



Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Apresentação das Linhas de Pesquisa Hidráulica e Ambiental

<http://ppgec.poli.usp.br/>

Linhas de Pesquisa da Área de Hidráulica e Ambiental

- ❑ *Obras Hidráulicas Fluviais e Marítimas;*
- ❑ *Recursos Hídricos;*
- ❑ *Saneamento:*
 - ❑ *Tratamento de água e efluentes;*
 - ❑ *Gestão e tratamento de resíduos sólidos;*
 - ❑ *Drenagem urbana;*
- ❑ *Planejamento Ambiental;*
- ❑ *Reabilitação de Áreas Contaminadas;*
- ❑ *Conservação e reúso de água;*
- ❑ *Tecnologias de Separação por Membranas.*



Planejamento Ambiental

Prof. Dra. Amarilis Lucia Casteli Figueiredo Gallardo

amarilisgallardo@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/7516981304630146>



Linhas de pesquisa:

- Avaliação de Impacto Ambiental;
- Instrumentos de Planejamento ambiental;
- Avaliação Ambiental Estratégica;
- Recuperação de Áreas Degradadas;
- Revitalização de Drenagens Urbanas;
- Serviços ecossistêmicos em planejamento ambiental.



ESCOLA POLITÉCNICA DA USP
Programa de Pós-Graduação
ENGENHARIA CIVIL

Saneamento e Meio Ambiente

Prof. Dra. Dione Mari Morita

dmmorita@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/9800086018747958>



Linhas de pesquisa:

- **Tratamento Avançado de Águas para Abastecimento e Residuárias;**
- **Remediação de Áreas Contaminadas;**
- **Economia Circular e Saneamento 4.0.**



ESCOLA POLITÉCNICA DA USP
Programa de Pós-Graduação
ENGENHARIA CIVIL

Modelagem Matemática aplicada a Sistemas de Suporte a Decisão em Recursos Hídricos e Meio Ambiente

Prof. Dr. Joaquin Ignacio Bonnacarrère
Garcia

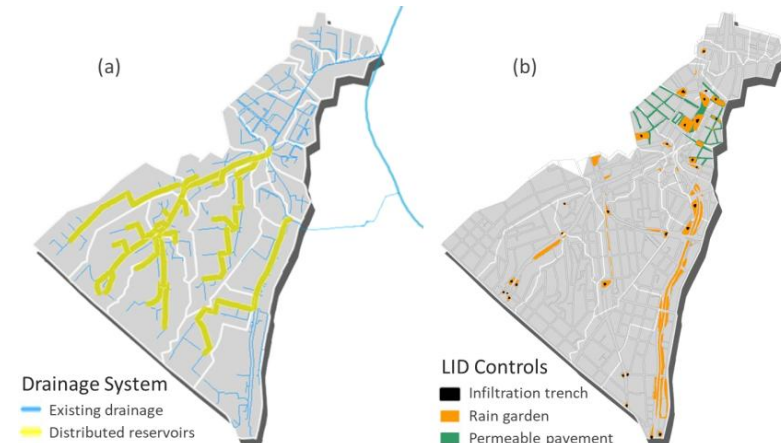
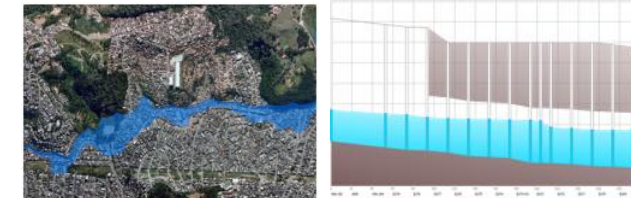
joaquinbonne@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/9357021797995100>



Linhas de pesquisa:

- Análise de risco em sistemas de Recursos Hídricos;
- Simulação hidrológica e hidráulica e de qualidade da água;
- Processos hidrológicos aplicados a simulação de bacia urbanas e rurais;
- Modelos de simulação e otimização aplicados a gestão de Recursos Hídricos e a tomada de decisão (Sistemas de Suporte a Decisão).



Obras Hidráulicas Fluviais e Marítimas

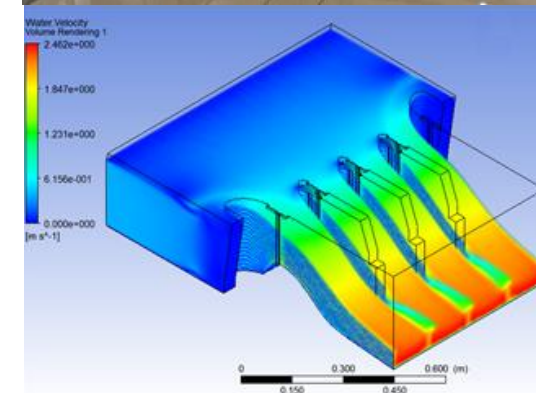
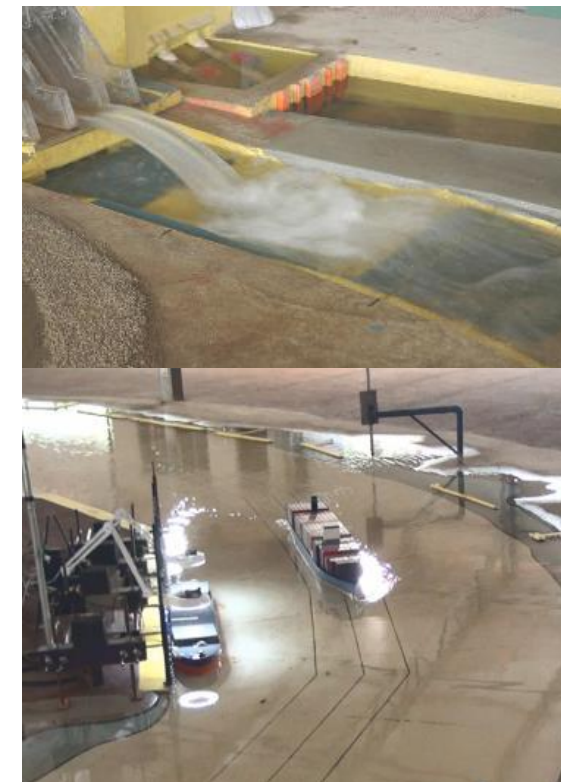
Prof. Dr. José Carlos de Melo Bernardino

jcarlosmbernardino@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/7287890544320100>

Linhas de pesquisa:

- Modelagem física e computacional associadas aos seguintes temas:
 - Transporte de sedimentos;
 - Morfologia Fluvial;
 - Obras de recuperação de rios;
 - Obras de navegação;
 - Obras de defesa da costa;
 - Obras portuárias;
 - Extravadores de barragens;
 - Tomadas d'água;
 - Eclusas de navegação, etc.



ESCOLA POLITÉCNICA DA USP
Programa de Pós-Graduação
ENGENHARIA CIVIL

Tecnologias de Separação por Membranas e Reúso de Água

Prof. Dr. José Carlos Mierzwa

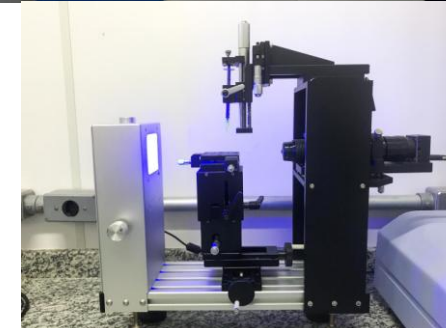
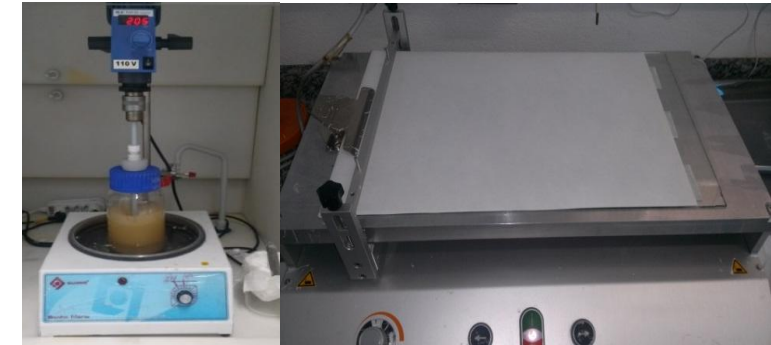
mierzwa@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/0952130145931304>



Linhas de pesquisa:

- Produção e modificação de membranas poliméricas para tratamento de água e efluentes;
- Utilização de membranas para tratamento de esgotos em sistema MBR;
- Pesquisa para projetos de reúso potável direto;
- Implantação de programas de reúso em atividades industriais e urbanas;
- Planejamento e legislação para reúso de água.



ESCOLA POLITÉCNICA DA USP
Programa de Pós-Graduação
ENGENHARIA CIVIL

Geotecnia Ambiental

Prof^a. Dr^a. Maria Eugênia Gimenez Boscov

meboscov@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/5142308157182335>



Linhas de pesquisa:

- Reúso de resíduos;
- Transporte e retenção de poluentes em solos tropicais;
- Projeto de aterros de resíduos;
- Remediação de áreas contaminadas;
- Estacas geotérmicas: modelagem numérica;
- Resiliência comunitária a desastres;
- Resíduos de desastres.



ESCOLA POLITÉCNICA DA USP

Programa de Pós-Graduação

ENGENHARIA CIVIL

Obras Hidráulicas Fluviais e Marítimas

Prof. Dr. Paolo Alfredini

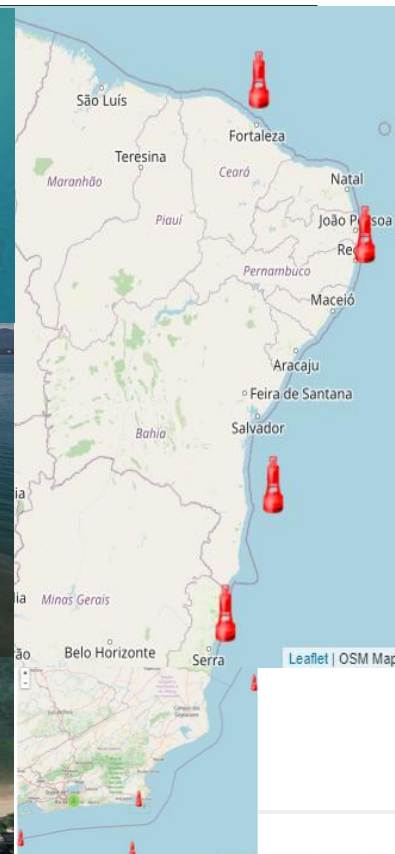
alfredin@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/5445539513176727>



Linhas de pesquisa:

- Portos sustentáveis em águas profundas;
- Quebra-mares portuários;
- Alimentação artificial de praias;
- Quebra-mares de praia destacados;
- Impactos da elevação do nível do mar em obras;
- Impactos das alterações das ondas em obras;
- Dimensões náuticas nas hidrovias;
- Obras de dragagem.



ESCOLA POLITÉCNICA DA USP
Programa de Pós-Graduação
ENGENHARIA CIVIL



Análise de Sistemas de Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais

Prof. Dr. Renato Carlos Zambon

rczambon@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/9734105344199373>

Linhas de pesquisa:

Redes de abastecimento de água, adutoras, transientes, análise de sistemas de recursos hídricos, operação de reservatórios, geração de energia, desenvolvimento de softwares para engenharia.

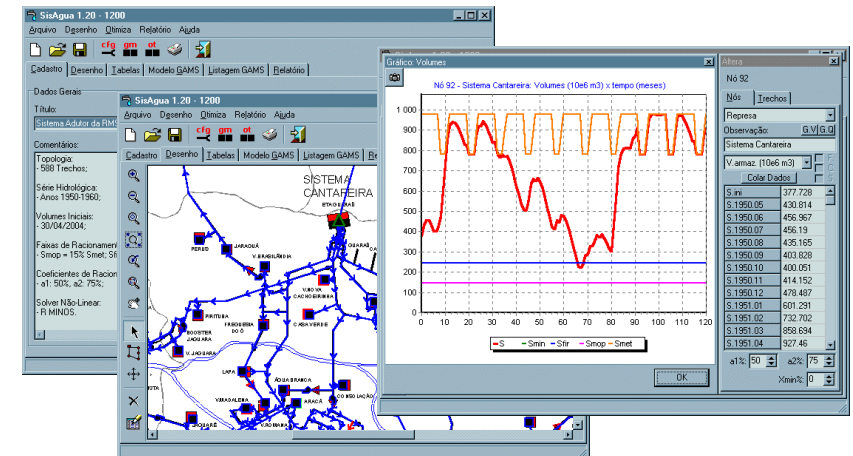
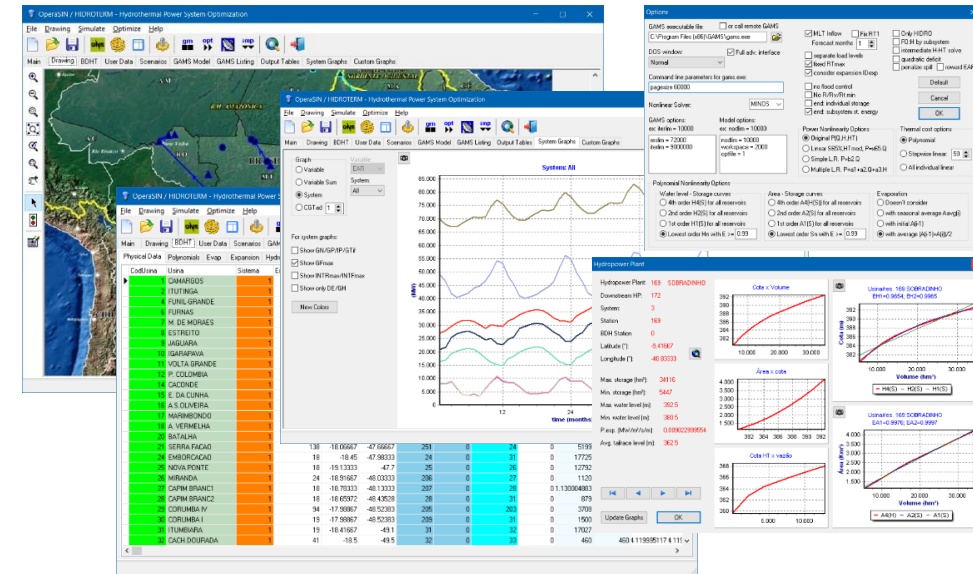
Disciplinas oferecidas na pós-graduação:

(aceitam alunos regulares de diferentes PPG da USP e alunos especiais)

PEN5033 - Hidrologia e Hidrelétricas

PEN5034 - Análise de Sistemas de Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais I

PEN5035 - Análise de Sistemas de Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais II



Área de Pesquisa

Prof. Dr. Ronan Cléber Contrera

contrera@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/343597149320357>



Linhas de pesquisa:

- Biodigestão de resíduos orgânicos;
- Modelagem matemática da biodigestão anaeróbia;
- Tratamento de lixiviados de aterros sanitários.



Tratamento de Águas de Abastecimento e Resíduos Associados

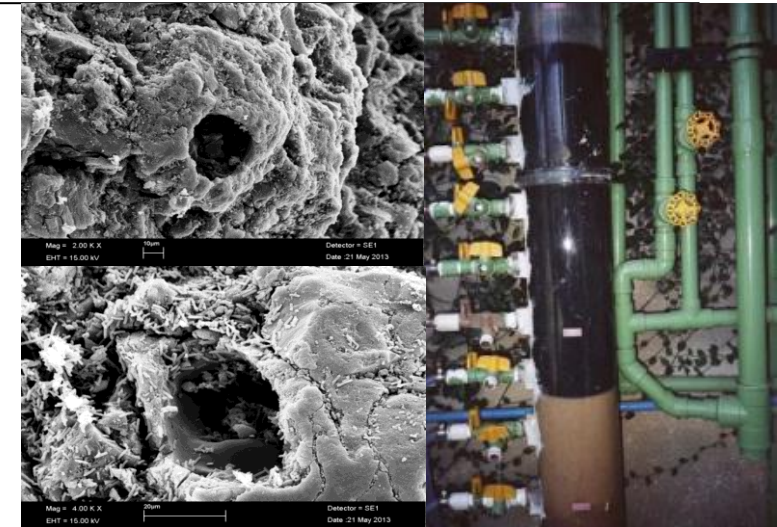
Prof. Dr. Sidney Seckler Ferreira Filho

ssffilho@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/4147091156014087>

Linhas de pesquisa:

- Tratamento convencional de águas de abastecimento: otimização de processos unitários;
- Tratamento avançado de águas de abastecimento: remoção de contaminantes emergentes por processos de adsorção;
- Controle de gosto e odor em águas de abastecimento;
- Tratamento de lodos gerados em estações de tratamento de água e de esgotos sanitários.



ESCOLA POLITÉCNICA DA USP
Programa de Pós-Graduação
ENGENHARIA CIVIL

Tratamento biológico de águas residuárias

Orientador: Prof. Dr. Theo Syrto Octavio de Souza

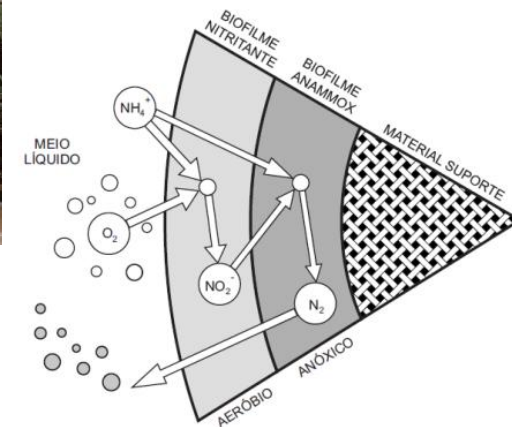
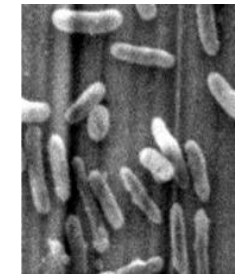
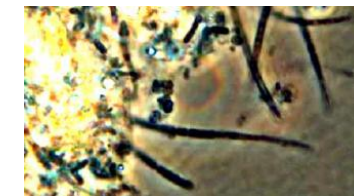
theos@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/9601905635314712>



Linhas de pesquisa:

- Desenvolvimento de biorreatores para aplicação de nitrificação-anammox a diferentes águas residuárias;
- Desnitrificação autotrófica usando compostos de enxofre como doadores de elétrons para remoção de nitrogênio e enxofre simultaneamente;
- Desenvolvimento de biorreatores anaeróbios para tratamento de águas residuárias e resíduos, com foco na recuperação energética;
- Modelação de bioprocessos e simulação de estações de tratamento de esgotos.



Perguntas?



ESCOLA POLITÉCNICA DA USP

Programa de Pós-Graduação

ENGENHARIA CIVIL