



## **DESCRIÇÃO:**

O Laboratório de Geoprocessamento está inserido no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental (PPGECAM) da Universidade Federal de Pernambuco, no Centro Acadêmico do Agreste (CAA/UFPE). O Geolab foi criado em 2018, tendo como sua principal função correlacionar as técnicas de geoprocessamento com as linhas de pesquisas de Recursos Hídricos. Além de apoiar atividades de ensino, pesquisa e extensão do PPGECAM e do curso de Engenharia Civil, no Campus Agreste. Desde então, o Geolab tem participado de inúmeros projetos interdisciplinares, gerando informação, conhecimento, dados e publicações científicas.

Atualmente, o Laboratório de Geoprocessamento é sede do Projeto “Instrumentos de Gestão Territorial do Município de Caruaru-PE”, conhecido como CARUARU 3D. O projeto dar-se numa parceria entre a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento (FADE) com a Prefeitura Municipal de Caruaru (PMC). O projeto é desenvolvido em duas linhas de ação: A - Base de dados cadastrais no meio urbano como instrumento de planejamento territorial; B - Modelagem da drenagem urbana. O Caruaru 3D, busca oferecer o conhecimento e a experiência da Universidade Federal de Pernambuco para o desenvolvimento de estudos e pesquisas voltadas ao planejamento territorial, inserindo conceitos científicos sobre o Cadastro Territorial Multifinalitário e a Modelagem da Drenagem Urbana, preparando para o mercado de trabalho os alunos bolsistas do laboratório.

## PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO DO SITE:

LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO		GEOLAB
<hr/>		
<b>≡ MENU</b>		
> Início		
> <b>Equipe</b>		
> Extensão		
> Pesquisa		
> Ensino		
> Produção Científica		
> Links		
> Contatos		

**=MENU:**

## >Equipe

O Professor Dr. José Almir Cirilo, é coordenador do projeto “Instrumentos de Gestão



Territorial do Município de Caruaru”, numa parceria entre a Universidade Federal de Pernambuco com a Prefeitura Municipal de Caruaru. É graduado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco (1977), com Mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1979) e doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1991). Atualmente é Professor Titular da Universidade Federal de Pernambuco, Campus Acadêmico do Agreste. Exerceu as seguintes funções de gestão nas áreas de recursos hídricos, meio ambiente e

ciência e tecnologia no Governo de Pernambuco, destacando a função de Secretário Executivo de Recursos Hídricos (2007/2011). Coordena diversos projetos de pesquisa e cooperação técnica Universidade/Empresa/Instituições de gestão pública. Sua experiência é voltada à Engenharia Civil, atuando principalmente nas seguintes áreas: Hidrologia, Hidráulica Fluvial, Macrodrenagem, Geoprocessamento, Gestão de Recursos Hídricos, Otimização e Sistemas de Suporte à Decisão. É comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico e da Sociedade Brasileira de Cartografia. É membro da Academia Pernambucana de Engenharia e da Academia Pernambucana de Ciências.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2152875269031463>

Coordenadora do GEOLAB: Maria Isabela Marques da Cunha Vieira Belo, possui



graduação em Engenharia Civil pela Universidade de Pernambuco (2000), mestrado em Engenharia Civil - área Geotecnia pela Universidade Federal de Pernambuco (2004) e Doutorado em Engenharia Civil - área Geotecnia pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (2011). Atualmente é professora adjunta do Curso de Graduação de Engenharia Civil da Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste - CAA, Caruaru, sendo coordenadora deste curso por 4 anos. É professora colaboradora do Programa de Pós-graduação

em Engenharia Civil e Ambiental - PPGECAM, na linha de pesquisa Desenvolvimento do Semiárido, desenvolvendo estudos sobre solos expansivos e interação solo-estrutura. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em ensaios geotécnicos de campo e de laboratório, e projetos de aterros Sobre Solos Moles.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6381756574084574>

Artur Paiva Coutinho: Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco (2009) Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (2011) e Doutorado em Engenharia Civil pela UFPE (2015). Revisor de diversos periódicos nacionais e internacionais. Atualmente, é Secretário Executivo da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da UFPE. Professor Adjunto da UFPE, no Campus do Agreste, Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da UFPE, Campus do Agreste. Foi Coordenador do Núcleo de Tecnologia do Campus do Agreste (2015-2019). Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Hidrologia Urbana, Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana, Física do solo, Hidrologia Estatística, Modelagem Hidrológica da Zona Não Saturada e Geofísica Aplicada a Engenharia Civil.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9407718849634806>



Saulo de Tarso Bezerra Marques, professor Associado do curso de Engenharia Civil e do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Possui graduação em Engenharia Civil, mestrado em Engenharia Civil e Ambiental, e doutorado em Engenharia Mecânica, ênfase em Automação. Tem experiência na área de Engenharia Hidráulica, atuando principalmente nos seguintes temas: projeto, modelagem computacional e calibração de sistemas de distribuição de água; técnicas de otimização; eficiência energética e hidráulica de sistemas de abastecimento de água; gestão da demanda e uso racional de água no meio urbano. Orientador de mestrado e doutorado. Autor de mais de 100 publicações técnico-científicas, que incluem livros, capítulos de livros, artigos em revistas nacionais e internacionais, e congressos. Nos últimos cinco anos, coordenou projetos de pesquisa financiados com recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco - Facepe. Dentre as atividades de Inovação e Popularização de C&T, destaca-se a atuação no projeto de setorização do sistema de abastecimento de água de João Pessoa-PB - participando principalmente na implementação de novas técnicas para a modelagem e identificação de distritos de medição e controle dos sistemas; e a participação como instrutor do módulo 'Controle operacional e redução de perdas' de cursos de atualização técnica oferecidos à COMPESA denominados de "Gestão Operacional em Sistemas de Saneamento".

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4678267078253179>

## >Extensão

Um dos projetos de extensão realizados no Geolab é o projeto de “Instrumentos de Gestão Territorial do Município de Caruaru”. O projeto possui diversas linhas de pesquisa, sobretudo tem a maior finalidade de auxiliar o conhecimento técnico-científico com a participação direta de estudantes de graduação e pós-graduação, bem como o desenvolvimento de pesquisas orientadas pela equipe docente responsável pelo projeto, inclusive para geração de trabalhos acadêmicos, dissertações de mestrado, eventuais trabalhos de conclusão de curso dos alunos envolvidos, e elaboração de teses de doutorado. Além disso, os integrantes do projeto desenvolve práticas em campo, coletando dados cadastrais e realizando o processamento desses dados no Geolab. A seguir, tem-se algumas imagens das atividades da equipe.



## >Pesquisa

### **Linhas de pesquisas do Geolab:**

- Projeto de água subterrâneas:

Fazem parte dessa linha de pesquisa as sublinhas de modelagem hidrológica de bacias, desenvolvimento de modelos hidrológicos, fluxo superficial e fluxo subterrâneo. Com o intuito de analisar a qualidade de água subterrânea e superficial. Busca-se desenvolver o conhecimento destas fontes de água, melhorando o entendimento dos mecanismos que regem o fluxo subterrâneo intrínsecos a cada bacia e estabelecendo bases sólidas para firmar as diversas tecnologias relacionadas as águas subterrâneas como política pública de convivência com a seca.

- Barragens subterrâneas:

Dentro das técnicas de exploração de água no solo, particularmente uma está sendo bastante analisada nas atividades do Geolab, as barragens subterrâneas. Esta técnica engloba desde a fase de armazenamento da água no solo até seus tipos de uso, qualidade da água e impactos ambientais decorrentes. As principais ações relacionadas as barragens subterrâneas desenvolvida pelo Geolab consistem no monitoramento de regiões com barragens subterrâneas, análise de técnicas para melhora a eficiência desta tecnologia, modelagem computacional dos fluxos superficial e subterrâneo nas bacias com presença desta tecnologia, monitoramento em campo da qualidade e disponibilidade das águas dos poços, bem como de sua capacidade de armazenamento da barragem e de produção de água pelo poço e mapeamento através de técnicas de geoprocessamento e dados de alta resolução do território do estado de Pernambuco de áreas propicias a instalação desta tecnologia.

## >Produção científica

ANO	PRODUÇÃO CIENTÍFICA
2019	FERREIRA, T. S. G.; FEITOZA, M. A. B. ; VASCONCELOS, H. X. T ; CORREA, S. S. ; CIRILO, J. A. . Ferramenta de dados espaciais como suporte a projeto de obras hídricas. In: 30º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2019, Natal. 30º CBESA, 2019.
	CORREA, S. S. ; BEZERRA, S. T. M. ; MACEDO, J. E. S. ; FERREIRA, T. S. G. ; FEITOZA, M. A. B. . Revisão sistemática sobre aplicação de bombas funcionando como turbinas em sistemas de distribuição de água. In: 30º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2019, Natal. 30º CBESA, 2019.
	FERREIRA, T. S. G.; FEITOZA, M. A. B. ; VASCONCELOS, H. X. T ; CIRILO, J. A. ; CORREA, S. S. . ANÁLISE COMPARATIVA DAS FERRAMENTAS DE GEOPROCESSAMENTO PE3D E SRTM NA AVALIAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE PERNAMBUCO. In: XXIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2019, Foz do Iguaçu. XXII SBRH, 2019.
	FERREIRA, T. S. G.; CIRILO, J. A. ; CORREA, S. S. ; FEITOZA, M. A. B. . APLICAÇÃO DO MODELO SWAT PARA ESTIMATIVA DO BALANÇO HÍDRICO DA BACIA DO RIACHO MUTUCA E VAZÕES DE RECARGA DE BARRAGENS SUBTERRÂNEAS. In: XXIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2019, Foz do Iguaçu. XXII SBRH, 2019.
	FERREIRA, T. S. G.; FEITOZA, M. A. B. ; ALMEIDA NETO, J. B. ; RODRIGUES, E. A. M. ; CIRILO, J. A. . Avaliação de reservatórios em Pernambuco utilizando produtos de sensoriamento remoto de alta resolução. In: 30º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2019, Natal. 30º CBESA, 2019.
2018	CORREA, S. S. ; FERREIRA, T. S. G. ; SILVA, L. C. ; RODRIGUES, E. A. M. ; BEZERRA, S. T. M. . AVALIAÇÃO DE SOFTWARES PARA O DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA. In: 29º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente, 2018, São Paulo. 29º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente, 2018.
	SOUSA JUNIOR, E. Q. ; CIRILO, J. A. ; SILVA FILHO, E. L. ; LIRA, L. B. ; FERREIRA, T. S. G. . AVALIAÇÃO DE BARRAGENS SUBTERRÂNEAS EM PERNAMBUCO. In: XIV SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE, 2018, Maceió. XIV SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE, 2018.
	COELHO, I. C. L. ; SANTANA, R. A. ; BEZERRA, S. T. M. ; RIBEIRO, A. A. S. ; VASCONCELOS, H. X. T. . CARACTERIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA DIANTE DA ESCASSEZ HÍDRICA. In: 29º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente, 2018, São Paulo - SP. 29º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente, 2018.

## >Links

Comitê de Bacias hidrográficas do Rio São Francisco:

<https://cbhsaofrancisco.org.br/>

Associação Brasileira de Recursos Hídricos:

<https://site.abrhidro.org.br/>

Agência Nacional de Águas:

<https://www.ana.gov.br/>

**>Contato**

- Coordenadora: Maria Isabela Marques da Cunha Vieira Belo

E-mail: [isabelamcvbello@hotmail.com](mailto:isabelamcvbello@hotmail.com)

- Jose Almir Cirilo

E-mail: [almir.cirilo@gmail.com](mailto:almir.cirilo@gmail.com)

- Saulo de Tarso Marques Bezerra

E-mail: [s.bezerra@hotmail.com](mailto:s.bezerra@hotmail.com)

- Artur Paiva Coutinho

E-mail: [artur.coutinho@hotmail.com](mailto:artur.coutinho@hotmail.com)