

IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE DESMATAMENTO ILEGAL NA REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA DE DELMIRO GOUVEIA

Marco Antonio Diniz do Nascimento
Altanys Silva Calheiros



EXPEDIENTE TÉCNICO

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS - IFAL

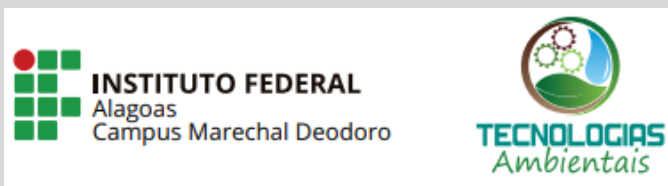
CAMPUS MARECHAL DEODORO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS AMBIENTAIS - PPGTEC

Autores:

Marco Antonio Diniz do Nascimento

Altanys Silva Calheiros



**Dados Internacionais de Catalogação na
Publicação**
Instituto Federal de Alagoas
Campus Marechal Deodoro
Biblioteca Dorival Apratto

N244i

Nascimento, Marco Antonio Diniz do.

Identificação de áreas de desmatamento ilegal na região geográfica imediata de Delmiro Gouveia / Marco Antonio Diniz do Nascimento, Altanys Silva Calheiros. – 2024.

16 f. : il., color.

2 megabytes (PDF)

Inclui bibliografia e figuras.

Produto educacional originado da dissertação: Uso do índice de vegetação como ferramenta de monitoramento do estado de conservação da caatinga alagoana (Mestrado profissional em tecnologias ambientais) – Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Marechal Deodoro, 2024.

1. Uso do solo. 2. Cobertura vegetal. 3. Antropização. 4. Desmatamento. I. Título. II. Calheiros, Altanys Silva.

CDD: 363.7

Maria Jôse Nascimento Leite Machado
Bibliotecária – CRB 4/2125



Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas - IFAL
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação - PRPPI

Reitor:

Carlos Guedes de Lacerda

Pró-reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação:

Eunice Palmeira da Silva

Autores:

Marco Antonio Diniz do Nascimento
Altanys Silva Calheiros

Programa de Mestrado Profissional em Tecnologias Ambientais

Rua Lourival Alfredo, 176 - Poeira, Marechal Deodoro - AL, CEP: 57160-000, IFAL - Campus Marechal Deodoro

Área de Concentração: Tecnologias Ambientais

Linha de Pesquisa: Manejo e Monitoramento Ambiental

Coordenadora:

Prof^a. Dr^a. Sheyla Karolina Justino Marques

Produto Técnico e Tecnológico: Material Didático / Mapa

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

SUMÁRIO

Apresentação	5
Introdução	7
Descrição do produto	9
Mapas Temáticos	10
Conclusão	15
Referências Bibliográficas	16



APRESENTAÇÃO

Este Produto Técnico é derivado da dissertação de mestrado do discente Marco Antônio Diniz do Nascimento, intitulada “Uso do índice de vegetação como ferramenta de monitoramento do estado de conservação da caatinga alagoana”, sob orientação do Prof. Dr. Altanys Silva Calheiros, defendida em janeiro de 2024, no Programa de Pós-Graduação Tecnologias Ambientais, modalidade Mestrado Profissional, do Instituto Federal de Alagoas, campus Marechal Deodoro, vinculado à área de concentração em Tecnologias Ambientais, e linha de atuação em Manejo e Monitoramento Ambiental.

O produto foi desenvolvido tendo como ponto de partida a demanda identificada junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Delmiro Gouveia, cujo Município estar inserido no alto sertão alagoano, com o objetivo de auxiliar na identificação do nível de degradação da Caatinga situada na Região Geográfica Imediata de Delmiro Gouveia, no estado de Alagoas.

Para a obtenção dos resultados, fez-se uso de ferramentas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, com processamento de dados de imagens de satélite. Os mapas gerados e as informações contidas neste produto podem auxiliar gestores ambientais e tomadores de decisão a promover ações que promovam a redução de impactos ambientais decorrentes da degradação do uso do solo e da Caatinga, em nível local, regional e/ou nacional.

O presente produto busca contribuir para a compreensão da dinâmica e importância da cobertura vegetal da Caatinga para a preservação do ambiente, fornecendo informações importantes para a gestão ambiental e planejamento territorial da região onde ela está

inserida.

Salienta-se que este produto ficará à disposição das Instituições Ambientais e de toda a Sociedade que desperte interesse pela temática, por meio de acesso livre na página do Curso de Mestrado Profissional em Tecnologias Ambientais, no sítio <https://www.ifal.edu.br/ppgtec/produtos-tecnico-tecnologicos-ptts>, para uso sempre que necessário.

Boa leitura!

INTRODUÇÃO

O Bioma Caatinga pode ser encontrado em toda a região do sertão e parte do agreste de Alagoas, formado pelos municípios de: Água Branca, Canapi, Inhapi, Mata Grande e Pariconha, Delmiro Gouveia, Olho D'água do Casado e Piranhas, Carneiros, Dois Riachos, Maravilha, Ouro Branco, Palestina, Pão de Açúcar, Poço das Trincheiras, Santana do Ipanema, São José da Tapera e Senador Rui Palmeira, Batalha, Belo Monte, Jacaré dos Homens, Jaramataia, Major Isidoro, Monteirópolis, Olivença e Olho D'água das Flores, Palmeira dos Índios, Arapiraca, Igaci, Estrela de Alagoas, Minador do Negrão e Cacimbinhas.

As principais ameaças ao bioma é a retirada indiscriminada dos recursos naturais e o desmatamento que se dá para diversos tipos de usos: utilização da madeira para lenha, expansão de pastos e cultivos agrícolas e construção de casas.

O desmatamento elevado no Bioma Caatinga vem gerando processos de perda e redução em diversas áreas, alterando diretamente a biota, o microclima e os solos.

Em Alagoas a Caatinga ocupa área que abrange do sertão ao agreste do estado, onde há grande demanda extrativista, o Bioma vem perdendo espaço e função, a qual é a segurar a biodiversidade existente na região.

Para Guerra (2014), diversos são os fatores causadores da degradação do solo, atuando de forma direta ou indireta, mas quase sempre a grande maioria das terras degradadas inicia esse processo com o desmatamento, que pode ser seguido por diversas formas de ocupação desordenada, como o corte de taludes para a construção de casas, rodovias e ferrovias; a agricultura, com o uso de queimada; vários tipos de mineração; irrigação

excessiva; crescimento desordenado das cidades; superpastoreio; uso do solo para vários tipos de despejos industriais e domésticos, sem tratamento por quem recebe esses despejos. Enfim, de uma forma ou de outra, os solos tornam-se degradados, sendo muito difícil ou até impossível sua recuperação.

O presente trabalho técnico apresenta resultados relativos ao desmatamento na região do canal do sertão e aos constantes desmatamentos ilegais na Região Geográfica Imediata de Delmiro Gouveia, que engloba os municípios de Delmiro Gouveia, Água Branca, Mata Grande, Pariconha, Piranhas, Olho D'Água do Casado e Inhapi, inseridos no sertão do Estado de Alagoas.

As imagens geradas no estudo servem como ferramentas de auxílio para novas pesquisas a serem desenvolvidas, subsídio em planejamento de gestões públicas e Organizações Não Governamentais (ONG's) de apoio a conservação ambiental, como forma de orientação, tomada de decisões e compreensão do comportamento da vegetação de Caatinga e sua distribuição territorial na Região Geográfica Imediata de Delmiro Gouveia.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

A Caatinga pode ser encontrada em toda região do sertão e parte do agreste de Alagoas, formada pelos municípios de: Água Branca, Arapiraca, Batalha, Belo Monte, Cacimbinhas, Canapi, Carneiros, Delmiro Gouveia, Dois Riachos, Estrela de Alagoas, Igaci, Inhapi, Jacaré dos Homens, Jaramataia, Major Isidoro, Maravilha, Mata Grande, Minador do Negrão, Monteirópolis, Olho D'água das Flores, Olho D'água do Casado, Olivença Ouro Branco, Palestina, Palmeira dos Índios, Pão de Açúcar, Pariconha, Piranhas, Poço das Trincheiras, Santana do Ipanema, São José da Tapera e Senador Rui Palmeira.

As principais ameaças ao bioma é a retirada indiscriminada dos recursos naturais e desmatamento que se dá para diversos tipos de usos: utilização da madeira para lenha, expansão de pastos e cultivos agrícolas e construção civil. Os avanços das atividades antrópicas vêm crescendo de forma contínua, fazendo com que os espaços de áreas vegetativas sejam ocupados por outras atividades.

O uso de imagens de satélites é bastante empregado para realização de monitoramento dessas atividades, que por ventura resultam em modificações no ambiente natural.

A aplicabilidade do geoprocessamento e do sensoriamento remoto para o desenvolvimento do estudo, nos remete a praticidade em elaborar e desenvolver os dados trabalhados, voltados ao conhecimento dos possíveis danos ambientais na região, assim como as suas implicações para todo o ecossistema. A utilização dessas técnicas nas áreas das geotecnologias, possibilitam estudos como este, que busca contribuir e pôr em prática metodologias que sejam eficazes para o desenvolvimento sustentável da região estudada.

MAPAS TEMÁTICOS

1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A Região Geográfica Imediata de Delmiro Gouveia (Figura 1), compreende os municípios de Delmiro Gouveia, Piranhas, Olho D'Água do Casado, Pariconha, Água Branca, Mata Grande e Inhapi, compreende uma área de 3.369 km² e população estimada de 148.870 habitantes, inseridos entre as coordenadas geográficas 9°19'43.47"S, 38°12'48.01"O e 9°15'52.26"S, 37°18'53.15"O.

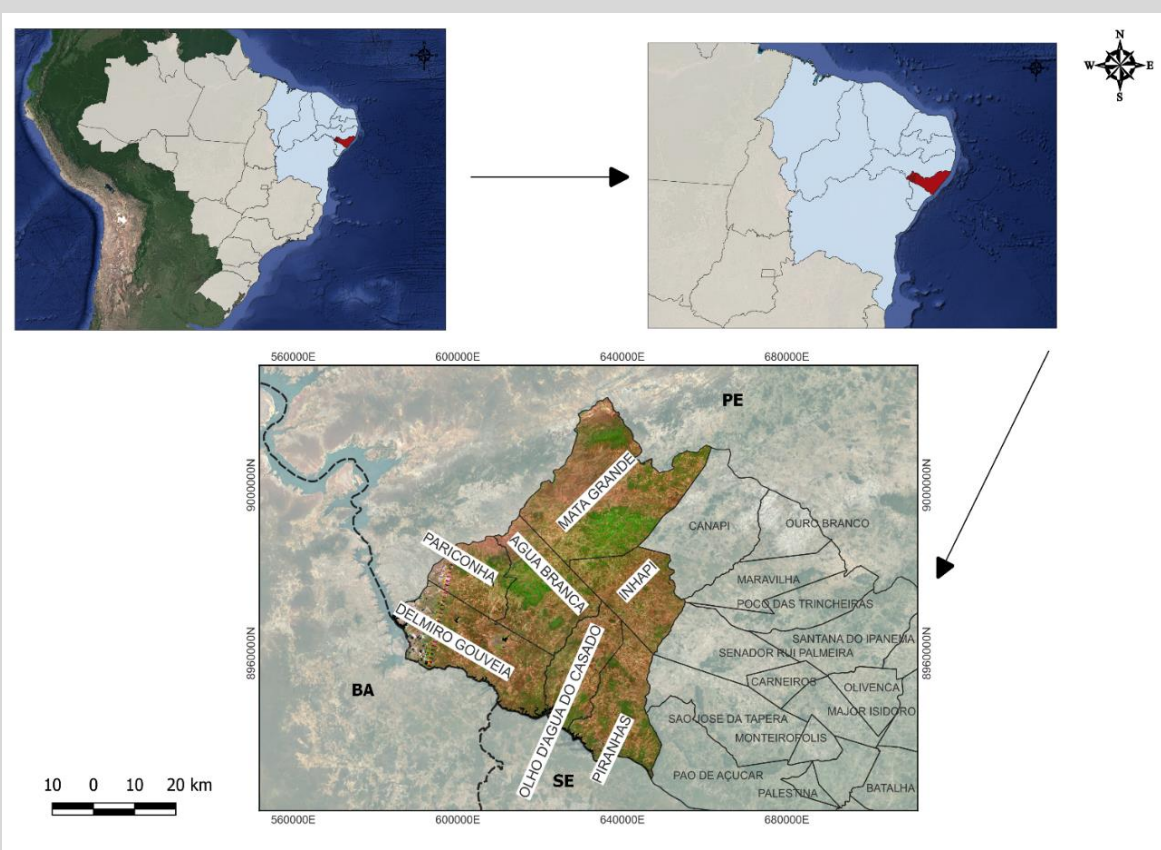


Figura 1: Localização da área de estudo, inserida no alto sertão de Alagoas. Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

A altitude da região oscilando entre 160 e 180 metros nas áreas marginais ao Rio São Francisco e chega à altitude de 480 a 620 metros nas regiões serranas.

2 CANAL DO SERTÃO

A falta de cobertura vegetal, em sua maioria, proveniente de desmatamento, é um dos principais fatores, que promove o aceleração da diminuição da biodiversidade.

Há ponto em que a eliminação da quase totalidade da diversidade da vegetação, reduz a diversidade animal pela alteração do habitat e pela diminuição das fontes de alimentos.

Ao longo dos anos, a região do alto sertão de Alagoas vem sofrendo variáveis mudanças físicas que acabam implicando na paisagem da região. Essas mudanças se dão pelo crescimento turístico da região assim como a instalação de algumas obras públicas, a exemplo do canal artificial do sertão, que teve o início de sua instalação em meados dos anos 2000 e sua frequente ampliação até o presente.

Tal fato atraiu a perspectiva de “desenvolvimento” do semiárido alagoano, com a ideia da chegada da água em abundância e desenvolvimento agrário na região.

Apesar da “boa ideia” em desenvolver essa região, levando água para as regiões mais escarças, a implementação da obra hídrica do canal do sertão trouxe consigo alguns problemas que permeiam até os dias atuais, a exemplo da falta de capacitação técnica para utilização do mesmo, além de uma demanda exploratória de perda de cobertura vegetal do solo, através de constantes processos de desmatamento de vegetação Caatinga, para ampliação de áreas agrícolas e pecuária extensiva (Figura 2).



Figura 2: Área de desmatamento próxima ao canal do sertão, município de Água Branca.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

No momento da realização do estudo o canal do sertão possuía uma extensão de 93.5 Km, passando pelos municípios de Delmiro Gouveia, Pariconha, Água Branca, Olho D'Água do Casado e Inhapi, inseridos dentro da Região Geográfica Imediata de Delmiro Gouveia (Figura 3).

Vale salientar que o referido canal ainda passará por outros 12 municípios até seu ponto final, no município de Arapiraca.

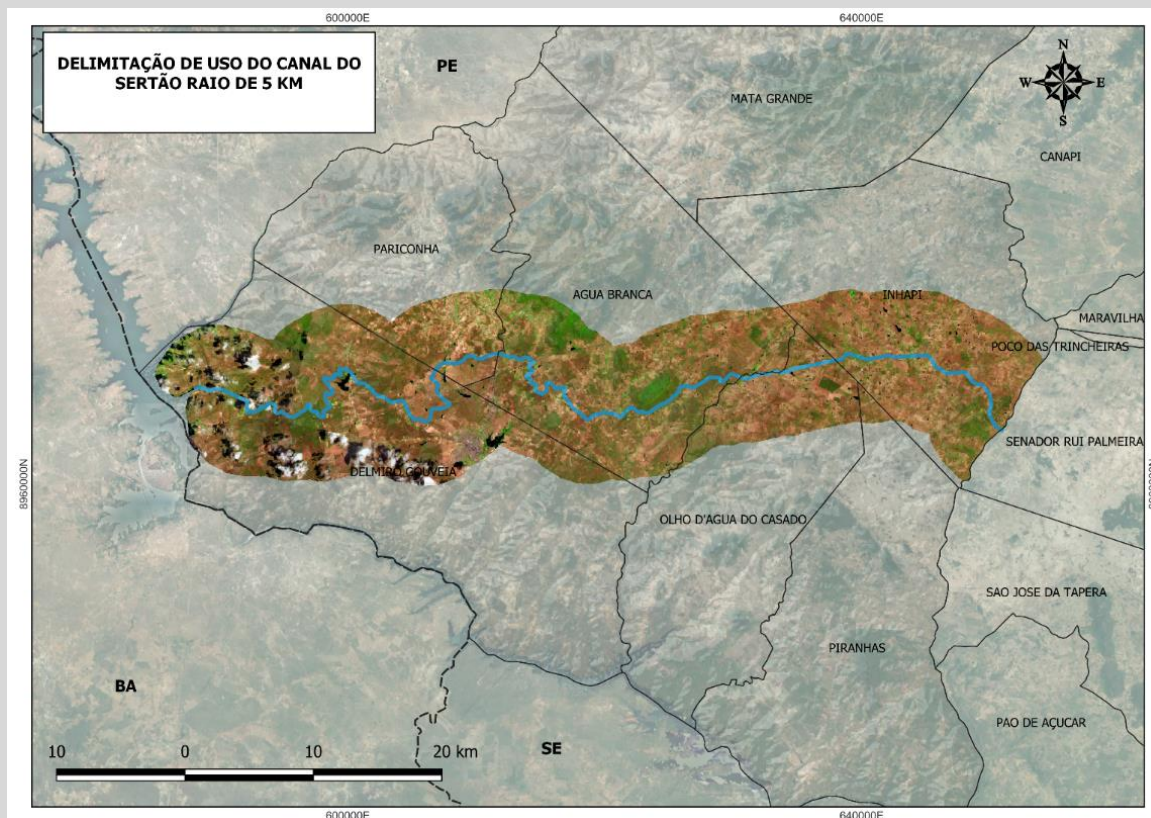


Figura 3: Delimitação do canal do Sertão com buffer de 5 km para cada lado.
 Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

3 ÁREAS DE EMBARGO POR DESMATAMENTO ILEGAL

O constante crescimento das demandas de produção rural na região do alto sertão, acende um alerta aos órgãos ambientais decorrentes de excessivas atividades de queimadas e desmatamento irregular.

As atividades de supressão de vegetação são passíveis de licenciamento ambiental, desde que para cada fração de área suprimida seja compensada a mesma área.

As compensações ambientais para desmatamento são condicionantes obrigatórias no ato do licenciamento. Esse mecanismo garante de certa forma a permanência da vegetação nativa de Caatinga na região (IMA, 2023).

A não prática da tramitação legal para que seja realizado um desmatamento, faz com que os órgãos ambientais, adotem constantes fiscalizações com a finalidade de coibir o avanço das práticas de desmatamento ilegal.

Atualmente, a região onde estão inseridos os 7 municípios que formam a Região Geográfica Imediata de Delmiro Gouveia, conta com 149 áreas de embargo por prática ilegal de desmatamento de vegetação Caatinga, onde essas áreas embargadas somam uma totalidade de 1.596 ha (Figura 4).

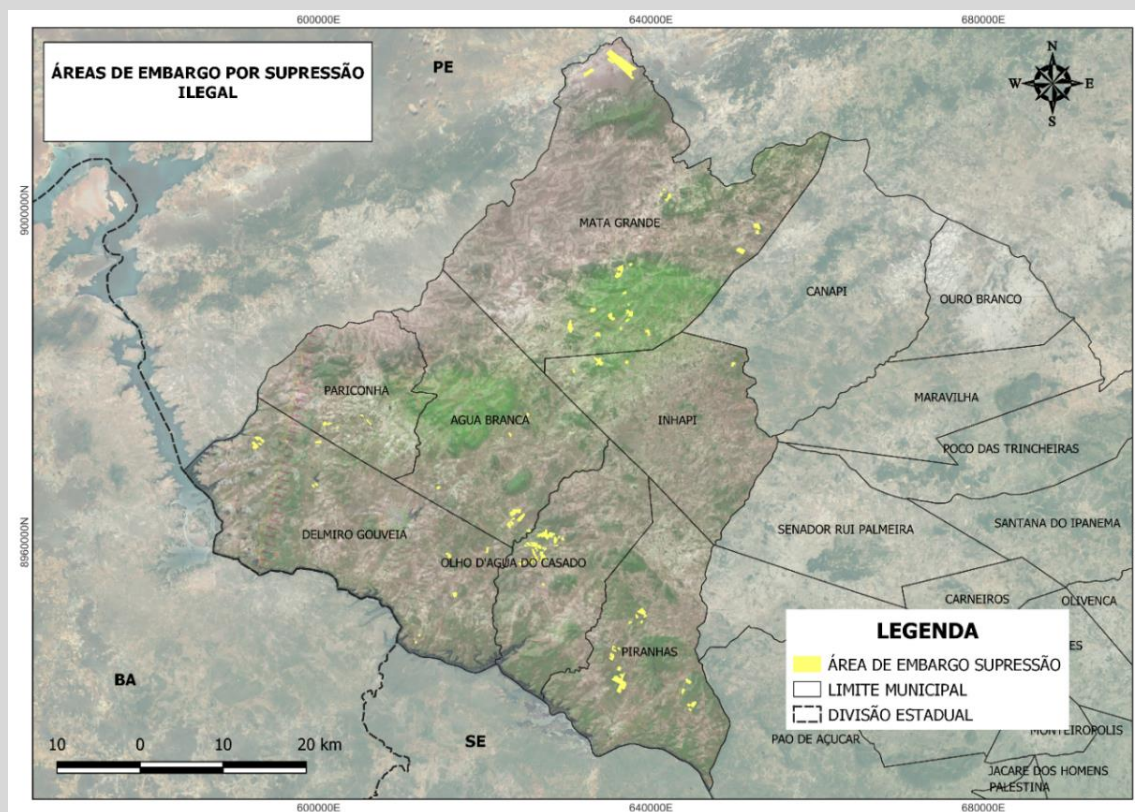


Figura 4: Mapa das áreas embargadas por desmatamento ilegal no perímetro da Região Geográfica Imediata de Delmiro Gouveia.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

CONCLUSÕES

Conforme as análises realizadas por meio dos resultados obtidos no trabalho, podemos observar a importância das geotecnologias como ferramenta de grande importância para trabalhar com temas geoambientais, trazendo eficiência nos resultados e mostrando em larga escala os possíveis problemas e soluções das áreas de estudo, principalmente aquelas que apresentam áreas de maior escala geográfica.

A análise dos resultados obtidos nas imagens, utilizando técnicas de sensoriamento remoto, nos revela que a ocupação do território do semiárido, do sertão de Alagoas, trouxe danos aos recursos naturais (principalmente a vegetação), de forma predatória como forma de abranger áreas para a agricultura e pecuária.


Os resultados nos revelam que a perda de vegetação nativa de Caatinga ocasiona uma diminuição significativa na taxa de cobertura vegetal nativa, na Região Geográfica Imediata de Delmiro Gouveia, indicando que todos os sete municípios apresentam área vegetada inferior a 50% do seu território.

Com isso, concluímos que as ferramentas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, são eficazes na análise de estudos geoambientais, possibilitando criar estratégias para solucionar problemas ambientais e auxiliar os tomadores de decisões na construção de políticas públicas que possam ser adotadas como forma de mitigar, remediar e prevenir que novas áreas de vegetação da Caatinga continuem perdendo seu território.


REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GUERRA, A. J. T. **Degradação dos Solos – Conceitos e Temas**. In: GUERRA, A. J. T; JORGE, M. C. O. (Org.). **Degradação dos Solos no Brasil**. 1ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014, v. 1, p. 15–50.

IMA – Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas – IMA/AL. **IMAGEO**, 2022.



INSTITUTO FEDERAL
Alagoas
Campus Marechal Deodoro



TECNOLOGIAS
Ambientais