

A IMPORTÂNCIA BIOGEOGRÁFICA DAS ÁREAS ALAGADIÇAS NA REGIÃO SEMIÁRIDA: O CASO DO GEOSSISTEMA DA DEPRESSÃO SERTANEJA DOS MUNICÍPIOS DE RAFAEL FERNANDES E PAU DOS FERROS-RN

The importance of geographical wetlands the region semiarid: the depression geosystem sertaneja case of municipalities of Rafael Fernandes and Pau dos Ferros-RN.

Dias, Francisco Carlison Bandeira¹; Alves, Agassiel de Medeiros²
carlisonbandeira@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Os estudos biogeográficos se fazem necessários, uma vez que tratam da distribuição geográfica dos seres vivos e sua relação com o meio em que estão inseridos, assim como as relações que exercem entre si. O conhecimento biogeográfico é importante para o Brasil, pois o mesmo compreende uma extensa área territorial que abriga uma mega diversidade associada a diversas características físicas e climáticas, sendo que muitas destas existem apenas nessa região do planeta, por isso se faz necessário o conhecimento sobre a distribuição de suas espécies.

A região semiárida localizada no Nordeste brasileiro apresenta uma vegetação de caatinga xerófito a hiperxerófito, tendo esta área alguns dos menores índices pluviométricos do Brasil. Essas características no déficit hídrico marcam a semiaridez do sertão e as condições de adaptação da vida animal e vegetal (INAU, 2010).

Nesse sentido, o estudo sobre a importância biogeográfica das áreas alagadiças – AAs, presente nessa região é de extrema importância, uma vez que as mesmas apresentam características singulares em relação ao meio em que se inserem.

A área delimitada para o presente objeto de estudo é a dos municípios de Rafael Fernandes e Pau dos Ferros – RN, havendo também a ocorrência em outras áreas

¹ UERN - CAMEAM – Licenciado em Geografia

² UERN - CAMEAM – Professor Assistente IV do Curso de Geografia

da região, porém estes dois municípios apresentam um *continuum* de AAs bastante significativo. Para isto identificamos e buscamos compreender a sua dinâmica e variação de espécies que habitam ou dependem destes habitats, bem como as alterações causadas pela ação antrópica nas áreas de estudo.

2. OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo identificar e descrever a importância biogeográfica das áreas alagadiças dando ênfase a sua morfologia e dinâmica para entendermos as relações existentes entre esses corpos d'água e o meio em que estão inseridos, como também, identificar os tipos e a diferenciação de vegetação presente nas áreas alagadas da vegetação da caatinga circundante no geossistema da depressão sertaneja.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A base metodológica de análise foi numa perspectiva hipotético-dedutiva, onde os dados coletados foram analisados na perspectiva de refutar ou ratificar as seguintes hipóteses iniciais: (a) as AAs são áreas de regime hidrológico, pedológico e biogeográfico diferenciados; (b) representam áreas de exceção dentro dos padrões da caatinga; (c) não estão diretamente conectadas aos sistemas de escoamento dos canais de drenagem; (d) são áreas de interesse especial para a manutenção da biodiversidade.

Para o desenvolvimento do presente trabalho foi realizada pesquisa bibliográfica através de livros, artigos e sites da internet que serviram como base para o desenvolvimento e aprofundamento teórico da pesquisa autores como: Ab'Saber (2003 e 2006), Coutinho (2006), Camargo e Troppmair (2002), entre outros autores que versam sobre o assunto.

Foram realizadas visitas a 05 (cinco) áreas alagadiças que proporcionaram a identificação de suas características nas imagens de satélite. Antes de adentrarmos na pesquisa de campo foi necessário um mapeamento da área de estudo, com a ajuda do software *Google Earth* através do uso de marcadores de

pontos onde pudemos identificar a quantidade, assim como a localização das AAs presentes nos municípios em estudo.

Durante a realização da pesquisa fizemos uma série de visitas *in loco*, onde registrarmos através de anotações obtidas durante as visitas, espécies tanto de vegetais quanto animais existentes nas áreas de estudo, assim como os mesmos presentes em seu entorno. Outro recurso utilizado foi o registro fotográfico onde fotografamos algumas das áreas de estudo para registrar as transformações que ocorrem durante o ano, fizemos também a coleta de espécimes e amostras de solo e água.

Vale ressaltar que foi necessário um acompanhamento contínuo em diferentes períodos do ano de 2012, estabelecidos pelo cronograma de um ano elaborado para a pesquisa, a fim de acompanhar registrar e compreender as transformações que ocorreram nas mesmas.

As informações colhidas na pesquisa bibliográfica serviram de base para a pesquisa juntamente com os dados e levantamentos realizados no âmbito da mesma. Tudo foi analisado e inserido no corpo do texto, para melhor compreensão da importância biogeográfica das AAs para a região semiárida em que se encontram.

4. RESULTADOS

As áreas alagadiças estudadas são áreas de pequenas estruturas de acumulação de recursos hídricos na depressão sertaneja presente nos municípios Pau dos Ferros e Rafael Fernandes/RN, onde algumas destas estão localizadas sempre próximas de cursos d'água, enquanto outras não. Essas estruturas têm capacidade de acumulação de uma lâmina d'água de aproximadamente 50 a 80 cm de profundidade chegando a permanecer com um acúmulo de água num período de seis a oito meses podendo ter uma variação de acordo com a precipitação da região. (CPRM, 2005)

Estas pequenas depressões da topografia associadas a própria litologia do embasamento cristalino, e em algumas áreas do município de Rafael Fernandes as formações sedimentares apresentam características semelhantes em suas

estruturas, independentemente de seu embasamento e estruturação. Elas apresentam uma formação em depressão com sistema de drenagem centrípeta³. Uma das características dessas AAs é a baixa quantidade de canais de alimentação, que contribuem para a sua estrutura. Outro elemento que é bastante característico em algumas dessas áreas é a presença de barreiras naturais que auxiliam na retenção de água, para estas podem ocorrer duas hipóteses a primeira, consiste na retenção de folhas e galhos de plantas com sedimentos em suspensão que se aglomeram nas árvores das margens dessas estruturas formando assim, uma barreira que impede a passagem da água, isto pode ocorrer porque essas estruturas tem uma baixa pressão de escoamento o que facilita este processo.

Essas características de retenção de água por certo período do ano são bastante favoráveis à região, uma vez que a mesma apresenta um escoamento superficial rápido de seus cursos d'água, e, logo nos primeiros meses, após o fim das chuvas, estes secam. As AAs tornam-se assim, áreas essenciais para algumas espécies de aves, répteis, anfíbios e mamíferos que passam a utilizá-la como bebedouro ou uma área alternativa para reprodução, bem como algumas destas espécies que dependem destes meios aquáticos para sua sobrevivência.

Os solos destas áreas são bastante diferenciados apresentando características de gleissolos e organossolos, formados a partir de matéria orgânica em diversos níveis de decomposição e associada ao acúmulo de água, componentes que estão presentes em abundância nessas áreas, deixando evidente a presença marcante da acumulação de argila do tipo esmectitas, expansivas bastante presente nessas áreas.

As AAs apresentam uma maior diversidade de plantas e de animais que as áreas circunvizinhas dominadas pela caatinga de áreas secas, tornando-se assim bastante dinâmicas em sua essência. Apesar de seus tamanhos relativamente pequenos, estas representam dentro da área de estudo, um número significativo de pontos de umidade que contribuem diretamente com a manutenção de várias espécies da região e com a diversidade biogeográfica existente. Essa riqueza biogeográfica presente nas AAs representa assim um diferencial quando

³ É um tipo de drenagem que se realiza em direção ao centro de determinada estrutura.

comparadas às das características edafoclimáticas da área em que estão inseridas (Martins, 1985).

Durante as observações e levantamentos de dados pudemos perceber que existe uma diferenciação da vegetação da caatinga que se localiza às margens das AAs da vegetação existente dentro delas. Em seu entorno pudemos encontrar a presença de plantas lenhosas da caatinga tais como: *Combretum leprosum* (mofumbo), *Caesalpinia pyramidalis* (catingueira), *Anadenanthera macrocarpa* (angico vermelho), *Croton sonderianus* (marmeleiro preto), *Mimosa hostilis* (jurema-preta), *Commiphora leptophloeos* (imburana), bem como a presença de cactáceas *Cereus jamacaru* (cardeiro), *Pilosocereus polygonus* (xiquexique) espécies que compõem a paisagem encontrada abundantemente na caatinga da região onde estão inseridas as AAs.

Já a vegetação interna das AAs é composta por: *Cleomespinosa* (mussambê), *Ipomoea asarifolia* (salsa), *Parkinsonia aculeata* (turco), *Aeschynomene* SP. (n.v.d)⁴, *Juncus* sp. (capim junco) e *Echinodorus subalatus* (n.v.d), sendo que estas duas últimas são espécies típicas de grandes áreas úmidas como restingas e pântanos, definindo-se assim uma grande diferenciação da vegetação circundante. Há ainda uma grande quantidade de espécies que não nos foi possível identificar, mas que por comparação também não estão presentes nas áreas de caatinga seca, além da ausência de cactáceas nesses meios.

As áreas que compõem as AAs e que apresentam essa vegetação diferenciada e o acúmulo de água contribuem diretamente para a presença de algumas espécies animais que habitam apenas áreas úmidas, no entanto essas áreas se localizam distantes dos pontos de umidade artificiais que existem na região.

Assim estas áreas, por se situarem em meio à caatinga, também se diferenciam na sua fauna com a presença de algumas espécies de aves como as *Egrettathula* (garça branca pequena), que se utiliza desses espaços para a reprodução, especificamente na espécie *Parkinsonia aculeata* (turco), que é bastante frequente nessas AAs; os *Tachybaptus dominicus* (mergulhão-pequeno), que aparecem nos períodos de cheia para se reproduzir e se alimentar nessas áreas, também tem a presença marcante das *Fluvicola nengeta* (lavadeira-mascarada)

⁴n.v.d – Nome vulgar desconhecido

que tanto se reproduzem quanto se alimentam nesses espaços, *Butorides striata* (socozinho) e o *Tigrisoma lineatum* (socé-boi) que também vem em busca de alimentos.

As espécies de aves que utilizam as AAs são aves características da caatinga, mas encontrados apenas em áreas úmidas como rios, lagoas, represas e açudes. Estas espécies se alimentam de caramujos, larvas de insetos, peixes e pequenos anfíbios, alimentos bastantes abundantes nessas AAs, assim como utilizam esses espaços para sua reprodução, por conter a própria fonte de alimento.

Por serem áreas que contém água e devido à calmaria destas e as condições de profundidade insolação e nutrientes também há presença de anfíbios como os *Leptodactylus sp.* (rãs, caçotes e gias), as *Scinax x-signatus* (perereca), os *Rhinella marina* (sapo cururu) que utilizam destas para a sua reprodução e alimentação por conter um vasto número de insetos e condições propicias a sua estadia durante os períodos mais secos do ano.

5. DISCUSSÃO

O homem vem desenvolvendo cada vez mais mecanismos de adaptação ao meio para seus diversos interesses. Algumas dessas ações vêm representando impactos significativos no equilíbrio desses meios mais frágil, uma vez que os mesmos alteram a vegetação circundante ou da própria área alagadiça através de desmatamentos, seja para o cultivo agrícola ou para a criação de pastagens para o gado. Outro elemento que está inserido diretamente nos danos as AAs. Em muitas destas áreas a vegetação nativa tem sido retirada para o plantio de variedades comerciais de capim como a variedade braquiária (*Brachiaria decumbens*), invasor de alta capacidade de adaptação e que vem suprimindo as variedades nativas, alterando as características naturais desses espaços.

Uma ação que vem sendo desenvolvida com frequência é a drenagem das AAs para fins da construção civil, pois com a valorização do solo através da especulação imobiliária algumas dessas áreas alagadiças que se localizam próximas da área urbana desses municípios passam a ser drenadas, queimadas e transformadas em terrenos de loteamento modificando assim a funcionalidade

natural das mesmas.

Com o avanço de algumas das áreas urbanas dessas cidades em direção as AAs ocorre também a utilização das mesmas para o descarte de esgotos domiciliares e hospitalar, sem qualquer preocupação com a contaminação dessas áreas nem com as espécies que ali habitam poluindo incessantemente estas áreas.

Algumas das áreas alagadiças vêm sofrendo graves danos a sua funcionalidade, pois alguns proprietários vêm desmatando e queimando tanto nas suas margens, quanto no interior das próprias AAs, a fim de promover o desenvolvimento de novas pastagens para os rebanhos ou para a plantação de capim.

A criação de rebanhos bovinos que se alimentam tanto nas margens quanto na própria área alagada e a produção de forragens, vem provocando uma maior compactação do solo que implica diretamente na formação da vegetação e no processo de infiltração da água, alterando os ciclos naturais de algumas espécies vegetais e animais que ali sobrevivem.

As ações antrópicas, vêm gerando diversos impactos que implicam tanto na sobrevivência de algumas espécies quanto na própria existência das AAs, assim é necessário repensar nossas ações e os impactos que vem sendo causados nessas áreas, a fim de preservar esta importante estrutura natural.

6. CONCLUSÃO

De acordo com os levantamentos realizados pudemos concluir que as AAs apresentam uma estrutura morfológica similar, apresentando estruturas semicirculares ou circulares baseadas em pequenas estruturas sedimentares que armazenam água e que podem estar associadas a canais de drenagem ou não. Apresentam uma variação no nível de água tanto de uma estrutura para outra quanto de ano para outro, dependendo da quantidade de chuvas presentes na região semiárida em que estão inseridas, representando áreas de regime hidrológico, pedológico e biogeográficos diferenciados.

Sua flora diferenciada da caatinga circundante revela as características de uma vegetação de áreas úmidas, dissociadas da vegetação existente em seu entorno o que as torna elementos semelhantes a "ilhas" de umidade que mantêm a sua

vegetação em meio à caatinga ressequida nos períodos de estio.

A ação antrópica é um grande problema para as AAs seja pela sua atuação no desmatamento das margens e da própria AA, para fins do plantio de capim, ou pelas queimadas para a construção civil acarretando assim a perda da vegetação e conseqüentemente afetando sua capacidade de armazenar água.

A criação de rebanhos além de promover a compactação do solo pode provocar a extinção de algumas espécies vegetais através do pisoteio e o afastamento de alguns animais nativos através da redução da vegetação usada na alimentação dos rebanhos. Espécies como o Turco (*Parkinsonia aculeata*) vêm sendo erradicadas das AAs, embora seja a espécie mais importante para os ninhais de diversas espécies de aves aquáticas.

As características biogeográficas existentes nas áreas alagadiças e seu dinamismo nas contribuições e interações com a fauna e flora, pode-se afirmar, são de extrema importância para o desenvolvimento e sobrevivência das espécies que ali habitam ou dependem destes habitats para sobreviver ou se reproduzir, envolvendo nisto diversas relações ecológicas intra e interespecíficas.

7. REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, A. N. Caatingas: O domínio dos sertões secos. In **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**, 3ª ed, São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. p.83-100.

AB'SÁBER, A. N. Dos leques aluviais pleistocênicos as planícies submersíveis. In **Brasil: Paisagens de exceção: o litoral e o Pantanal Mato-grossense** patrimônios básicos, Cotia, São Paulo: Ateliê Editorial, 2006. p.40-43.

CAMARGO, J. C. G; TROPPEMAIR, H. A evolução da biogeografia no âmbito da ciência geográfica no Brasil. **Revista de Geografia**. Rio Claro, vol. 27, Dezembro de 2002, p.1-23.

COUTINHO, L. M; **O conceito de bioma**. Acta Botânica Brasilica, 20(1): 1-11, 2006.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E AGROPECUÁRIA. EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2 ed. Rio de Janeiro. 2006. 412 p. Disponível em: <http://solos.ufmt.br/docs/esp/SIBCs_2009.pdf>.

INAU, **Instituto Nacional de Áreas Úmidas**. P.1-151, Disponível em: <http://cppantanal.org.br/documentos/projetos/projeto_inau.pdf>. Acesso em 15.07.2010

MARTINS, Celso. **Biogeografia e Ecologia**, 5ª Ed. São Paulo: Nobel, 1985.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM. **Projeto de Cadastro de fontes e**

abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico dos municípios de Rafael Fernandes e Pau dos Ferros/Rio Grande do Norte. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005. 21 p.
