

## ANÁLISE DAS UNIDADES FITOECOLÓGICAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ARACATI MIRIM - CE

Autor(es): Milena Araujo de Sousa<sup>1</sup>; Vanda Claudino Sales<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mestrado Acadêmico em Geografia, CCH - UVA; E-mail: milena.araujogeo@gmail.com, <sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>  
Dr<sup>a</sup>, UFC. E-mail: vcs@ufc.br

**Resumo:** A presente pesquisa objetiva catalogar e analisar as unidades fitoecológicas presentes na bacia hidrográfica do rio Aracati Mirim. Os métodos científicos adotados para este trabalho consistem no levantamento bibliográfico embasado nos estudos de Fernandes (1990), Monteiro (2000), Souza (2006) trabalho de campo, registros fotográficos ademais da confecção de produtos cartográficos por meio do software QGIS versão 2.18. Constatou-se que a bacia abrange cinco unidades fitoecológicas: **vegetação de mangue** que ocorre na área litorânea da bacia, **floresta mista dicotilo-palmaceae** (mata ciliar com Carnaúba) que expõe uma composição mista, o **complexo vegetacional da zona litorânea** que incorpora os tipos vegetacionais típicos da planície fluvio-marinha (manguezais) e dos tabuleiros pré litorâneos (pós-praia, dunas fixas e móveis), a **caatinga arbustiva densa** que é um tipo de vegetação que apresenta ação antrópica, **caatinga arbustiva aberta** é uma tipologia vegetacional que apresenta intensa ação antrópica.

**Palavras-chave:** Vegetação, Caatinga, Bacia Hidrográfica.

### INTRODUÇÃO

Como reflexo da interação dos componentes ambientais nas paisagens naturais, a vegetação exerce função primordial na retenção da energia da precipitação, devido ao processo de infiltração da água no solo capaz de amenizar os impactos gerados pelo escoamento artificial e ações erosivas dos solos (TRICART, 1977).

A região do semiárido brasileiro possui cerca de 800.00km<sup>2</sup> e seu território encontra-se preponderantemente recoberto por vegetação xerófila, de aspecto fisionômicos e florístico variado. Na maior parte dos seus componentes, a vegetação caatinga demonstra uma particularidade de adaptação à deficiência hídrica ocasionada pela baixa pluviosidade e elevadas taxas de evapotranspiração potencial, associado à formação de solos pouco profundos nos terrenos do embasamento cristalino (RODAL et al, 2013).

Nesse contexto, insere-se o estado do Ceará, cujo bioma caatinga apresenta características geobotânicas que não diferem, de forma geral, do contexto ambiental nordestino.

Aliando-se a esse pensamento, Souza (2006) e Ceará (2010) ressaltam que o uso e a ocupação da terra vêm contribuindo para profundas transformações no cenário das caatingas, exibindo, dessa forma marcas de degradação ambiental nas paisagens do semiárido cearense.

Para a classificação da vegetação, optou-se pelo sistema de classificação de Fernandes (1990) Este classifica o conjunto vegetacional do Ceará sob dois aspectos: O Fitogeográfico e Fisiográfico. Com relação à classificação sob o aspecto fitogeográfico, Fernandes (1990), baseado em Rizzing (1963), classifica a flora brasileira em Províncias, Sub-províncias, Setores e Sub-Setores, estando a região semiárida do nordeste incluída na Província Nordestina ou das caatingas, no setor dos sertões. Fernandes (1990) afirma que “A província das Caatingas ocupa grande espaço no Nordeste semi-árido, principalmente na depressão sertaneja”.

Analisando o contexto semiárido brasileiro observa-se clima seco, de baixa pluviosidade e com elevado nível de evapotranspiração. Os fatores naturais desse ambiente influenciam diretamente nas características da vegetação do local, sendo o clima um agente determinante das unidades fitoecológicas presentes em cada região. Inserido no ambiente semiárido localiza-se a bacia hidrográfica do rio Aracati Mirim, atual objeto de estudo, o qual é representado nas cartas topográficas matriciais da SUDENE: folha SA-24-Y-D-I MI-0618 (Bela Cruz), SA-24-Y-D-II MI-0619 (Itapipoca), SA-24-Y-B-V MI-558 (Itarema).

## OBJETIVO(S)

Como objetivo geral destaca-se a análise das unidades fitoecológicas bacia hidrográfica do rio Aracati Mirim, destacando suas características e espécies observadas na área e por meio destas observações. destacar possíveis limitações, assim como apresentar possíveis traços de degradação.

## MATERIAL E TÉCNICAS

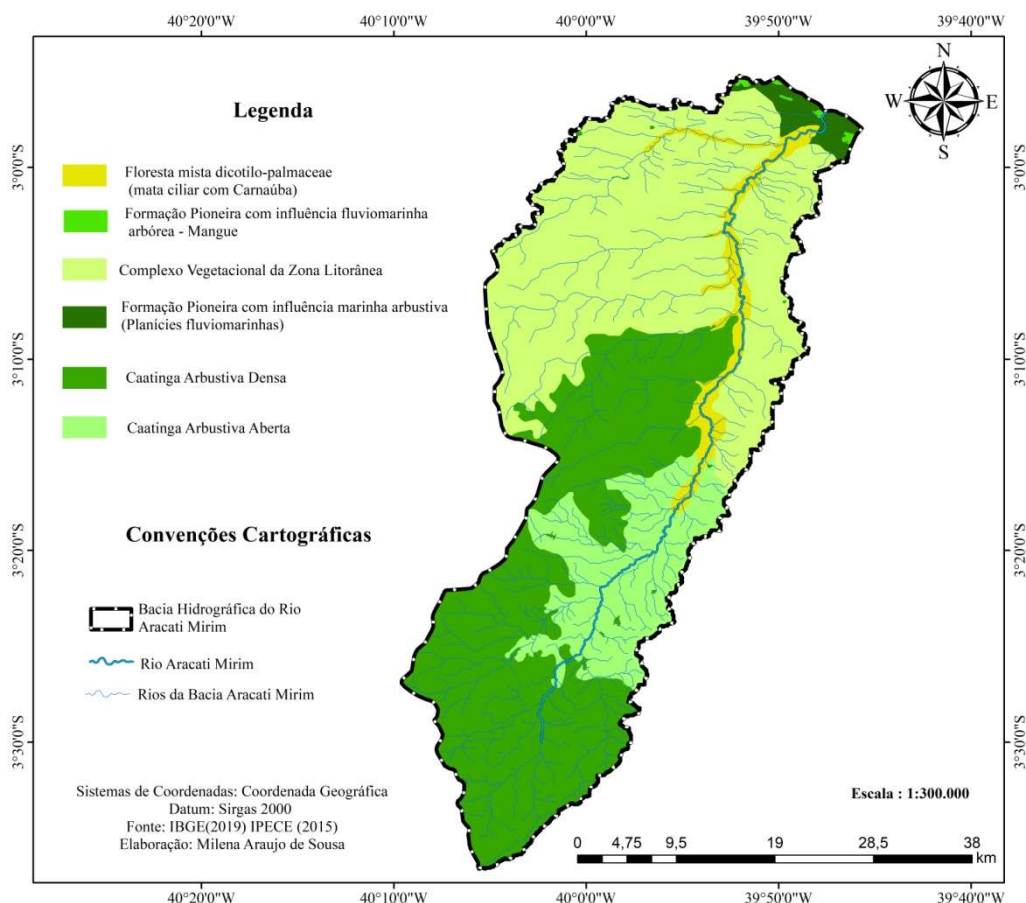
Os métodos científicos adotados para este trabalho consistem no levantamento bibliográfico embasado nos estudos de Bertrand (1977), Fernandes (1990), Monteiro (2000), Souza (2006). Fernandes (1990) expõe que trabalho de campo, registros fotográficos possibilitando a visualização das espécies presentes na área, ademais da

- Confeção de produtos cartográficos por meio do software livre QGIS versão 2.8, os quais são essenciais para dado levantamento, podendo mensurar a porcentagem que cada unidade ocupa dentro da área da bacia através da ferramenta calculadora raster. A ferramenta mensura a feição selecionada em km<sup>2</sup> e mediante o valor obtido é feito a comparação com a área total em km<sup>2</sup>. A nomenclatura adotada no resumo do trabalho se refere ao Manual Técnico da Vegetação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano 2000

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os aspectos da cobertura vegetal da bacia do Rio Aracati Mirim estão associados às questões que se relacionam com as características edafoclimáticas e morfológicas. A presente área de estudo apresenta cinco unidades fitoecológicas (Figura 01), sendo: **<sup>1</sup>Formação Pioneira com influência fluviomarinha arbórea e arbustiva**—(Vegetação de Mangue) **<sup>2</sup>Floresta Mista Dicotilo-Palmaceae** (Mata Ciliar com Carnaúba) **<sup>3</sup>Complexo Vegetacional da Zona Litorânea**, **<sup>4</sup>Caatinga Arbustiva Densa**, **<sup>5</sup>Caatinga Arbustiva Aberta**.

Figura: Mapa Fitoecológico da Bacia Hidrográfica do Rio Aracati Mirim



Fonte: Elaborado pelo autor.

O arquivo *Shapefile* do IBGE(2019) apresenta a seguinte nomenclatura para as respectivas unidades: **vegetação de mangue** - *Formação Pioneira com influência fluviomarinha arbórea e arbustiva/ floresta mista dicotilo-palmaceae - Savana-Estépica Arborizada com palmeiras e floresta-de-galeria /complexo vegetacional da zona litorânea - Formação Pioneira de Zona Litorânea / a caatinga arbustiva densa - Savana-Estépica Arborizada sem palmeiras e sem floresta-de-galeria/ caatinga arbustiva aberta - Savana-Estépica Parque com palmeiras.*

A Formação Pioneira com influência fluviomarinha arbórea e arbustiva– (Vegetação de Mangue) ocorre na área litorânea da bacia sendo adaptável às variações de nível hídrico e salinidade caracterizada como pneumatófora. Este ecossistema possui uma vegetação que tem a facilidade de se adaptar a constante mudança do nível da água, e também na questão de que

se adapta às variações de sal na água. Este tipo de vegetação é identificado como pneumatófora, que disponibiliza das raízes aéreas, sendo marcada por vegetação de mangue e o halófilo que se relaciona com facilidade com as variações de salubridade na água (OLIVEIRA et al 2019)

Floresta Mista Dicotilo-Palmaceae ou Mata Ciliar com Carnaúba que expõe uma composição mista abrangendo palmáceas, carnaúbas, arbustos distribuídos de forma heterogenia entre outras espécies herbáceas de menor expressividade, onde apresenta-se ao longo do percurso do rio principal da bacia, concentrando-se no baixo e médio curso

O Complexo Vegetacional da Zona Litorânea que incorpora os tipos vegetacionais típicos da planície fluvio-marinha (manguezais) e dos tabuleiros pré litorâneos (pós-praia, dunas fixas e móveis)

Caatinga Arbustiva Densa é a vegetação primária da unidade Vegetacional que se estabeleceu por alguns anos na depressão periférica meridional do estado. Esta classe de vegetação na região de estudo ocorre na altura do município de Morrinhos na porção sul da Bacia. Representa Caatinga Arbustiva Densa que não se caracteriza por ter uma compactação sem exibir uma ação antrópica relevante como observado no campo.

Caatinga Arbustiva Aberta diferentemente da caatinga arbustiva densa apresenta uma ação antrópica mais exacerbada. Esta ação do homem começou com a grande exploração do algodão ao longo dos anos. Com um grande aquecimento econômico da exportação de algodão, conseqüentemente houve um grande aumento nas áreas de degradação vegetal, fazendo com que a vegetação passasse por um processo de transformação, sendo hoje considerada uma vegetação com uma maior especialização entre as espécies. .

Portanto, concluiu-se que a área da sub-bacia hidrográfica do rio Aracati Mirim apresenta considerável diversidade ambiental onde foi possível interligar o geossistemas com os componentes ambientais presentes na bacia onde o marmeleiro é predominante, o qual é indicador de vegetação secundária.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS



Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Nesse contexto, notou-se que a maior faixa de degradação existe na Superfície Aplainada Sertaneja, a vegetação dominante nesta área é o marmeleiro, que é um indicador de vegetação secundária, pois a primeira e original foi completamente alterada. No entanto, a vegetação que forma a área mais próxima ao leito do rio Aracati Mirim pode, na maioria das vezes, ser parcialmente desmatada e ocupada pela agricultura de subsistência.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimentos á CAPES pela bolsa de fomento.

## REFERÊNCIAS

CEARÁ. **Bacias Hidrográficas: aspectos conceituais, uso, manejo e planejamento.** Fortaleza: Secretária dos Recursos Hídricos, 2010. 270p.

BERTRAND. G: Paisagem e Geografia Física Global-Esboço Metodológico. Caderno de Ciências da Terra. São Paulo, n.13, p. 1-27, 1972.

FERNANDES, Afrânio. **Temas Fitogeográficos.** Stylus comunicações, Fortaleza-CE, 1990.

OLIVEIRA, F. P.; SOUSA, M. A.; SOUZA, M. A. LIMA, E. C. **LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS SISTEMAS AMBIENTAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ARACATI MIRIM**



Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

ITAREMA – CE. Revista GeoUECE (Online), v. 08, n. 14, p. 252- 265, jan./jun. 2019. ISSN 2317-028X

RIZZING, C.T , **Nota Prévia sobre a Divisão Fitogeográfica do Brasil.** Revista Bras. Geo. 25 p. Rio de Janeiro, 1963

RODAL, M.J.N.; SAMPAIO, E.V.S.B.; FIGUEIREDO, M. A. **Manual sobre métodos de estudos florísticos e fitossicológico: ecossistema caatinga.** Brasília: SB, p. 24, 2013.

SOUZA, Marcos José Nogueira de. Os enclaves úmidos e sub-úmidos do semi-árido do nordeste brasileiro. **Mercator:** Revista de Geografia da UFC, Fortaleza, p.86-102, 2006.

TRICART, J. **Ecodinâmica.** Rio de Janeiro. FIBGE/SUPREN, 1977.