation, real state speculation and disorganized occupation, infrastructure works, sewage discharge and several residues, and overexploitation of fishing resources. Considering the nonexistence mapping integrated and updated of the remaining mangroves, indicating it's location and sizing, the present study sought to supply this demand, building a consistent subsidy for analyses the main vectors they are exposed to. It sought too, to manage a proposal of strategic actions for the maintenance and monitoring of this ecosystem. The knowledge of the space distribution and the dimensions of these remaining mangroves is directly related to the fishing activity, the stability of the coast line, the tourism activities, the subsistence of many people that live in these regions and also the global climate changes. The analyse of the pressure vectors developed on this study, followed the criterion of partitioning this territory in ten hydrographics regions enabling an environmental planning. This mapping was elaborated basicly from visual interpretation of colorful orthophotos taken in 2005 and carefully checked to identify the terrestrial truth. The mangrove mapping in Rio de Janeiro in scale 1:10.000, resulted in a total remaining area of approximately 17.720 ha, distributed in seven hydrographics regions located in the "fluminense" coast line, occurring in a more expressive way in 3 of theme. The study "contemplated" the survey and systematization of cartographic elements and remote sensing mapping the remaining mangroves, identification and analysis of main vectors and pressure over them, from adaptation of the "Analysis of the Casual Chain" methodology and proposed actions to subsidize the implementation of "State Politics for the maintenance of Mangroves in the State of Rio de Janeiro. Finally, were presented proposals of actions to resume the "discussion" over the management and maintenance of mangrove in Rio de Janeiro, subdivided in the following levels: operating, planning and political. The implementation of public politics integrated is indispensable for the social, economic and environmental development in our state.

Keywords: Mangrove. Environment Legislation. Environment degradation. Remaining Mapping