

DIAGNÓSTICO GEOAMBIENTAL DE REFÚGIOS DA MATA ATLÂNTICA NO SERTÃO PARAIBANO

Sérgio Murilo S. de Araújo¹; Alex T. B. Oliveira²; Carlos M. A. dos Santos²; Maria das Graças Soares²
1 - Professor Adjunto II da Unidade Acadêmica de Ciências Sociais – Centro de Formação de Professores - Universidade Federal de Campina Grande – PB, Rua Sergio Moreira de Figueiredo, S.N., Casas Populares – Cajazeiras – PB; e-mail: (sergiomsa.07@ig.com.br); 2 - Graduandos do Curso de Licenciatura Plena em Geografia - UACS/CFP/UFPG, e-mails: alexgeo18@hotmail.com, magnodesterro@yahoo.com.br, smaria18@hotmail.com.

Palavras-Chave: Refúgios, Alto Sertão, Paraíba.

INTRODUÇÃO

Disjunções ecológicas da mata atlântica, localizadas nos brejos, em meio à caatinga estão desaparecendo, precisando urgentemente de estudos e pesquisas que tragam à tona o conhecimento de um patrimônio legado pela natureza à sociedade, e esta dever agir para a manutenção de áreas de preservação dos brejos como um patrimônio natural.

O objetivo inicial da pesquisa foi discutir e refletir sobre a biodiversidade e sobre os brejos sertanejos; outro objetivo foi caracterizar e quantificar a mata serrana que ocorre na área dos brejos de Bonito de Santa Fé, Monte Horebe e São José de Piranhas, no Alto sertão da Paraíba. Visa diagnosticar as atuais condições dessas áreas e propor medidas de conservação e preservação dos recursos, dando ênfase à vegetação e aos recursos hídricos da área objeto de estudo (zoneamento ecológico-econômico).

Desta forma, espera-se propor medidas de conservação e preservação nas áreas de estudo, diagnosticando as potencialidades dos seus recursos naturais, contribuindo para uma melhor utilização ou gestão e sugerir práticas sustentáveis de uso dos recursos.

Na área de estudo, os brejos de Monte Horebe, Bonito de Santa Fé e São José de Piranhas, encontra-se localizados riachos e a nascente do rio Piranhas. Lá também se encontram as matas serranas, alvo primeiro de nossa investigação, e que estão degradadas, restando alguns remanescentes sem que tenham sido tomadas algumas providências para sua conservação ou preservação (Figura 1).

O conhecimento da Natureza, de seu padrão de organização, entre outros aspectos, sempre foi um desafio para o homem desde tempos remotos. Conhecer a dinâmica dos processos naturais, ou a natureza, faz parte do cotidiano da humanidade e esse conhecimento tornou possível a evolução da espécie e da sociedade humana (ARAÚJO, 2006).

O conhecimento da biota e de seu uso, e particularmente da flora como base da cadeia alimentar, deve ser planejada e novos investimentos em pesquisas são necessários, uma vez que quantitativamente esses investimentos são de pequena monta.

Existe uma explicação bem mais antiga para a maior biodiversidade nos trópicos que se refere ao tempo de evolução e outras que se referem às extinções e especiação. A primeira diz que a diversidade

tem seu crescimento ao longo do tempo, dessa forma os *habitats* tropicais tiveram mais tempo para acumular espécies que os temperados e árticos; nas seguintes, a explicação é que a diversidade atinge um equilíbrio, cujos fatores que removem espécies de um sistema se contrapõem àqueles que acrescentam espécies. Dessa forma, os fatores que acrescentam espécies devem ter um peso maior e os fatores que removem espécies deveriam ter um peso menor nos trópicos (RICKLEFS, 2003).



Figura 1 - Localização de Bonito de Santa Fé (03), Monte Horebe (07) e São José de Piranhas (13) na Microrregião Homogênea de Cajazeiras. Fonte: www.citybrasil.com.br.

Tal diversidade deve ser alvo de estudos e de gestão, ou seja, conhecida e conservada ou preservada, daí a necessidade de estudos e pesquisas que tenham como objetivo a manutenção da qualidade ambiental dos recursos naturais, aliando a conservação da fauna e da flora e das nascentes dos rios do sertão.

Os brejos há muito vem merecendo atenção de estudiosos e de governos. Estudiosos de renome têm se referido aos brejos, destacando sua importância, como é o caso do geógrafo Aziz Nacib Ab'Sáber (1999, p. 17), que parafraseando Andrade Lima escreveu o seguinte:

O estudo dos brejos tem importância científica e social. A ninguém é dado desconhecer seu papel de celeiro no entremeio dos grandes espaços secos dos sertões nordestinos. Doutra parte, a visualização do quadro dos brejos nordestinos em face dos sertões secos serviu como chave na interpretação paleoclimática e paleoecológica dos quadros paisagísticos que predominaram no Brasil durante os períodos secos do Pleistoceno.

MATERIAL E MÉTODOS

Os procedimentos metodológicos utilizados pela geografia na abordagem dos problemas ambientais aliam as ciências ambientais e humanas. Não existe um método específico das Ciências Geográficas ou de seus ramos; os métodos geográficos e biogeográficos são utilizados por outras ciências como a Geologia, a Biologia e outras que, muitas vezes, servem para auxiliar a Geografia em sua análise.

Fundamentalmente, os procedimentos se resumem às pesquisas documental, bibliográfica, de gabinete ou laboratório (tratamento cartográfico), de campo e entrevistas. A fase que abarca o levantamento sistemático de livros, teses, dissertações e monografias, é a *pesquisa bibliográfica*, e visa à utilização de trabalhos anteriormente realizados sobre a área de estudo.

A *pesquisa de campo* é de fundamental importância nas ciências ambientais, servindo para verificar ou confirmar no terreno os estudos de gabinete e comparar quaisquer informações analisadas anteriormente (pesquisa bibliográfica e entrevistas) com as observadas *in loco*. As *entrevistas* se constituem em parte o trabalho de campo, onde investigamos os fenômenos e fatos com a contribuição dos indivíduos que vivem no lugar - aí os elementos como os seres vivos e os processos de degradação do meio físico foram e serão alvos de uma descrição temporal e espacial.

Os materiais cartográficos utilizados foram os seguintes: a) Cartas topográficas na escala de 1:100.000: Milagres (SB 24-Z-C-I) e Itaporanga (SB 24-Z-C-I), já disponíveis em meio digital; b) Imagens do satélite Landsat 7 ETM+, órbita 216, ponto 65; e c) Mosaico de imagens radar, entre outros mapas temáticos sobre a área de estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo dados do último censo do IBGE (2001), os municípios englobados pela pesquisa possuíam uma população total de 31.218 habitantes, concentrados principalmente na zona urbana.

A área de estudo possui clima regional do tipo Aw' de Köppen, ou seja, tropical chuvoso com chuvas de verão prolongadas para o outono. O período chuvoso ocorre entre os meses de janeiro a abril e o período seco entre maio e dezembro. Nas áreas de brejos as temperaturas são mais amenas devido à altitude serem superiores aos 600 m, situando-se entre 20 e 22° C, enquanto nas outras áreas com altitudes menores, como na maior parte do município de São José de Piranhas, as temperaturas situam-se entre 24 e 30° C.

As sedes de Bonito de Santa Fé e Monte Horebe ficam localizados em altitudes de 570 e 720 metros, respectivamente. Em função das altitudes e do fluxo de massas de ar equatoriais, as precipitações nos três municípios ultrapassam os 800 mm de médias anuais.

A degradação gerada pelas atividades agropecuárias vem provocando a erosão dos solos, retração ou supressão da vegetação, e influenciando nas condições dos recursos hídricos, quantitativo e qualitativamente. Devemos salientar que a área de estudo encontra-se numa região de grandes pressões econômicas; isso devido estarem os brejos em meio a uma região que é acometida pelas secas, sendo suscetível ao processo de *desertificação* - a região das caatingas.

Os brejos, em geral, têm sido convertidos em lavouras de climas mais úmidos ou amenos como o café, banana e culturas de subsistência como o milho, o feijão e a mandioca, desde o século XIX (LINS, 1989 apud TABARELLI e SANTOS, 2004).

Como assinalam muitos autores, as atividades econômicas têm provocado a perda e fragmentação de habitats, extração seletiva de plantas para uso medicinal (cascas, madeiras, bromélias e etc.) e eliminação de grandes vertebrados pela caça. Vasconcelos Sobrinho (1971 apud TABARELLI e SANTOS, op. cit.) relatou a existência de extensas florestas dominadas por cedro (*Cedrela fissilis* Vell., Meliaceae) que sucumbiram devido à exploração madeireira na década de sessenta.

Deve-se salientar que muitas espécies dos brejos são largamente utilizadas como madeira para marcenaria e construções como o Cedro (*Cedrela fissilis*) e Frei Jorge (*Cordia trichotoma*). No caso específico dos Brejos do Alto Sertão (Monte Horebe, Bonito de Santa Fé e São José de Piranhas) a vegetação vem sofrendo um processo de descaracterização e fragmentação em função do uso descontrolado, principalmente onde a exploração foi mais intensa e sem nenhuma preocupação conservacionista.

Os cortes e queimadas sucessivas impedem o desenvolvimento normal das formações secundárias derivadas da mata, havendo invasão de espécies mais resistentes do ecossistema das caatingas, adaptadas às condições adversas provocadas pelo antropismo.

As alterações na cobertura vegetal podem e tem modificado a estrutura e a fertilidade dos solos, como também a redução dos recursos hídricos, em qualidade e quantidade. O comprometimento da qualidade dos solos afetará consideravelmente a biodiversidade e a qualidade de vida da população dos municípios onde se encontram os brejos, bem como dos municípios vizinhos que dependem dos recursos gerados aí - água e produtos das culturas agrícolas, etc.

Sabe-se que os seres vivos desempenham importante papel nos ecossistemas, fornecendo uma gama variada de serviços ambientais; atuam na regulação da composição gasosa da atmosfera, protegendo e regulando os ciclos hidrológicos e do clima, gerando e conservando solos férteis, dispersam e decompõem resíduos, polinizam as várias plantações e absorvem poluentes (UNEP, 1995). Tais serviços não recebem o devido reconhecimento ou “não são avaliados de forma apropriada em termos econômicos; no entanto, calculou-se recentemente que o valor econômico combinado de 17 serviços prestados pelos ecossistemas varia entre US\$ 16 trilhões e US\$ 54 trilhões por ano”(COSTANZA et al, 1997).

CONCLUSÃO

O quadro de alteração e degradação ambiental em que se encontram os brejos da área de estudo, e os remanescentes da mata serrana, revelam a necessidade de ações públicas urgentes para que sejam tomadas as devidas providências no sentido de limitar ou impedir o uso dessas áreas. Principalmente aquelas que se encontram protegidas por leis federais como o Código Florestal (Lei 4.771 de 1965) e a de Unidades de Conservação (Lei 9.985 de 2000) entre outras, que prevê e regulamenta áreas de conservação e preservação.

Muitas espécies já desapareceram da área de estudo em função do modelo de exploração econômica desordenada, pela omissão do poder público e pela falta de consciência ambiental da sociedade local. Reverter tal quadro exige uma nova postura de utilização dos recursos naturais e um compromisso com o desenvolvimento sustentável. Para isso, são necessários ações de educação ambiental e ações práticas menos danosa sobre o meio ambiente; implantando-se atividades que tenham maior adequação com a capacidade de uso das terras e com o a sustentabilidade ambiental local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. Sertões e sertanejos: uma geografia humana sofrida. **Estudos Avançados**, São Paulo, 13 (36), p. 07-59, 1999. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/iea/revista/coletâneas/nordeste/index/html>>. Acesso em out. 2006.

ARAÚJO, Sérgio M. S. de. **Planejamento, Gestão do Território e Zoneamento Geoambiental do município de Cajazeiras - PB**. Cajazeiras: o autor, 2006. (Projeto de Pesquisa).

COSTANZA, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P. and Van Den Belt, M. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**. 387, 253–60, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Dados municipais – Censo de 2001**. Disponível em www.ibge.gov.br/cidades. Acesso em: 10 de novembro de 2008.

RICKLEFS, Robert. **A economia da natureza**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

TABARELLI, Marcelo e SANTOS, André M. Melo. Uma Breve Descrição Sobre a História Natural dos Brejos Nordestinos. In: **Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: história natural, ecologia e conservação** / Organizadores, Kátia C. Porto, Jaime J. P. Cabral e Marcelo Tabarelli. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 324 p. (Série Biodiversidade, 9).

UNEP-WCMC. **Global Biodiversity: Earth's living resources in the 21st century**. Cambridge, World Conservation Press, 2000.