

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS E  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

MONITORAMENTO DE ESPÉCIES ORGÂNICAS, INORGÂNICAS E  
PARÂMETROS  
MICROBIOLÓGICOS NA BACIA DO RIO GRANDE, REGIÃO OESTE  
DA BAHIA

Prof. Dr. Oldair Donizeti Leite

Barreiras, Ba

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS E  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**Projeto classificado e beneficiado:**

**Projeto 478/2011** - Monitoramento de Espécies orgânicas, inorgânicas e parâmetros microbiológicos na Bacia do Rio Grande - Edital 025/2010 Programa Primeiros Projetos  
link:[http://www.fapesb.ba.gov.br/wpcontent/uploads/2011/06/Edital025\\_2010\\_ClassificadosBeneficiados.pdf](http://www.fapesb.ba.gov.br/wpcontent/uploads/2011/06/Edital025_2010_ClassificadosBeneficiados.pdf)

Vigência: **Data Início:** 01/06/2011 **Data Final Prevista:** 01/06/2013

Orientador Prof. Dr. Oldair Donizeti Leite

Co-orientação:

Aluno Mestrado em Química: Jorge de Oliveira Santos

Aluna Mestranda em Ciências Ambientais Anete Dutra Meira Vieira

**Resumo do Projeto**

A Bacia do Rio Grande, localizada no Estado da Bahia é um importante sistema de sustento de diversas atividades econômicas regionalizadas. Em decorrência de atividades antropogênicas, tais como uso e ocupação inadequados do solo; utilização de pesticidas e fertilizantes nas lavouras, lançamentos de esgoto sanitário in natura e de efluentes industriais, desmatamento e extração de areia e argila, verifica-se que o Rio Grande sofre diferentes graus de degradação ao longo do seu curso. A presente proposta pesquisa tem como intenção fortalecer as atividades científicas nas áreas de química analítica e monitoramento ambiental, atualmente desenvolvida no Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável da Universidade Federal da Bahia em Barreiras-BA. Portanto pretende-se levantar informações quantitativas e qualitativas referentes aos parâmetros físico-químicos e microbiológicos das águas e sedimentos, desenvolver e aplicar procedimentos analíticos robustos e seletivos: I) para a determinação de pesticidas; II) para a pré-concentração e determinação sequencial de nitrito, nitrato, amônio e fosfato; e III) pré-concentração simultânea e determinação por FAAS e GFAAS multielementar de metais (Cd, Pb, Cr, Pb, Fe, Mn, Cu, Zn e Ni), nas águas e sedimentos da Bacia do Rio Grande, onde se encontra o maior pólo agrícola da Região Oeste da Bahia

## **1-DADOS ADICIONAIS DO PROJETO**

### **1.1-Objetivo Geral**

Diagnosticar e avaliar os principais problemas relativos à perda de qualidade de água por poluentes orgânicos, metais pesados, e parâmetros microbiológicos, contribuindo para a gestão e o gerenciamento dos usos múltiplos da água na bacia hidrográfica do Rio Grande, bem como o desenvolvimento e aprimoramento de procedimentos analíticos robustos, sensíveis e seletivos visando o monitoramento simultâneo ou seqüencial destas espécies.

### **1.2 -Objetivos Específicos**

Levantamento de informações quantitativas e qualitativas referentes aos parâmetros físico-químicos e microbiológicos da Bacia do Rio Grande Pretende-se obter resultados de uma avaliação preliminar de pesticidas (organofosforados e carbamatos), nos rios da região, proveniente dos cultivos de sistemas de produção vegetal, de solos do cerrado, sob condições tropicais fornecendo subsídios, que possam ser empregados em futuros trabalhos como na avaliação do impacto ambiental deste segmento. Avaliação da lixiviação das espécies nitrogenadas (nitrato, nitrito e amônio) e fosfato nas proximidades dos pontos empregados na captação de águas para abastecimento urbano) e em diferentes profundidades do solo, correlacionando à quantidade de fertilizantes e clima de região, ao risco de contaminação do aquífero Urucúia por estas espécies. A amplitude deste trabalho permite envolver grupos de pesquisa da área química, agrônômica e ambiental, colaborando na formação de alunos envolvidos e na concretização dos cursos de graduação e pós-graduação na nossa instituição.

Além do desenvolvimento de novas metodologias analíticas que apresentem como características robustez, sensibilidade e seletividade.

## **2 - Metodologia**

Este projeto tem como área de estudo abranger a bacia hidrográfica do Rio Grande. Constituem essa bacia, além do Rio Grande (principal afluente do Rio São Francisco, em território baiano), seus rios afluentes (Preto, Fêmeas e das Ondas). Nos últimos trinta anos, muitas foram as transformações decorrentes da inserção de um modelo agroindustrial de caráter globalizado no Oeste Baiano. Tais mudanças produziram fluxos migratórios, abertura de espaços de cultivo em meio ao cerrado, novas dinâmicas urbanas nas cidades diretamente afetadas pelo processo, novos usos do território, enfim, cuja análise é fundamental como forma de compreender o presente e projetar o futuro da região Oeste do estado da Bahia. Ainda, as regiões do médio e sub-médio rio São Francisco são áreas com grandes demandas de informações quantitativas e de qualidade das águas superficiais e subterrâneas.