



## Gunther Brucha

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5800952648806599>

ID Lattes: **5800952648806599**

Última atualização do currículo em 26/04/2023

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos (1997), mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo (2001), doutorado em Engenharia Civil pela Escola de Engenharia de São Carlos (2007) e Pós-Doutorado no Departamento de Tecnologia Ambiental da Universidade de Wageningen, Holanda (2016-2017). Atualmente é Professor Associado 3, lotado no Instituto de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Campus de Poços de Caldas, membro permanente do Programas de Pós-Graduação em Ciências e Engenharia Ambiental 9PPG-CEA) e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPG-CA) da UNIFAL. Tem experiência na área de Microbiologia, com ênfase em Microbiologia Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: microbiologia ambiental, saneamento ambiental, biologia molecular, biodegradação. **(Texto informado pelo autor)**

### Identificação

<b>Nome</b>	Gunther Brucha
<b>Nome em citações bibliográficas</b>	BRUCHA, G.;BRUCHA, GUNTHER;BRUCHA, G
<b>Lattes iD</b>	 <a href="http://lattes.cnpq.br/5800952648806599">http://lattes.cnpq.br/5800952648806599</a>

### Endereço

<b>Endereço Profissional</b>	Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciências Tecnológicas. Rodovia Aurélio Vilela, n 11.999 Cidade Universitária 37715400 - Pocos de Caldas, MG - Brasil Telefone: (35) 36974711
------------------------------	--

### Formação acadêmica/titulação

<b>2003 - 2007</b>	Doutorado em Engenharia Hidráulica e Saneamento (Conceito CAPES 7). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Influência dos nutrientes nitrogênio e fósforo na degradação anaeróbia do pentaclorofenol e na diversidade microbiana dos sedimentos enriquecidos do Estuário de Santos-São Vicente, Estado de São Paulo.  , Ano de obtenção: 2007. Orientador:  Rosana Filomena Vazoller. Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, Brasil. Palavras-chave: Tratamento de águas residuárias; Desalogenação redutiva do PCP; Reator Anaeróbio Horizontal do Leito Fixo; Teoria dos Recursos Limitantes; Biorremediação anaeróbia; Estuário de Santos-São Vicente.
<b>1999 - 2001</b>	Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental (Conceito CAPES 4). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Avaliação da diversidade microbiana de sedimento lacustre, durante a degradação do Tricloroetileno, através da técnica do DGGE, Ano de Obtenção: 2001. Orientador:  Profa Dra. Rosana Filomena Vazoller. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. Palavras-chave: TCE biodegradação PCR DGGE Arqueas Biologia Mole. Grande área: Ciências Biológicas Setores de atividade: Produtos e Serviços Voltados Para A Defesa e Proteção do Meio Ambiente, Incluindo O Desenvolvimento Sustentado.
<b>1994 - 1997</b>	Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

### Pós-doutorado

2016 - 2017

Pós-Doutorado.  
Wageningen University, WUR, Holanda.  
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

## Formação Complementar

2019 - 2019

Communication Skills for Researchers. (Carga horária: 24h).  
British Council, Inglaterra.

2013 - 2013

Bioinformática para Microbiologista. (Carga horária: 40h).  
Sociedade Brasileira de Microbiologia, SBM, Brasil.

2011 - 2011

Genomas de Procariotos: Next Gen e bioinformática. (Carga horária: 10h).  
Sociedade Brasileira de Microbiologia, SBM, Brasil.

## Atuação Profissional

### Wageningen University, WUR, Holanda.

#### Vínculo institucional

2016 - Atual

Vínculo: , Enquadramento Funcional:

### Universidade de São Paulo, FZEA - USP, Brasil.

#### Vínculo institucional

2013 - Atual

Vínculo: , Enquadramento Funcional:

### Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL/MG, Brasil.

#### Vínculo institucional

2011 - 2013

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Pesquisador

### Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil.

#### Vínculo institucional

2010 - Atual

Vínculo: , Enquadramento Funcional:

### Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil.

#### Vínculo institucional

2009 - 2012

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: pesquisador, Carga horária: 2

### Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Brasil.

#### Vínculo institucional

2007 - 2011

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto 1, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

#### Vínculo institucional

2006 - 2007

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Assistente, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

#### Atividades

12/2008 - Atual

Extensão universitária , Departamento de Engenharia Ambiental.  
Atividade de extensão realizada  
A Bacia Hidrográfica do Igarapé Boa Vista como Modelo de ensino das Ciências e Transferência de Tecnologia (PROEXT 2008) - coordenador.

11/2008 - Atual

Direção e administração, Campus de Ji-paraná - UNIR.

Cargo ou função

Diretor de Unidade.

11/2008 - Atual

Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Administrativo (CONSAD) - UNIR.

Cargo ou função

Conselheiro.

11/2008 - Atual

Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Universitário (CONSUN) - UNIR.

Cargo ou função

Conselheiro.

11/2008 - Atual

Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Acadêmico (CONSEA) - UNIR.

Cargo ou função

Conselheiro.

03/2008 - Atual

Ensino, Engenharia Ambiental, Nível: Especialização

Disciplinas ministradas

Biologia Ambiental

08/2006 - Atual

Pesquisa e desenvolvimento, Departamento de Engenharia Ambiental.

Linhas de pesquisa

Saneamento Ambiental

Microbiologia Ambiental

08/2006 - Atual

Ensino, Engenharia Ambiental, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Biologia geral

microbiologia ambiental

04/2007 - 04/2009

Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho de Desenvolvimento Ambiental do Município de Ji-Paraná.

Cargo ou função

Conselheiro.

## Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil.

### Vínculo institucional

1995 - 1997

### Outras informações

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: graduando, Carga horária: 40

Participação do Programa especial de Treinamento do Curso de Ciências Biológicas da UFSCar (PET-BIO), vinculado a CAPES.

### Atividades

6/1997 - 2/1999

Estágios, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UFSCAR, Departamento de Genética e Evolução.

Estágio realizado

Estágio no projeto DBAA (Determinação de Biodegradabilidade e Atividade Antimicrobiana) ligado a FAI. UFSCar, na área de Microbiologia de Agentes Saneantes, sob orientação do Prof. Dr. Ronaldo Santos Barbieri.

11/1995 - 11/1996

Estágios, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UFSCAR, Departamento de Genética e Evolução.

Estágio realizado

Microrganismos degradadores de hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs).

## Linhas de pesquisa

1. Saneamento Ambiental
2. Microbiologia Ambiental

## Projetos de pesquisa

2022 - Atual

CRIAÇÃO DA REDE MCTI DE MONITORAMENTO DE COVID-19 EM ÁGUAS RESIDUAIS (REMONAR - MCTI)

Descrição: A REDE DE MONITORAMENTO DE COVID-19 EM ÁGUAS RESIDUAIS MCTI (REMONAR - MCTI). Tem como missão integrar e promover, de forma interdisciplinar, a produção e divulgação de conhecimentos científicos e tecnológicos nas ações de vigilância epidemiológica baseadas no monitoramento de águas residuais, superficiais e de abastecimento público, como alternativa de detecção precoce de surtos virais entre outros patógenos; e definir prioridades de pesquisa nesta área de conhecimento, tendo como visão a busca da excelência do saneamento básico e promoção da saúde em todo território nacional. A REMONAR conta com a colaboração de diversas instituições renomadas no Brasil e no exterior. Maiores informações sobre a atuação da rede podem ser obtidas em remonar.com.br e redes sociais. A REMONAR é uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), REDE VÍRUS - MCTI, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Ministério da Saúde do Brasil (MS), Recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e CNPq. Processo: 400284/2022-7..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (40) / Mestrado acadêmico: (20) / Doutorado: (10) .

Integrantes: Gunther Brucha - Integrante / Leonardo Henrique Soares Damasceno - Integrante / Alexandre Silveira - Integrante / Rafael Brito de Moura - Integrante / Rodrigo de Freitas Bueno - Coordenador / Milena Montier - Integrante / Melissa Cristina Pereira Graciosa - Integrante / Aline Diniz Cabral - Integrante / Ieda Carolina Mantovani Claro - Integrante / Matheus Ribeiro Augusto - Integrante / Adriana Feliciano Alves Duran - Integrante / Claudio Roberto Caldereiro - Integrante / Guilherme Santos Sousa - Integrante / Diego Fernandes Maia - Integrante / Gilmar Barros de Lima - Integrante / Karine Mirelle Rodrigues da Silva - Integrante / Simone Frederigi Benassi - Integrante / DIEGO ALBERTO TAVARES - Integrante / Bianca do Amaral - Integrante / Adriana Cristina da Silva Nunes - Integrante / Dorisvalder Dias Nunes - Integrante / Michel Watanabe - Integrante / Najla Benevides Matos - Integrante / RAYSA SENA DE MELO - Integrante /

João Paulo Assis Gobo - Integrante / Gabriel da Silva Nunes - Integrante / Filipe Vieira Santos de Abreu - Integrante / Lívia de Moraes Bomediano Camillo - Integrante / Danilo Bretas de Oliveira - Integrante / Deusilene Souza Vieira Dall Acqua - Integrante / Tais Browne de Miranda - Integrante / Jeancarlo Pereira dos Anjos - Integrante / Francisco Ivam Castro do Nascimento - Integrante / Roberta Torres de Melo - Integrante / Daisei Aparecida Ross - Integrante / Juliana Kawanishi Braga - Integrante / Andréa Pereira da Costa - Integrante / Gabriela de Oliveira - Integrante / Fernando Fabriz Sodré - Integrante / Maria de Lourdes Aguiar Oliveira - Integrante / Cristina Celia Silveira Brandão - Integrante / Carla Simone Vizzotto - Integrante / Rafaella Silveira Sousa - Integrante / Carla Patrícia Pereira Alves - Integrante / GABRIELA RODRIGUES MENDES DUARTE - Integrante / Israel Nunes Henrique - Integrante / Marcos Prado Lima - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

**2022 - Atual**

Estudo da comunidade microbiana envolvida na degradação anaeróbia do 2,4D e seus intermediários provenientes de amostras de sedimento contaminados

Descrição: Resumo da Proposta: O uso de pesticidas, mais particularmente os herbicidas cloroaromáticos tem levantado questões sobre contaminação de corpos águas subterrâneos e solos e seu impacto sobre a população no Brasil trás relação com aumento de câncer na população, como relatado pelo Instituto Nacional do Câncer. Uma das formas de se tratar ambientes impactados por estes compostos é pela ação de microrganismos, que utilizam destes, como fonte de carbono e energia, resultando em sua degradação. O processo de degradação aeróbia destes compostos é bem conhecido, entretanto pouco se sabe sobre a degradação anaeróbia dos herbicidas cloroaromáticos, assim como sobre os microrganismos envolvidos nesse processo. A presente proposta de projeto de pesquisa irá estudar microrganismos desalogenadores redutivos do herbicidas 2,4D e dos seus intermediários metabólicos 2,4CP, 2CP, 4CP e fenol, presentes em amostras de sedimento de reservatórios impactados com o 2,4D. Para isso, iremos enriquecer comunidades microbianas anaeróbias, sob condições metanogênicas e sulfato-redutores e desnitrificantes, provenientes de sedimentos contaminados, capazes de degradar herbicidas cloroaromáticos. Será utilizados ferramentas de biologia molecular, como PCRq e 16S Pirosequenciamento para caracterizar a comunidade microbiana. Após o ensaio de degradação, microrganismos anaeróbios envolvidos na degradação do 2,4D e seus intermediários metabólicos serão isolados e caracterizados com suporte de pesquisadores da Departamento de Microbiologia da Universidade de Wageningen (Holanda). O desenvolvimento da presente proposta de projeto irá auxiliar no entendimento sobre a contaminação de 2,4D em ambientes, assim como no processo de identificação e seleção de microrganismos desalogenadores nesses ambientes. Essas estratégias adotadas poderão ser utilizadas em processos de biorremediação em campo otimizando a desalogenação redutiva de herbicidas cloroaromáticos.

**2020 - Atual**

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) .

Integrantes: Gunther Brucha - Coordenador / Gian Paulo Giovanni Freschi - Integrante / Diego de Souza Sardinha - Integrante / DAMASCENO, LEONARDO HENRIQUE SOARES - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

INFLUÊNCIA DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE REJEITOS DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO NA COMUNIDADE MICROBIANA DO SEDIMENTO, ZOOPLANCTÔNICA E NA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RESERVATÓRIO DE RETIRO BAIXO, RIO PARAPEBA (MG)

Descrição: As águas e sedimentos apresentam, naturalmente, variações espaciais e temporais em sua composição, devido principalmente a geomorfologia, geologia e pedologia, enfim, todos os fatores que determinam as características de um determinado geossistema. A exploração dos recursos naturais pela mineração é um dos setores da economia que contribui para o desenvolvimento de uma sociedade. A Barragem I de contenção de rejeitos da Mina Córrego do Feijão, contem aproximadamente 11,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos, cuja mineralogia preferencial é formada por hematita, magnetita, goethita, quartzto, gibsite e caolinita. O rompimento da Barragem I no dia 25/01/2019 resultou em um dos maiores desastres com rejeitos de mineração no Brasil, atingindo o Córrego do Feijão, tributário direto do Rio Paraopeba. A Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo é um empreendimento para geração de eletricidade, construído no baixo curso do rio Paraopeba, entre municípios mineiros de Curvelo e Pompéu. O reservatório, localizado a aproximadamente 300 km da Barragem I, pode estar recebendo e amortecendo a pluma de rejeitos transportados pelo Rio Paraopeba, evitando com que chegue ao Reservatório de Três Marias, no Rio São Francisco. Para avaliar a qualidade da água e sedimentos, foram realizadas coletas nos dia 01/02/2019 (antes da chegada da pluma de rejeitos) e em 29/04/2019 (início da chegada da pluma de rejeitos) em quatro pontos representativos, ultima ponte sobre a calha do Rio Paraopeba, início, centro e vertedouro do Reservatório de Retiro Baixo. As águas fluviais foram monitoradas utilizando equipamento com eletrodos de leitura direta no próprio local de amostragem (pH, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, turbidez e potencial de oxirredução. Alíquotas foram armazenadas e

**2020 - Atual**

transportadas para análise de sólidos totais em suspensão, sódio, potássio, manganês, cobre, ferro total, fosfato, sulfato e nitrato. Para os sedimentos, estão sendo realizadas análises das principais atividades microbianas anaeróbias (metanogênica, desnitrificantes, sulfato redutora e ferro redutora), ensaios de resistência microbiana à metais (alumínio, cobre, manganês e ferro) e caracterização da comunidade microbiana por análise de metagenômica. Ensaios da caracterização da comunidade de zooplâncton na coluna d'água e de seus ovos de resistência no sedimento também estão em andamento. Neste sentido, o presente projeto tem como finalidade dar continuidade ao monitoramento a fim de identificar se há influências geogênicas ou antropogênicas relacionadas ao rompimento da Barragem I de rejeitos da Mina Córrego do Feijão na qualidade das águas, na comunidade zooplânctônica e no metabolismo microbiano anaeróbio presente no sedimentos de fundo do Reservatório de Retiro Baixo, Rio Paraopeba (MG)..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (11) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Gunther Brucha - Coordenador / Leonardo Henrique Soares Damasceno - Integrante / Bruna Zampieri - Integrante / Diego de Souza Sardinha - Integrante / Maria Jose Santos Wisniewski - Integrante / Deivid Arimateia Saldanha de Melo - Integrante / Adair Delgado Magalhães - Integrante / Anna Flavia Pereira Montanari - Integrante / Rafael Brito - Integrante / Renata Rodrigues Piacentino - Integrante / Giselle Sancineti - Integrante.

Financiador(es): Companhia Vale do Rio Doce - Auxílio financeiro.

Programa de Mestrado e Doutorado Acadêmico para Inovação na Universidade Federal de Alfenas

Descrição: Chamada CNPq N 12/2020 - Programa de Mestrado e Doutorado acadêmico para Inovação - MAI/DAI. Proc 403641/2020-9. **2018 - Atual**

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (16) / Mestrado acadêmico: (7) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Gunther Brucha - Integrante / Vanessa Bergamin Boral Marques - Coordenador / Luis Antonio Groppo - Integrante / Luiz Felipe Leonil Coelho - Integrante / Izabela Carneiro Bastos - Integrante / Débora Vieira Lima - Integrante / Thiago Correa de Souza - Integrante / Flavio Aparecido Goncalves - Integrante / Masaharu Ikegaki - Integrante / Pedro Luis Rosalen - Integrante / Ronaldo Celio Mariano - Integrante / Leandro Araujo Fernandes - Integrante / Marcelo Franchin - Integrante / Grazielle Santos Silva Andrade - Integrante / Daniela Gomes Horta - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

Estudo da degradação anaeróbia dos herbicidas Atrazina e 2,4D em solos da Região da bacia do Paraná 3

Descrição: Para avaliar a biodegradação anaeróbia da atrazina e 2,4 D sob diferentes condições de oxirredução, amostras de solo deverão ser coletadas na microbacia de estudo em camadas de 40 a 100 cm de solo, em zonas agrícolas cuja a presença do herbicida seja possível. O procedimento experimental consiste na avaliação de degradação da atrazina e 2,4D sobre condições anaeróbias diferentes: redução de nitrato, redução de sulfato e metanogênese, todas utilizando solo como inóculo.. **2016 - 2017**

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) .

Integrantes: Gunther Brucha - Coordenador.

Financiador(es): Fundação Parque Tecnológico Itaipu Brasil - Auxílio financeiro.

Study of the microbial community evolved in anaerobic degradation of chloro-aromatic herbicides in contaminated soil and groundwater aquifers samples.

Descrição: Water is essential not only for human, but also for other living species in our planet. It is a limited natural resource, with social and economic value. It is not uncommon to find water in nature contaminated with sewer, industry pollution, chemical products and others. One of the most important problems in surface and groundwater, is the presence of exposure to pesticides. Actually, in Brazil, 50% of the used pesticides are herbicides, that are widely applied to control broad-leaved weeds in cereal crop fields. Among the various herbicides, we highlight halogenated aromatic compounds, mainly chloro-aromatic (2,4D, 2,4,5-T, MCPA, Mecoprop (MCP), dichloroprop, dichlobenil) as a potential water pollution, considering their solubility in water. Brazil is a major user of pesticides in agriculture. Data from the governmental center of pesticides? control shows that as appr 475.000 tons of pesticides were sold in 2012, containing 62,5% of herbicides. Concerned about the large use of pesticides in Brazil, The National Institute of Cancer (INCA) has positioned itself with a document in 2015. According to this document the large use of pesticides in agriculture bring serious damages like environmental pollution, and can cause agriculture workers and general population serious health problems. The biological degradation process is one of the ways to remove pesticides from contaminated water, and to minimize the polluted areas and further contamination of others. There are many studies in literature to support degradation. However, most of them describe aerobic methods to degrade pesticides and only a small number mentions anaerobic conditions to degrade chloro-aromatic herbicides In the last two decades, solid evidence is emerging in the **2015 - Atual**

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

anaerobic ability to degrade organohalogen pesticides. Some prokaryotes may conserve energy using reductive dehalogenation of halogenic organic compounds. Some studies obtained a complete anaerobic dehalogenation of chlorinated organic compounds in bioremediation. Herbicides are compounds that have an easy capacity to reach aquifers due to their high water solubility and a relative low sorption to soil. Because of the low redox potential and nutrients concentration in the environment, we have to understand the anaerobic degradation process of pesticides in groundwater and the best nutritional conditions for it. This present post-doctoral project will study the reductive dehalogenating bacteria in groundwater. To do so, we will enrich anaerobic microbial community capable of degrading chloro-aromatic herbicides from the contaminated soil and groundwater samples. We will use molecular tools with 16S Pyrosequencing and qPCR to identify the the microbial community. The proposed study will help to understand the fate of herbicides in the environment, such as groundwater reserves. If these anaerobic environments have a potential to remove the contaminants such as herbicides, this strategy can be used in a bioremediation process in the field, and to further optimize the reductive dehalogenation of chloro-aromatic herbicides..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Gunther Brucha - Coordenador / Nora Sutton - Integrante / alette langenhoff - Integrante.

Financiador(es): Wageningen Institute for Environment and Climate Research - Auxílio financeiro.

Tratamento Anaeróbio de Drenagem Ácida de Minas utilizando Reator RAHLF inoculado com sedimento de mina ácida enriquecido

Descrição: A drenagem acida de minas (DAM) é um grave problema ambiental que resulta em severos impactos no meio em que se desenvolve. O tratamento biológico anaeróbio surge como alternativa viável ao tratamento químico a sua remediação.. Atualmente vem sendo desenvolvido no Instituto de Ciência e Tecnologia da UNIFAL a pesquisa ?

Biorremediação de Drenagem Ácida De Minas por Reator UASB: Avaliação e Otimização De Parâmetros de Operação?. O referido Projeto faz parte da rede de pesquisa ?Drenagem acida de Minas: Biorremediação e recuperação de subprodutos?, composta pela UNIFAL-MG e pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP). Este projeto em andamento tem como objetivo principal investigar o desempenho do reator UASB em escala de bancada no tratamento biológico de drenagem acida de minas por meio da variação de diferentes variáveis utilizando o lodo da reator anaeróbio da estação de tratamento de rejeitos do avícola Dakar como inóculo. A presente proposta de pesquisa é complementar ao projeto supracitado, onde se pretende estudar a o uso de microrganismos autóctones, em especial o grupo das sulfatorredutoras, provenientes de sedimento enriquecido de minas em reator de leito fixo. Para isso, sedimento de minas serão coletados e será realizada o enriquecimento dos grupos das BRS, com meio Postgate. A quantificação das BRS será acompanhada durante o enriquecimento através da técnica do NMP. Após enriquecido, os microrganismos serão inoculados no Reator Anaeróbio Horizontal de Leito Fixo (RAHLF) e será realizado o ensaio de tratamento da Drenagem Ácida de Minas (DAM), monitorando a redução de sulfato e DQO.

Acompanhamento da diversidade microbiana pela metodologia do DGGE e caracterização da comunidade microbiana através da montagem de bibliotecas gênicas, sequenciamento e análise filogenética também serão realizadas. A aplicação de microrganismos autóctones como inóculo em reatores pode ser um diferencial para avançarmos no tratamento da DAM..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Gunther Brucha - Coordenador / Renata Piacentini Rodriguez - Integrante / Leonardo Henrique Soares Damasceno - Integrante / Giselle Patrícia Sancinetti - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

Degradação aeróbia de matéria orgânica em matéria-prima cerâmica

Descrição: O presente projeto estuda a degradação aeróbia da matéria orgânica presente no material de extração da argila, visando a maximização no processo de extração das indústrias cerâmicas.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Gunther Brucha - Coordenador / Leonardo Henrique Soares Damasceno - Integrante / Carolina Del Roveri - Integrante / Elis Watanabe Nogueira - Integrante.

Acompanhamento da diversidade microbiana durante o tratamento biológico de drenagem ácida de minas no reator anaeróbio de manta de lodo em escala laboratorial

Descrição: A drenagem acida de minas (DAM) é um grave problema ambiental que resulta em severos impactos no meio em que se desenvolve. O tratamento biológico anaeróbio surge como alternativa viável ao tratamento químico a sua remediação. A capacidade de gerar alcalinidade e consumir acidez, apresenta potencial de economia no processo de

tratamento. Pesquisas demonstraram a viabilidade do reator UASB na biorremediação da DAM, encorajando a continuidade dos estudos de forma a avaliar diferentes parâmetros operacionais. Atualmente vem sendo desenvolvido no Instituto de Ciência e Tecnologia da UNIFAL a pesquisa ?Biorremediação de Drenagem Ácida De Minas por Reator UASB: Avaliação e Otimização de Parâmetros de Operação?. O referido Projeto faz parte da rede de pesquisa ?Drenagem acida de Minas: Biorremediação e recuperação de subprodutos?, composta pela UNIFAL-MG e pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP). Este projeto em andamento tem como objetivo principal investigar o desempenho do reator UASB em escala de bancada no tratamento biológico de drenagem acida de minas por meio da variação de diferentes variáveis. Entretanto estudos sobre a caracterização da comunidade microbiana não foi contemplada no estudo. A presente proposta de pesquisa é complementar ao projeto supracitado, onde se pretende caracterizar e acompanhar a diversidade microbiana durante as diferentes variações operacionais. Para isso, análises de biologia molecular serão implementadas, a saber: análise da diversidade microbiana pela metodologia do DGGE e caracterização da comunidade microbiana através da montagem de bibliotecas gênicas, sequenciamento e análise filogenética. Essas análise serão realizadas nas fases finais de operação do UASB durante ensaios de alteração da relação DQO/Sulfato e nas diferentes fontes de carbono testadas. Este conhecimento será fundamental para definição dos parâmetros operacionais ideais visando a aplicação desses sistemas em escala plena..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Gunther Brucha - Coordenador / Renata Piacentini Rodriguez - Integrante / Leonardo Henrique Soares Damasceno - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

Tratamento de efluentes gordurosos em reatores anaeróbios compartimentados e de manta de lodo invertidos: metabólitos, microbiota e possibilidade de reúso.

Descrição: O tratamento de efluentes complexos vem sendo conduzido de maneira eficiente em sistemas anaeróbios, todavia, os com elevados teores de gordura, ainda representam desafio. As gorduras, apesar de causarem problemas nos sistemas de tratamento, são substratos interessantíssimos para a produção de metano, e portanto, as vantagens da otimização de sua conversão anaeróbia são explícitas. O presente projeto pretende avaliar três configurações inovadoras de reatores anaeróbios no tratamento de efluentes com elevado teor de gordura (advindos de laticínios), dois reatores anaeróbios compartimentados (ABR ? Anaerobic baffled reactor) e um reator anaeróbio de manta de lodo invertido (IASB). Os reatores serão confeccionados em acrílico, em escala de bancada (50L). Os sistemas serão equipados com amostradores de efluentes, biomassa e biogás. A configuração compartimentada será testada com biomassa suspensa e em configuração híbrida (biomassa suspensa e biomassa aderida). Os sistemas possuirão 5 compartimentos, todos com escoamento ascendente. Os primeiros compartimentos serão de biomassa suspensa, com recirculação da biomassa flotada, visando otimização do contato entre substrato e microrganismos. Na configuração híbrida, os segundo e o terceiro compartimentos serão de leito fixo (compostos de argila expandida e espuma de poliuretano respectivamente), o quarto compartimento será composto por biomassas suspensa e o quinto compartimento será destinado à saída do efluente. Os efluentes dos reatores serão monitorados através de análises físico-químicas rotineiramente utilizadas para verificação de estabilidade e eficiência de sistemas anaeróbios, e também através de análises específicas visando seu reuso agrícola. O acompanhamento da diversidade microbiana presente nos diferentes compartimentos dos reatores será realizado através de análises de biologia molecular e microscópicas. Com objetivo de aprofundamento dos estudos dos processos pretende-se utilizar técnicas de modelagem cinética a partir da identificação cromatográfica dos metabólitos. Os efluentes dos reatores serão também analisados por espectroscopia de massa objetivando verificar o efeito das condições ambientais na excreção de produtos microbianos solúveis. Com o presente estudo, pretende-se ampliar os conhecimentos acerca da digestão anaeróbia de efluentes gordurosos e desenvolver novas tecnologias para seu tratamento. Acredita-se que com seus resultados a mitigação de impactos gerados pela disposição de efluentes advindos de laticínios poderá ser otimizada, com consequente aumento na sustentabilidade ambiental e financeira da planta produtiva..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (6) / Mestrado acadêmico: (2) .

Integrantes: Gunther Brucha - Integrante / Marcelo Zaiat - Integrante / Paulo José do Amaral - Integrante / Madalena dos Santos Alves - Integrante / Giovana Tommaso - Coordenador / Diana Zita Souza - Integrante / Tamara Gomes - Integrante / Maria Angela Adorno - Integrante / Paulo Sérgio Monzani - Integrante / Vanildo Luiz Del Bianchi - Integrante / Paulo José do Amaral Sobral - Integrante.

Estudos das Bactérias Redutoras de Sulfato (BRS) provenientes de sedimentos anóxicos amazônico envolvidas na metilação do Mercúrio

**2012 - 2014**

**2011 - Atual**

Descrição: A região da Amazônia ocidental sofreu processo acelerado de crescimento desordenado, incentivado irresponsavelmente pelo governo federal, em meados dos anos 70 e 80. Essa estratégia de "desenvolvimento" mostrou-se inadequada e promoveu inúmeras conseqüências negativas ao meio ambiente, como problemas de infra-estrutura urbana e ao meio rural. Um importante fato a se considerar quando falamos em degradação ambiental na região amazônica é a "corrida do ouro". Estimativas apontam que na década de 70, cerca de 180 mil toneladas anuais de ouro eram produzidas na região Norte. Nos últimos 20 anos o garimpo de ouro na região norte do Brasil pode ter liberado 3 mil toneladas de mercúrio para o meio ambiente. Cerca de 98% do mercúrio em ecossistemas aquáticos está imobilizado no sedimento. Em condições de dragagem e ressuspensão de sedimento, espécies de mercúrio pode ser transferidas para a coluna d'água. O mercúrio inorgânico (Hg 2+) é a forma de mercúrio não volátil mais dominante nestes ambientes e pode ser transformadas sob condições bióticas e abióticas em metil-mercúrio (CH<sub>3</sub>Hg+), um potente composto neurotóxico para os humanos. As Bactérias Redutoras de Sulfato (BRS) são conhecidas como os mais importantes microrganismos metiladores de mercúrio em ambientes anóxicos. Quando se trata de estudos envolvendo a rota metabólica envolvida no processo, poucos trabalhos científicos publicados revelam a carência de conhecimento nesta área. Apesar dos trabalhos mencionados, o mecanismo utilizados pelas BRS no processo de metilação está para ser compreendido. Para isso, são necessários mais trabalhos com culturas puras, para caracterizar o exato mecanismo usado pelas BRS no processo de metilação e quais os fatores limitantes envolvidos. Na presente proposta pretende-se estudar os grupos de BRS provenientes de amostras de sedimento amazônico envolvidos na metilação do Mercúrio. Para isso, amostras de sedimento serão coletas no lago do Puruzinho, estado do Amazonas. O rio Puruzinho d.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Gunther Brucha - Coordenador / Wanderley Rodrigues Bastos - Integrante / Leonardo Henrique Soares Damasceno - Integrante / Márcio Rodrigues Miranda - Integrante / Gian Paulo Giovanni Freschi - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

Biorremediação de drenagem ácida de minas por reator UASB: avaliação e otimização de parâmetros de operação

Descrição: A drenagem ácida de minas (DAM) é um grave problema ambiental que resulta em severos impactos no meio em que se desenvolve. Atividades de mineração sofrem intervenções legais em função da geração de DAM e pela ausência ou inadequação de processos de tratamento. Por outro lado, o emprego de métodos químicos de tratamento é de alto custo operacional, incrementados pelos investimentos necessários para disposição final dos resíduos gerados. Nessas condições, o tratamento biológico anaeróbio surge como alternativa tecnicamente viável para o tratamento dessas águas. A possibilidade da recuperação do enxofre, pela conversão em enxofre elementar, e dos metais, pela precipitação após reações com o sulfeto do meio, são características que tornam o sistema de tratamento mais vantajoso em relação ao sistema convencional. Ademais, a capacidade de gerar alcalinidade e consumir acidez, representa um elevado potencial de economia no processo de tratamento. Dentre as configurações de reatores que têm sido propostas, destaca-se o reator anaeróbio de manta de lodo (UASB), que conjuga tanto o processo de remoção de sulfato como o de precipitação de metais. Dessa forma, esse projeto tem como objetivo principal investigar o desempenho do reator UASB em escala de bancada no tratamento biológico de drenagem ácida de minas por meio da variação de diferentes variáveis operacionais, em escala de bancada e piloto com vistas à obtenção de parâmetros racionais de aumento de escala. Este projeto compõe a Rede de Pesquisa "Drenagem ácida de minas: biorremediação e recuperação de subprodutos" com a Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. Valor financiado: R\$ 370.133,67 (FAPEMIG/VALE)..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) .

Integrantes: Gunther Brucha - Integrante / Marcelo Zaiat - Integrante / Cláudio Antônio Andrade Lima - Integrante / Paulo Augusto Zaitune Pamplin - Integrante / Renata Piacentini Rodriguez - Integrante / Wiclef Dymurgo Marra Junior - Integrante / Leonardo Henrique Soares Damasceno - Coordenador.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro / Companhia Vale do Rio Doce - Auxílio financeiro.

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Pesquisa Translacional em Saúde e Ambiente na Região Amazônica ? INPeTAM

Descrição: A região Amazônica vem sofrendo, nas últimas décadas, um acelerado processo de degradação ambiental. Esse processo de degradação é fruto de um modelo de padrões históricos de exploração não sustentável dos recursos naturais da região, na sua maioria, relacionados a ciclos econômicos de expansão e colapso, que tem beneficiado apenas uma minoria da população. Ele traz consigo uma peculiar combinação de formas modernas e ultrapassadas de extrativismo e mineração, além da agropecuária em plena ascensão. A

mal planejada busca da infraestrutura necessária e os próprios processos que esses empreendimentos demandam produz impactos sobre a qualidade do ambiente, traduzindo-se, conseqüentemente, em efeitos à saúde das populações amazônicas praticamente desconhecidos até pela comunidade científica. Esse processo de degradação socioambiental tem comprometido a saúde pública das comunidades e, provavelmente, de gerações futuras, modificando a estrutura e a dinâmica de ecossistemas amazônicos e tem acarretado importantes alterações para o clima regional e, possivelmente, para o clima global. Além disso, gera pobreza e miséria, piora a distribuição de renda da população da região, fomenta os conflitos sociais e agrários, a perda de biodiversidade, do solo e dos recursos hídricos e ainda, expõe a região à expansão de doenças emergentes e reemergentes. A articulação entre ensino e pesquisa de qualidade, em centros de referência, visando à irradiação do conhecimento para áreas que estão sendo ocupadas velozmente é a base para a criação do Instituto Nacional aqui proposto, que visa ao desenvolvimento da pesquisa translacional integrando saúde e ambiente na Amazônia, juntando competências e esforços para unir diferentes áreas voltadas para os problemas gerados pela ocupação da Amazônia. A pesquisa translacional ocupa lugar de destaque no mundo atual devido à alta demanda por soluções aplicadas a problemas de saúde coletiva que são cada vez mais freqüentes no cenário contemporâneo. Send.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Gunther Brucha - Integrante / OLAF MALM - Coordenador / Volney de Magalhães Camara - Integrante / Luiz Hildebrando Pereira da Silva - Integrante / Edson Rondinelli - Integrante / Pedro Muanis Persechini - Integrante / Sandra Maria F. de Oliveira e Azevedo - Integrante / Denise Pires de Carvalho - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro / Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do RJ - Auxílio financeiro.

Genes biossintéticos e produtos naturais bioativos de cianobactérias da Amazônia:  
Fronteiras em biotecnologia

Descrição: Dada à diversidade de ecossistemas e habitats, em especial aqueles da Amazônia, o Brasil apresenta grande potencial para abrigar uma considerável diversidade de espécies de cianobactérias. Neste contexto, objetivamos aqui a utilização de técnicas moleculares para a prospecção da biodiversidade de cianobactérias da Amazônia brasileira com vista ao desenvolvimento de produtos e processos de alto valor comercial, mais especificamente: a caracterização de genomas completos de cianobactérias de pelo menos seis isolados da Amazônia; a caracterização de proteomas das cianobactérias cujos genomas serão sequenciados; a descrição da arquitetura genética de operons de peptídeo sintetases não ribossômicas das linhagens cujos genomas serão sequenciados; a prospecção de produtos bioativos (com potencial terapêutico e biotecnológico) de cianobactérias de isolados da Amazônia; análise de genes envolvidos na síntese de peptídeos bioativos mediante a criação e triagem de bibliotecas de transposição; e o desenvolvimento de um sistema de expressão heteróloga de produtos bioativos de cianobactérias..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (2) .

**2009 - 2011**

Integrantes: Gunther Brucha - Integrante / Maria Paula Cruz Schneider - Coordenador / Waldesse Piragé de Oliveira Junior - Integrante / Gessiel Newton Scheidt - Integrante / Marcelo Oliveira Lima - Integrante / Marli de Fátima Fiore - Integrante / Carlos Ricardo Soccol - Integrante / Elizabete Lurdes do Nascimento - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

Projeto de desenvolvimento de metodologias para o diagnóstico e recuperação de áreas impactadas por derramamento de óleo combustível na região de distribuição das Centrais Elétricas de Rondônia S. A. - CERON

Descrição: Identificar os íons presentes, nas águas subterrâneas dos Municípios de Guajará Mirim (Piloto), São Francisco do Guaporé, Costa Marques, Pimenta Bueno, Colorado do Oeste, Vilhena, Rolim de Moura Santa Luzia do Oeste e Cacoal, de maneira que, será possível conhecer locais impactados. Como resultado da pesquisa pretende-se implantar na Cidade de Guajará Mirim um piloto para recuperação da qualidade das águas subterrâneas. Com este propósito de replicar as boas experiências na produção científica concreta, em forma de trabalhos publicados, contribuindo desta forma para a consolidação do grupo de pesquisa. A contribuição ao estado-da-arte que objetivamos neste projeto virá na forma de desenvolvimento de novas metodologias para a recuperação de áreas impactadas por derramamento de óleos, novos agentes biotecnológicos para tratamento e biorremediação..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Especialização: (2) / Mestrado acadêmico: (1) .

**2009 - 2011**

Integrantes: Gunther Brucha - Integrante / Ivonei Ottobelli - Coordenador / Cleber Calado

Luz - Integrante / Henrique Otávio Braga Brasil - Integrante / João Carlos de Lima Tomé - Integrante / Lais Correa Badra - Integrante.

Avaliação da Atividade Microbiana Metanogênica na Lagoa de Estabilização Anaeróbia da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário do Município de Cacoal, Estado de Rondônia  
Descrição: Na presente projeto se aplicará o teste de Atividade Metanogênci Específica (AME) em amostras de lodo proveniente da lagoa anaeróbia da estação de tratamento de esgoto do Município de Cacoal, Estado de Rondônia, para conhecer o potencial metanogênico e conseqüentemente a carga orgânica máxima que pode ser aplicado a este sistema. Estes dados também permitiram determinar a massa mínima de lodo anaeróbio a ser mantida no sistema, norteando a empresa gestora do sistema de tratamento com relação adoção de procedimentos racionais pra o descarte do lodo, uma vez que o acúmulo de lodo no fundo da lagoa pode produzir efeitos que diminuem a eficiência de remoção de matéria orgânica, pela mudança do fluxo hidrodinâmico, aparecimento de zonas mortas e caminhos preferenciais. Neste projeto também está contemplado a obtenção de um mapa da topografia submersa para um melhor entendimento do comportamento hidrodinâmico da lagoa. Também será aplicada as técnica do Número Mais Provável (NMP) para quantificação dos grupos microbianos anaeróbios. Estes ensaios visam obter conhecimento da população microbiana presente em sistemas de tratamento de esgoto na região amazônica para otimização da eficiência do processo e auxiliará na elaboração de projetos de sistemas de tratamento de esgoto na região..

**2007 - 2009**

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) .

Integrantes: Gunther Brucha - Coordenador / Maria Bernadete Varesche - Integrante / Johannes Gerson Janzen - Integrante / Gersina da Rocha Carmo Junior - Integrante.  
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA NA MICRO-REGIÃO DE JI-PARANÁ-RO

Descrição: MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA NA MICRO-REGIÃO DE JI PARANÁ-RO. ..

**2005 - Atual**

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Especialização: (2) .

Integrantes: Gunther Brucha - Integrante / Margarida Marchetto - Coordenador / Adaiane Spinelli - Integrante.

IDENTIFICAÇÃO DE AGENTES BIOLÓGICOS COM PROSPECÇÃO BIOTECNOLÓGICA ATRAVÉS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Descrição: monitoramento ambiental deve propiciar, além da avaliação de impactos ambientais devido a ação humana, a indicação de caminhos para desenvolvimento sustentável das regiões afetadas. Neste contexto, o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis em termos ecológicos, ambientais e sociais é um dos grandes desafios atuais da indústria química. O emprego de biotransformações em processos químicos tem se apresentado como solução viável e promissora por reduzir número de reagentes químicos em rotas sintéticas e conseqüente redução de rejeitos industriais. Tal avanço, depende do emprego de microrganismos ou enzimas que efetuem reações específicas. Sendo a aplicação de microrganismo mais promissora, pois estes contêm sistemas multienzimático com os cofatores capazes de aceitar substratos não naturais. Neste sentido, a avaliação e identificação de microrganismos e as reações que eles participam é um dos principais desafios enfrentados pelo desenvolvimento biotecnológico. Dentro deste contexto, a região amazônica desfruta de uma rica biodiversidade, o que a torna um ambiente promissor para a descoberta de novos microrganismos de interesse biotecnológico. Desta forma, o monitoramento ambiental pode participar deste processo de identificação através da avaliação de microrganismos em ambientes naturais, agrupando reações de biodegradação e condições de ação de tais agentes. Neste contexto, o laboratório de biogeoquímica vem desenvolvendo estudos na calha do Rio Madeira em projetos integrados com a UFRJ, UNESP, UFF, USP, UFPA e UFPR. Atualmente, os estudos estão direcionados ao Lago Puruzinho, voltado especialmente ao rastreamento da presença e distribuição do DDT e de seus metabólitos no ambiente, na região de Corumbiara, no Reservatório de Samuel e um estudo de avaliação da exposição ao mercúrio na comunidade garimpeira do estado de Rondônia. Desta forma, há neste grupo material humano, experiência científica e arranjo experimental para ampliar o foco dos estudos ambientais.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (5) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (2) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) .

Integrantes: Gunther Brucha - Integrante / Wanderley Rodrigues Bastos - Coordenador / ENE GLÓRIA DA SILVEIRA - Integrante / VICENTE ELIAS BERNARDI - Integrante / RONALDO ALMEIDA - Integrante / OLAF MALM - Integrante / GISELLE CAVALCANTE SALDANHA - Integrante.

Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro.

# Revisor de periódico

2016 - Atual  
2020 - Atual  
2022 - Atual

Periódico: Revista Ambiente & Água  
Periódico: Environmental Sustainability  
Periódico: Applied Microbiology and Biotechnology

## Áreas de atuação

1. Grande área: Ciências Biológicas / Área: Microbiologia / Subárea: Microbiologia Ambiental.

## Idiomas

**Inglês** Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Bem.  
**Português** Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.  
**Espanhol** Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.

## Produções

### Produção bibliográfica

## Citações

SCOPUS

SCOPUS

Total de trabalhos:11Total de citações:68

Brucha, Gunther Data: 14/08/2020

## Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

- PANIGUEL OLIVEIRA, EDUARDO ; GIORDANI, ALESSANDRA ; KAWANISHI, JULIANA ; SYRTO OCTAVIO DE SOUZA, THEO ; OKADA, DAGOBERTO Y. ; **BRUCHA, GUNTHER** ; BRITO DE MOURA, RAFAEL . Biofilm stratification and autotrophic-heterotrophic interactions in a structured bed reactor (SBRIA) for carbon and nitrogen removal. BIORESOURCE TECHNOLOGY **JCR**, v. 372, p. 128639, 2023.
- ZAMPIERI, BRUNA DEL BUSSO ; NOGUEIRA, ELIS WATANABE ; DE OLIVEIRA, ANA JULIA FERNANDES CARDOSO ; SÁNCHEZ-ANDREA, IRENE ; **BRUCHA, GUNTHER** . Effects of metals on activity and community of sulfate-reducing bacterial enrichments and the discovery of a new heavy metal-resistant SRB from Santos Port sediment (São Paulo, Brazil). Environmental Science and Pollution Research **JCR**, v. 29, p. 922-935, 2022.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 4
- BARROS, GABRIELA VAZ LOBO ; ZAMPIERI, BRUNA DEL BUSSO ; MATIAS, TÁLIS PEREIRA ; FRESCHI, GIAN PAULO GIOVANNI ; BARBOSA, ADRIANO ; Damasceno, Leonardo Henrique Soares ; **BRUCHA, GUNTHER** . Estudo da biodegradação anaeróbia do herbicida 2,4-d sob diferentes condições de oxirredução. RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT, v. 11, p. e20511628848, 2022.
- NOGUEIRA, ELIS WATANABE ; GOUVÊA GODOI, LEANDRO AUGUSTO ; MARQUES YABUKI, LAUREN NOZOMI ; **BRUCHA, GUNTHER** ; ZAMARIOLLI DAMIANOVIC, MÁRCIA HELENA RISSATO . Sulfate and metal removal from acid mine drainage using sugarcane vinasse as electron donor: Performance and microbial community of the down-flow structured-bed bioreactor. BIORESOURCE TECHNOLOGY **JCR**, v. 330, p. 124968, 2021.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 25
- BRUCHA, G**; ALDAS-VARGAS, A. ; ROSS, Z. ; PENG, P. ; ATASHGAHI, S. ; SMIDT, H. ; LANGENHOFF, A. ; SUTTON, N. B. . 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid degradation in methanogenic mixed cultures obtained from Brazilian Amazonian soil samples. BIODEGRADATION **JCR**, v. 32, p. 1-443, 2021.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 5
- SANTOS, ANGÉLICA MARCIA DOS ; COSTA, JOSIEL MARTINS ; BRAGA, JULIANA KAWANISHI ; FLYNN, THEODORE M. ; **BRUCHA, GUNTHER** ; SANCINETTI, GISELLE PATRICIA ; RODRIGUEZ, RENATA PIACENTINI . Lactate as an effective electron donor in the sulfate reduction: Impacts on the microbial diversity. ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY **JCR**, v. 1, p. 1-30, 2021.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 13

7. MATIAS, T. P. ; BRAGA, JULIANA KAWANISHI ; DAMASCENO, LEONARDO HENRIQUE SOARES ; **BRUCHA, G.** . Aspectos envolvidos na biodegradação da atrazina sob diferentes condições de oxirredução. RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT, v. 10, p. e59910817689-16, 2021.
8. GIORDANI, ALESSANDRA ; **BRUCHA, GUNTHER** ; SANTOS, KYEM A. ; ROJAS, KARINA ; HAYASHI, ELIZE ; ALVES, M. MADALENA S. ; TOMMASO, GIOVANA . Performance and Microbial Community Analysis in an Anaerobic Hybrid Baffled Reactor Treating Dairy Wastewater. WATER AIR AND SOIL POLLUTION **JCR**, v. 232, p. 403, 2021.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>™</sup> 8
9. Zapieri, B ; Andrade, V.C. ; Chinellato, R.M. ; Garcia, C.A.B. ; Oliveira, M.A ; **BRUCHA, G** ; Oliveira, A.J.F.C. . Heavy metal concentrations in Brazilian port areas and their relationships with microorganisms: can pollution in these areas change the microbial community?. ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT **JCR**, v. 192, p. 1-17, 2020.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>™</sup> 4
10. GIORDANI, A ; Haiashi, E.A. ; RODRIGUEZ, R. P. ; DAMASCENO, L. H. S ; AZEVEDO, E. ; **BRUCHA, G** . POTENTIAL OF AUTOCHTHONOUS SULFATE-REDUCING MICROBIAL COMMUNITIES FOR TREATING ACID MINE DRAINAGE IN A BENCH-SCALE SULFIDOGENIC REACTOR. BRAZILIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING **JCR**, v. 36, p. 733-751, 2019.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>™</sup> 3
11. GIORDANI, ALESSANDRA ; RODRIGUEZ, RENATA PIACENTINI ; SANCINETTI, GISELLE PATRÍCIA ; HAYASHI, ELIZE AYUMI ; BELI, EUZÉBIO ; **BRUCHA, GUNTHER** . Effect of low pH and metal content on microbial community structure in an anaerobic sequencing batch reactor treating acid mine drainage. MINERALS ENGINEERING **JCR**, v. x, p. 105860, 2019.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>™</sup> 29
12. Matias, T. P. ; BRAGA, J. K. ; **BRUCHA, G** . Anaerobic biodegradation of atrazine under different redox conditions. INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED ENGINEERING RESEARCH AND SCIENCE, v. 6, p. 227, 2019.
13. Nogueira, E. W. ; Licoma, F.M. ; GODOI, L. A. G. ; **BRUCHA, G** ; Damianovic, M.H.R.Z . Biological treatment removal of rare earth elements and yttrium (REY) and metals from actual acid mine drainage. WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY **JCR**, v. 80, p. 1485-1493, 2019.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>™</sup> 11
14. Matias, T. P. ; Aguiar, A.B.S. ; LICONA, F. M. ; MARQUES, J. R. ; **BRUCHA, G** . Evaluation of balneability ow waterfalls by microbiological standards. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 2, p. 2009-2016, 2019.
15. Zapieri, B ; Nogueira, E. W. ; QUAGLIO, O. A. ; **BRUCHA, GUNTHER** . Overview of Known Alkaliphilic Bacteria from Bauxite Residue. Journal Of Mining and Mechanical Engineering, v. 1, p. 41/2019.01.107-50, 2019.
16. Nogueira, E. W. ; Haiashi, E.A. ; ALVES, E. G. ; LIMA, C. A. A. ; ADORNO, M. A. ; **BRUCHA, G.** . Characterization of Alkaliphilic Bacteria Isolated from Bauxite Residue in the Southern Region in Minas Gerais, Brazil. BRAZILIAN ARCHIVES OF BIOLOGY AND TECHNOLOGY (ONLINE) **JCR**, v. 60, p. e170215, 2017.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>™</sup> 10
17. BATTAGLINI FRANCO, PATRÍCIA ; DE ALMEIDA, LEILIANE APARECIDA ; MARQUES, RODRIGO FERNANDO COSTA ; **BRUCHA, GUNTHER** ; CAMPOS, MARIA GABRIELA NOGUEIRA . Evaluation of Antibacterial Activity of Chitosan Membranes Associated to Unripe Banana Peel. Materials Science Forum (Online) **JCR**, v. 869, p. 859-863, 2016.
18. FRANCENER, S. F. ; SOUZA, V. A. S. ; PEREIRA, E. S. ; SILVEIRA, A. ; **BRUCHA, G.** . ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA HIDRODINÂMICA NO PERFIL DE REMOÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA EM LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO ANAERÓBIA DA AMAZÔNIA OCIDENTAL: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE CACOAL ? RO. ENGENHARIA AMBIENTAL (ONLINE), v. 12, p. 31-40, 2015.
19. DAMIANOVIC, MÁRCIA HELENA RISSATO ZAMARIOLLI ; SAIA, FLÁVIA TALARICO ; BARALDI, ELIZABETH ; **BRUCHA, GUNTHER** ; VAZOLLER, ROSANA FILOMENA ; FORESTI, EUGENIO . Anaerobic Fixed-Bed Reactors for Treatment of Synthetic Wastewater and Estuarine-Like Water Containing Pentachlorophenol. Environmental Engineering Science **JCR**, v. 30, p. 61-66, 2013.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>™</sup> 4 | **SCOPUS** 3
20. HIGINO, M. ; **BRUCHA, GUNTHER** ; REIS, M.G. ; USHIMARU, P. I. ; YAMASHITA, M. ; BASTOS, W. R. . Identificação de Microrganismos Resistentes ao Herbicida Ácido 2,4 Diclorofenóxiacético (2,4 - D) em solos de Rondônia, Brasil. Interciencia (Caracas) **JCR**, v. 38, p. 353-357, 2013.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>™</sup> 1
21. LUZ, C.C. ; SANTOS, E. A. ; SANTOS, M.O.S. ; MUSSY, M.Y. ; **BRUCHA, G.** ; YAMASHITA, M. ; BASTOS, W.R. ; REIS, M.M. ; REIS, M.G. . Estudos de Biodegradação de Óleo Diesel por Consórcio Microbiano Coletado em Porto Velho RO, Amazônia. Química Nova (Impresso) **JCR**, v. 34, p. 775-779, 2011.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>™</sup> 1 | **SciELO** 2 | **SCOPUS** 1
22. IMPERADOR, A. M. ; MARTINS, K ; **BRUCHA, G.** ; WADT, L. H. O. ; CRESTANA, S. . Gestão de resíduos sólidos em comunidades certificadas da Amazônia Ocidental: aspectos ambientais e saúde coletiva. Revista Ingepro : Inovação, Gestão e Produção, v. 02, p. 39/06-45, 2010.
23. ★ Saia, F. T ; Damianovic, M.H.R.Z ; Cattony, E.B.M. ; **BRUCHA, G.** ; Foresti, E. ; VAZOLLER, R. F. . Anaerobic biodegradation of pentachlorophenol in a fixed-film reactor inoculated with polluted sediment from Santos?São Vicente Estuary, Brazil. Applied Microbiology and Biotechnology **JCR**, v. 75, p. 665-672, 2007.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>™</sup> 27 | **SCOPUS** 19
24. IMPERADOR, A. M. ; **BRUCHA, G.** . A Educação Ambiental nas Escolas: Reflexões sobre Experiências No Brasil. UNIVERDE, v. 01, p. 02, 2007.
25. ★ ARAUJO, J. C. ; **BRUCHA, G.** ; CAMPOS, J. R. ; VAZOLLER, R. F. . Monitoring the development of anaerobic biofilms using fluorescent in situ hybridization and confocal laser scanning microscopy. WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY **JCR**, IWA Publishing, v. 41, n.12, p. 69-77, 2000.

26. SILVA, A. C. ; MARINELLI, C. A. ; VASCONSELOS, C. ; USHINOHAMA, E. ; **BRUCHA, G.** ; MORETTO, E. ; GONZAGA, J. ; LUCCA, J. ; ALMEIDA, R. C. ; MUSSETI, R. . Contribuição para a Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio do Monjolinho (São Carlos/SP). *Idéias Cefet Ce, Fortaleza-CE*, v. 1, p. 60-73, 1999.

## Livros publicados/organizados ou edições

1. **BRUCHA, G.** ; IMPERADOR, A. M. ; BARROSO, M.M. ; FRANCENER, S. F. . *Amazônia Ocidental: Diversas Abordagens em Pesquisas Ambientais*. 1. ed. Porto Velho: EDUFRO, 2013. v. 1. 186p .

## Capítulos de livros publicados

- GIORDANI, A. ; Zampieri, B.D.B. ; Nogueira, E. W. ; Mouras, R.B. ; DAMASCENO, L. H. S. ; **BRUCHA, G.** . Acidophilic microbial communities: remediating acid mine drainage waters. In: Maulin P. Shah; Satarupa Dey. (Org.). *Extremophiles*. 1ed.Boston: De Gruyter, 2023, v. 1, p. 1-22.
- Nogueira, E. W. ; HOLANDA, R. B. ; **BRUCHA, G.** ; **Damianovic, M.H.R.Z.** . Biological recovery of rare earth elements from mine drainage using the sulfidogenic process. In: Arindam Sinharoy; Piet N.L. Lens. (Org.). *Environmental Technologies to Treat Rare Earth Elements Pollution: Principles and Engineering*. 1ed.London: IWA Publishing, 2022, v. 1, p. 227-251.
- GIORDANI, ALESSANDRA ; RODRIGUEZ, RENATA PIACENTINI ; Damasceno, Leonardo Henrique Soares ; **BRUCHA, GUNTHER.** . ENRIQUECIMENTO DE BACTÉRIAS REDUTORAS DE SULFATO AUTÓCTONES E SUA ADESÃO EM ESPUMA DE POLIURETANO EM REATOR ANAERÓBIO NO TRATAMENTO DE DRENAGEM ÁCIDA DE MINA. In: Carmem Lúcia Vorgt. (Org.). *Impactos das Tecnologias na Engenharia Química 3*. 1ed.Ponta Grossa: Atena Editora, 2019, v. , p. 249-254.
- HIGINO, M. ; BASTOS, W. R. ; **BRUCHA, G.** . Identificação de Microrganismos resistentes ao Herbicida Ácido 2,4-Diclorofenóxiacético (2,4-D) em solos de Rondônia. In: Gunther Brucha, Adriana maria Imperador, Marcelo Melo Barroso, Sandra Ferronato Francener. (Org.). *Amazônia Ocidental: Diversas Abordagens em Pesquisas Ambientais*. 1ed.Porto Velho: EDUFRO, 2013, v. 1, p. 61-72.
- Luz, C.C. ; SANTOS, M.O.S. ; Reis, Mariza G. ; **BRUCHA, G.** ; BASTOS, W. R. ; REIS, M.M. ; HIGINO, M. ; YAMASHITA, M. . Biodegradação de Óleo Diesel por Consórcio Microbiano coletado em Porto Velho - RO, Amazônia Ocidental. In: Gunther Brucha, Adriana maria Imperador, Marcelo Melo Barroso, Sandra Ferronato Francener. (Org.). *Amazônia Ocidental: Diversas Abordagens em Pesquisas Ambientais*. 1ed.Porto Velho: EDUFRO, 2013, v. 1, p. 23-36.
- Saia, F. T. ; NAKAYAMA, C. R. ; Domingues, M. R. ; **BRUCHA, G.** ; ARAUJO, A. C. ; **Damianovic, M.H.R.Z.** ; THIEMANN, O. T. ; Foresti, E. ; VAZOLLER, R. F. . Santos and São Vicente Estuarine System: Contamination by Chlorophenols, Anaerobic Diversity of Degraders under Methanogenic Condition and Potential Application for Ex-Situ Bioremediation in Anaerobic Reactor. In: Julian R. Crane; Ashton E. Solomon. (Org.). *Estuaries: Types, Movement Patterns and Climatcal Impacts*. 1ed.: Nova Science Publisher, 2010, v. 1, p. -.
- Damianovic, M.H.R.Z.** ; **BRUCHA, G.** . Saneamento Ambiental: Aspectos gerais e microbiológicos. In: Maria Inês Zanoli Sato. (Org.). *Apostila do Curso Microbiologia Ambiental*. 1ed.São Paulo: ARDT-CETESB, 2006, v. , p. 162-177.
- ★ **BRUCHA, G.** ; VAZOLLER, R. F. . Avaliação da diversidade microbiana de consórcios anaeróbios enriquecidos a partir de amostra de sedimento lacustre na degradação anaeróbia do tricloroetileno - TCE. In: Evaldo Luiz Gaeta Espíndola; Edson Wendland.. (Org.). *Trajetórias e perspectivas de um curso multidisciplinar..* 1ed.São Carlos: Rima, 2005, v. 1, p. 381-406.
- BRUCHA, G.** ; VAZOLLER, R. F. . Agenda 21 global. In: R F Vazoller; Beth Kok. (Org.). *Coleção Roda d'água*. São Paulo: OAK Educação e Meio Ambiente, 2003, v. 01, p. 30-39.
- MARINELLI, C. ; MORETTO, E. M. ; **BRUCHA, G.** ; LUCCA, J. V. . Limnologia. In: Espíndola, E. L. G; Silva, J. S. V.; Marinelli, C. E.; Abdon, M. M.;. (Org.). *A bacia Hidrográfica do Rio do Monjolinho*. 1ed.São Carlos: Rima editora, 2000, v. 1, p. 133-149.

## Textos em jornais de notícias/revistas

1. Martin, P. S. ; **BRUCHA, G.** . Bactérias combatem poluição contra organoclorados. *Recanto da Terra, Americana, SP*, p. 10 - 11, 30 maio 2002.

## Trabalhos completos publicados em anais de congressos

- GIORDANI, A ; PIACENTINI, R. R ; DAMASCENO, L. H. S ; **BRUCHA, G.** . Enriquecimento de bactérias redutoras de sulfato autóctones e sua adesão em espuma de poliuretano em reator anaeróbio no tratamento de drenagem ácida de mina. In: XXII Congresso Brasileiro de Engenharia Química, 2018, São Paulo. *Blucher Chemical Engineering Proceedings*, 2018. p. 216-220.
- VIEIRA, B. F. ; COUTO, P. M. ; SANCINETTI, G. P. ; **BRUCHA, G.** ; KLEIN, B. ; ZYL, D. V. ; RODRIGUEZ, R. P. . biological treatment of acid mine drainage: evaluation of initial pH and metal precipitation in batch reactor. In: 14 th World Congress on Anaerobic Digestion, 2015, Viña del mar. *Proceeding 14 th World Congress on Anaerobic Digestion*, 2015.
- BELI, E. ; FRANCO, B. ; Haiashi, E.A. ; RODRIGUEZ, R. P. ; **BRUCHA, GUNTHER.** . ACOMPANHAMENTO DA DIVERSIDADE MICROBIANA (DOMÍNIO BACTERIA) EM UM SISTEMA DE BIORREMEDIAÇÃO DE DRENAGEM ÁCIDA DE MINAS. In: VIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, 2015, CURITIBA. VIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, 2015.
- BELI, E. ; VIEIRA, B. F. ; Haiashi, E.A. ; RODRIGUEZ, R. P. ; **BRUCHA, GUNTHER.** . AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE MICROBIANA DO DOMÍNIO ARCHAEA DURANTE TRATAMENTO BIOLÓGICO DDE DRENAGEM ÁCIDA DE MINAS (dam) EM REATOR ASBR POR SULFETOGENESE. In: VIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, 2015, CURITIBA. VIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, 2015.
- ALVES, E. G. ; Haiashi, E.A. ; LIMA, C. A. A. ; **BRUCHA, GUNTHER.** . CONTRIBUIÇÕES PARA ALTERNATIVA TECNOLÓGICAS DE BIORREMEDIAÇÃO DE RESÍDUO DE BAUXITA PELA IDENTIFICAÇÃO DE MICRORGANISMOS ALCALIFÍLICOS EM LAGOAS VERMELHAS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 2015, RIO DE JANEIRO. *ANAI DO CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL*, 2015.

6. Moreira, J.P.P.C ; Andrade, L.R. ; POSSMOSER, T. E. ; Ribeiro, J.G.S. ; **BRUCHA, G.** . Fossa Séptica Biodigestora como alternativa para o tratamento de esgoto na zona rural: estudo de caso Bacia do Rio Boa Vista ? Ouro Preto do Oeste-RO. In: 26 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2011, Porto Alegre. Anais do 26 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2011.
7. POSSMOSER, T. E. ; Moreira, J.P.P.C ; Andrade, L.R. ; Janzen, J.G. ; **BRUCHA, G.** . TAXA DE SEDIMENTAÇÃO DE LODO NA LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO DE ESGOTO DOMÉSTICO NA AMAZONIA: estudo de caso em Cacoal ? RO. In: 26 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2011, Porto Alegre. Anais do 26 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2011.
8. Helbel, A.F. ; Souza, V.A.S. ; Dias, R.H.S ; **BRUCHA, G.** . AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE BALNEABILIDADE DO RIO URUPÁ EM JI-PARANÁ-RO: BALNEÁRIO MONTE CASTELO. In: 26 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2011, Porto Alegre. Anais do 26 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2011.
9. IMPERADOR, A. M. ; MARTINS, K ; **BRUCHA, G.** ; WADT, L. H. O. . Gestão de Resíduos Sólidos em Comunidades Certificadas da Amazônia Ocidental. In: Congresso de Meio Ambiente da Universidade do Grupo de Montevideo, 2009, São Carlos. Anais do Congresso de Meio Ambiente da Universidade do Grupo de Montevideo, 2009.
10. **BRUCHA, G.** ; Damianovic, M.H.R.Z ; Saia, F, T ; Foresti, E. ; VAZOLLER, R. F. . Methanogenic Archaea selected from an Anaerobic Immobilized Biomass Reactor inoculated with sediment of Santos Estuary (Br) treating synthetic wastewater with PCP. In: Anaerobic Digestion Latin America, 2008, Ilha de Páscoa. Anaerobic Digestion Latin America, 2008.
11. IMPERADOR, A. M. ; **BRUCHA, G.** . Avaliação do Projeto Jornaleco da Votorantin Celulose e Papel em Escolas públicas do Estado de São Paulo. In: I Fórum de Educação Ambiental de Ji-Paraná, 2007, Ji-Paraná. Anais do I Fórum de Educação Ambiental de Ji-Paraná, 2007.
12. IMPERADOR, A. M. ; **BRUCHA, G.** . A Educação Ambiental nas Escolas. Reflexões sobre experiências no Brasil. In: I Fórum de Educação Ambiental de Ji-Paraná, 2007, Ji-Paraná. Anais do I Fórum de Educação Ambiental de Ji-Paraná, 2007.
13. **BRUCHA, G.** ; Damianovic, M.H.R.Z ; Saia, F, T ; VAZOLLER, R. F. ; Foresti, E. . Mechanisms for removing pentachlorophenol present in synthetic wastewater in anaerobic fixed bed reactors. In: VII Taller y Simpósio Latinoamericano sobre Digestio Anaerobia, 2005, Punta del Leste. Proceedings of VII Taller y Simpósio Latinoamericano sobre Digestio Anaerobia, 2005.
14. IMPERADOR, A. M. ; NERI, A. C. ; FIGUEREDO, F. ; **BRUCHA, G.** . Conhecimento Tradicional Caiçara Relacionado a Fauna Silvestre da Estação Ecológica Juréia Itatins - SP. In: Simpósio de Etnobiologia, 2003, Florianópolis. Anais do Simpósio de Etnobiologia, 2003. p. 315-321.

## Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. Nogueira, E. W. ; GODOI, L. A. G. ; **BRUCHA, G.** ; Damianovic, M.H.R.Z . Down-flow fixed-structured bed reactor used for co-treatment of acid mine drainage and sugarcane vinasse. In: XII Taller y Simposium Latinoamericano de Digestion Anaerobia, 2018, Medelim. Anais XII Taller y Simposium Latinoamericano de Digestion Anaerobia, 2018.
2. GIORDANI, A ; RODRIGUEZ, R. P. ; SANCINETTI, G. P. ; BELI, E. ; Haiashi, E.A. ; **BRUCHA, G.** . Effect of low pH and metals on microbial community structure of an ASBR reactor treating acid mine drainage. In: XIII Taller y Simposio Latinoamericano de Digestion Anaeróbia, 2018, Medellin. Abstract XIII Taller y Simposio Latinoamericano de Digestion Anaeróbia, 2018.
3. SANTOS, A. M. ; Haiashi, E.A. ; **BRUCHA, GUNTHER** ; RODRIGUEZ, R. P. . Electron Competition and microbial community structure of acid sulfidogenic process in response to electron donor and COD/SO42- ratio. In: XIII Taller y Simposio Latinoamericano de Digestion Anaeróbia, 2018, Medellin. Abstract XIII Taller y Simposio Latinoamericano de Digestion Anaeróbia, 2018.
4. ALVES, E. G. ; Haiashi, E.A. ; GALO, J.B. ; LIMA, C.A.A. ; **BRUCHA, G.** . Identificação de Microrganismos Alcalifílicos Isolados de Amostras de Resíduo de bauxita (Lama Vermelha) disposto na Região de Poços de Caldas - MG. In: XIV Encontro Nacional de Microbiologia Ambiental, 2014, João Pessoa. Resumo dos XIV Encontro Nacional de Microbiologia Ambiental, 2014.
5. FRANCCENER, S. F. ; **BRUCHA, G.** . ENSAIO DE ATIVIDADE METANOGÊNICA ESPECÍFICA (AME) EM AMOSTRAS DE LODO PROVENIENTE DA LAGOA ANAERÓBIA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE CACOAL, ESTADO DE RONDÔNIA. In: XIX Seminário Final de Iniciação Científica da Universidade Federal de Rondônia, 2010, Porto Velho. Revista Pesquisa & Criação. Porto Velho: EDUFRO, 2010. v. 9. p. 239-246.
6. PEREIRA, E. S. ; **BRUCHA, G.** . QUANTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS REDUTORAS DE SULFATO, ARQUÉIAS METANOGÊNICAS E TOTAIS DA LAGOA ANAERÓBIA DO MUNICÍPIO DE CACOAL, ESTADO DE RONDÔNIA. In: XIX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC ? 2009/2010 - UNIR, 2010, Porto Velho. REVISTA PESQUISA & CRIAÇÃO. Porto Velho: EDUFRO, 2010. v. 9. p. 232-238.
7. NASCIMENTO, T. E. P. F. ; CARMO JUNIOR, G. N. R. ; **BRUCHA, G.** ; Janzen, J.G. . DINÂMICA DA SEDIMENTAÇÃO DE LODO NA LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO ANAERÓBIA DE CACOAL. In: XIX SEMINÁRIO FINAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA 2009/2010 - UNIR, 2010, Porto Velho. Revista Pesquisa & Criação. Porto Velho: EDUFRO, 2010. v. 9. p. 209-215.
8. HIGINO, M. ; BASTOS, W. R. ; **BRUCHA, G.** . Identificação de Microrganismos Resistentes ao Herbicida Ácido 2,4-Diclorofenóxiacético (2,4-D) em Solos de Rondônia. In: I Simpósio de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Rondônia: Energia e Ambiente, 2008, Ji-Paraná. Anais do I Simpósio de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Rondônia: Energia e Ambiente, 2008.
9. Luz, C.C. ; HIGINO, M. ; BASTOS, W. R. ; **BRUCHA, G.** . Biodegradação de Óleo Diesel por Consórcio Microbiano Coletado em Porto Velho ? RO, Amazônia Ocidental. In: I Simpósio de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Rondônia: Energia e Ambiente, 2008, Ji-Paraná. Anais do Simpósio de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Rondônia, 2008.
10. IMPERADOR, A. M. ; WADT, L. H. O. ; **BRUCHA, G.** . A Certificação Florestal Comunitária como Instrumento de Gestão de Produtos Florestais não Madeireiros na Percepção da Associação Seringueira Porto Dias no Acre. In: I Simpósio de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Rondônia, 2008, Ji-Paraná. Anais do I Simpósio de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Rondônia, 2008.
11. NASCIMENTO, T. E. P. F. ; **BRUCHA, G.** . Problemáticas de Áreas Contaminadas por Hidrocarboneto de Petróleo. In: I Simpósio de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Rondônia, 2008, Ji-Paraná. Anais do I Simpósio de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Rondônia, 2008.

## Resumos publicados em anais de congressos

1. Souza, V.A.S.; Helbel, A.F.; Serafin, R.H.; **BRUCHA, G.** . ÍNDICE DE BALNEABILIDADE DO RIO URUPÁ EM JI-PARANÁ/RO - ESTUDO DE CASO: BALNEÁRIO MONTE CASTELO. In: I simpósio de Recursos Hídricos da Zona da Mata - Rondônia, 2011, Rolim de Moura -RO. Anais do I simpósio de Recursos Hídricos da Zona da mata - RO, 2011.
2. **BRUCHA, G.**; FRANCENER, S. F.; PEREIRA, E. S.; POZZI, E.; Saia, F, T; SAKAMOTO, I. K.; Varesche, M.B. . Comparação das Comunidades Microbianas presentes no lodo de duas lagoas anaeróbias, uma na região norte (Cacoal/RO) e outro na região sudeste (Franca/SP) do Brasil. In: 26 Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu. Anais do 26 Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011.
3. PEREIRA, E. S.; FRANCENER, S. F.; Varesche, M.B.; **BRUCHA, G.** . Quantificação de Bactérias Redutoras de Sulfato, Arquéias Metanogênicas e Totais da Lagoa Anaeróbia do Município de Cacoal, Estado de Rondônia. In: 25 Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2009, Porto de Galinhas, Recife. Anais do 25 Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2009. v. 1.
4. FRANCENER, S. F.; PEREIRA, E. S.; POZZI, E.; Varesche, M.B.; **BRUCHA, G.** . Ensaio de Atividade Metanogênica Específica (AME) em Amostras de Lodo Proveniente da Lagoa Anaeróbia da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário do Município de Cacoal, Estado de Rondônia. In: 25 Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2009, Porto de Galinhas, Recife. Anais do 25 Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2009.
5. **BRUCHA, G.**; Damianovic, M.H.R.Z; Saia, F, T; VAZOLLER, R. F. . Avaliação da Diversidade mIrobiana em reatores anaeróbio Horizontal de Leito Fixo (RAHLF) inoculado com sedimento estuarino da baixada Santista submetido à água residuária sintética contendo PCP. In: XXIII Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2005, Santos. Livro resumo do XXIII Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2005.
6. **BRUCHA, G.**; VAZOLLER, R. F. . Degradação do Tricloroetileno (TCE) por Sedimento Anaeróbio Enriquecido com Compostos Orgânicos. In: II Workshop sobre Biodegradação, 2001, Campinas. Biodegradação, 2001. v. 1.
7. **BRUCHA, G.**; ARAUJO, J. C.; VAZOLLER, R. F. . Degradation of trichloroethylene (TCE) by organic substrate enriched anaerobic sediment. In: 9th International Symposium on Microbial Ecology, 2001, Amsterdã. 9th International Symposium on Microbial Ecology, 2001. v. 1.
8. ★ **BRUCHA, G.**; ARAUJO, J. C.; Varesche, M.B.; VAZOLLER, R. F. . Evaluation of Microbial Diversity by DGGE (Denaturing Gradient Gel Electrophoresis) in the Trichloroethylene (TCE) Degradation by Organic Compound Enriched Anaerobic Sediment. In: XXI Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2001, Foz do Iguaçu - Pr. XXI Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2001. v. 1.
9. ★ ARAUJO, J. C.; **BRUCHA, G.**; CAMPOS, J. R.; VAZOLLER, R. F. . Monitoring the development of anaerobic biofilms using fluorescent in situ hybridization and confocal laser scanning microscopy. In: IV International Symposium on Environmental Biotechnology, 2000, Noordwijkerhout,. Proceedings IV International Symposium on Environmental Biotechnology, 2000. v. 1.
10. GOMES, A. R.; DULCINI, S.; NAKAYAMA, C. R.; QUEIROS, L. C.; SANTANA, I.; **BRUCHA, G.**; GUIMARÃES, C.; ALTRAN, A.; BARBIERI, R. . Avaliação da Atividade Antimicrobiana em produtos desinfetantes de uso domiciliar comercializados em São Carlos-SP. In: XX Congresso Brasileiro de Microbiologia, 1999, Salvador. Anais do XX Congresso Brasileiro de Microbiologia, 1999. v. 1. p. 201-201.
11. SILVA, A.; MARINELI, C. E.; MORETO, E. M.; **BRUCHA, G.**; GONZAGA, J.; LUCCA, J. V.; MUSETTI, R. . Contribuição para a Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio do Monjolinho (São Carlos/SP). In: XIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 1999, Belo Horizonte, MG. Livro resumo do XIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 1999.
12. **BRUCHA, G.**; NAKAYAMA, C. R.; BARBIERI, S. M.; LANDIGRAFI, M. D. . Degradação do criseno, um hidrocarboneto aromático policíclico, por microrganismos. In: XIX Congresso Brasileiro de Microbiologia, 1997, Rio de Janeiro. Anais do XIX Congresso Brasileiro de Microbiologia, 1997. v. 1.
13. SANTANA, I.; **BRUCHA, G.**; NAKAYAMA, C. R.; BARBIERI, R. S.; QUEIROS, L. C. . Projeto DBAA: Determinação de biodegradabilidade de detergentes, pH, concentração de princípio ativo e atividade antimicrobiana. In: I encontro de extensão da UFSCar: O papel e a atuação da UFSCar na Sociedade, São Carlos-SP, 1997, São Carlos. Anais do I encontro de extensão da UFSCar, 1997. v. 1.
14. **BRUCHA, G.**; NAKAYAMA, C. R.; BARBIERI, S. M. . Isolamento de microrganismos degradadores de criseno. In: Workshop sobre Biodegradação promovido pelo Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental, 1996, Campinas, SP. Anais do workshop sobre Biodegradação. Jaguariúna: Emopi Gráfica e Editora Ltda., 1996. v. 1. p. 237.

## Apresentações de Trabalho

1. **BRUCHA, G.**; OLIVEIRA, G. . Monitoramento de Covid 19 através das águas residuárias da Universidade Federal de Alfenas - Campus Poços de Caldas. 2023. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
2. Nogueira, E. W.; LICONA, F. M.; GODOI, L. A. G.; **BRUCHA, G.**; Damianovic, M.H.R.Z. . Biological treatment removal of rare earth elements and yttrium (REY) and other metals from actual acid mine drainage. 2019. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
3. GIORDANI, A.; Haiashi, E.A.; RODRIGUEZ, R. P.; DAMASCENO, L. H. S.; AZEVEDO, E.; **BRUCHA, G.** . Comparative evaluation of autochthonous and non-autochthonous sulfate-reducing microbial communities in bench-scale sulfidogenic reactor models for treatment of acid mine drainage. 2016. (Apresentação de Trabalho/Simpósio).
4. Nogueira, E. W.; Haiashi, E.A.; ALVES, E. G.; LIMA, C. A. A.; **BRUCHA, G.** . Contribuições para Alternativa Tecnológica de Biorremediação de Resíduo de bauxita pela Identificação de Microrganismos alcalifílicos em lagoas vermelhas. 2015. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
5. **BRUCHA, G.**. Influência dos Nutrientes Nitrogênio e Fósforo na Diversidade Microbiana proveniente dos Sedimentos Enriquecidos do estuário de Santos-ão Vicente, Estado de São Paulo, Brasil, durante a Degradação Anaeróbia do Pentaclorofenol. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
6. **BRUCHA, G.**. Diversidade Microbiana e Biotecnologia Ambiental. 2006. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
7. **BRUCHA, G.**. Diversidade Microbiana e Biotecnologia Ambiental. 2004. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
8. **BRUCHA, G.**. Diversidade Microbiana, Biotecnologia Ambiental e Ecologia Molecular Microbiana. 2003. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

9. **BRUCHA, G.;** VAZOLLER, R. F. . Avaliação da Diversidade Microbiana pela técnica do DGGE (Eletróforese em Gel com Gradiente Desnaturante) durante a degradação anaeróbia do tricloroetileno ? TCE. 2002. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
10. **BRUCHA, G.** Biologia Molecular Aplicada a Limnologia. 2001. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
11. **BRUCHA, G.** Técnicas Moleculares aplicadas na Engenharia Sanitária. 2001. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

### Demais tipos de produção técnica

1. **BRUCHA, G.** Microbiologia Ambiental. 2010. (Curso de curta duração ministrado/Outra).
2. **BRUCHA, G.** Microbiologia de Tratamento de Águas Residuárias. 2003. (Curso de curta duração ministrado/Outra).
3. **BRUCHA, G.** Biotecnologia Ambiental e Saneamento. 2003. .
4. **BRUCHA, G.** Biorremediação: aplicações ambientais e industriais. 2003. .
5. **BRUCHA, G.** Aspectos Microbiológicos do Tratamento de Águas Residuárias. 2003. .
6. **BRUCHA, G.** Aplicação de Metodologia Molecular (PCR-DGGE) para a Caracterização da Diversidade Microbiana de Amostra de Lodo. 2002. .

## Bancas

### Participação em bancas de trabalhos de conclusão

#### Mestrado

1. Mouras, R.B.; RODRIGUEZ, R. P.; **BRUCHA, G.** Participação em banca de Rodrigo Santos Souza. Desenvolvimento de equipamento automatizado para quantificação de gás em tempo real em reatores anaeróbios. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Alfenas.
2. TOMMASO, G.; Asdorno, M.A.T.; **BRUCHA, G.** Participação em banca de Kyara Yuriko Huaccha Cabrera,. Digestão anaeróbia das águas residuárias da produção de café solúvel. 2022. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos) - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos - USP.
3. Varesche, M.B.; Oliveira, L.P.; **BRUCHA, G.** Participação em banca de Romulo Mota Teixeira. Caracterização microbiana de remoção e degradação de surfactante nonilfenol etoxilado em reatores anaeróbios em batelada. 2020. Dissertação (Mestrado em Engenharia Hidráulica e Saneamento) - Universidade de São Paulo.
4. Vasconcellos, S.P.; **BRUCHA, G.**; Shinzato, M.C.; NAKAYAMA, C. R.. Participação em banca de Tatiana Satiko Terada Horimouti. Efeito da aplicação de Remediação Térmica sobre a microbiota do solo e áreas contaminadas por compostos orgânicos. 2019. Dissertação (Mestrado em Análise Ambiental Integrada) - Universidade Federal de São Paulo.
5. Mouras, R.B.; Souza, T, O.,; **BRUCHA, G.** Participação em banca de Rafaela Cravalho Paula. Influência da origem do inóculo sobre comunidades microbianas anamox. 2018. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
6. **BRUCHA, GUNTHER;** Haiashi, E.A.; RODRIGUEZ, R. P.. Participação em banca de Karina Biaetto Rojas. Estudo da diversidade microbiana no tratamento de efluentes gordurosos em reatores anaeróbios compartimentado. 2016. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
7. **BRUCHA, GUNTHER;** RODRIGUEZ, R. P.; BARRETO, C. C.. Participação em banca de Elis Watanabe Nogueira. caracterização de cepas isoladas do resíduo de Bauxita através de Métodos Bioquímicos e sequenciamento do gene 16S do RNA ribossomal. 2015. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
8. **BRUCHA, G.;** Saia, F, T; RODRIGUEZ, R. P.. Participação em banca de Euzébio Beli. Estudo da Diversidade Microbiana em reator ASBR no tratamento de drenagem ácida de Minas sintética sob diferentes condições operacionais. 2014. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
9. AMORIM, R. S. S.; SILVEIRA, A.; **BRUCHA, G.** Participação em banca de Cláudio José de Figueredo Barreto. Estudos qualitativo e quantitativo da água do Rio Cuiabá na seção hidromática do Porto. 2013. Dissertação (Mestrado em Recursos Hídricos) - Universidade Federal de Mato Grosso.
10. **BRUCHA, G.;** BASTOS, W. R.; Campos, R.C.. Participação em banca de Cléber Calado Luz. Estudos da Biodegradação de Constituintes Químicos Derivados de Petróleo, Presentes em Gasolina e Diesel, Por Consórcios de Microrganismos Coletados no Bairro Nacional, Porto Velho - RO. 2009. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Rondônia.

#### Teses de doutorado

1. Silva, M.B.A.V; Domingues, M. R.; LOVATO, G.; Andrade, M.V.F; **BRUCHA, G.** Participação em banca de Luciana de Melo Pirete,. Influência do etanol e nitrato na degradação de diclofenaco e ibuprofeno em reator em batelada e contínuo de leito fluidificado: ênfase na caracterização taxonômica e de possíveis vias metabólicas. 2022. Tese (Doutorado em Hidráulica e Saneamento) - Escola de Engenharia de São Carlos.
2. Varesche, M.B.; Garcia, M; Paezi, S; Motteran, F; **BRUCHA, G.** Participação em banca de Jeny Elihut Ventura Gutierrez. Remoção e degradação de nonilfenol etoxilado em codigestão com esgoto doméstico e água residuária de lavanderia comercial em reator granular expandido: caracterização taxinômica e produção de biogás. 2021. Tese (Doutorado em Hidráulica e Saneamento) - Escola de Engenharia de São Carlos.
3. Damianovic, M.H.R.Z; Foresti, E.; Sarti, Arnaldo; BERTOLINO, S. M.; **BRUCHA, GUNTHER.** Participação em banca de Leandro Augusto Gouvêa Godoi. Potencial do Reator Anaeróbio de Leito Fixo-Estruturado e Fluxo Descendente para o

Tratamento de Drenagem Ácida de Minas em Co-Digestão com Vinhaça. 2018. Tese (Doutorado em Hidráulica e Saneamento) - Escola de Engenharia de São Carlos.

4. Varesche, M.B.; Damianovic, M.H.R.Z; SANTOS NETO, A. J.; **BRUCHA, G.**; PESSOA, K. A. R.. Participação em banca de Mara Rúbia de Lima e Silva. Análise de Parâmetros que Interferem no Metabolismo da Microbiota Anaeróbia e Anóxica na Remoção de Bifenilas Policloradas. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Hidráulica e Saneamento) - Universidade de São Paulo.

## Qualificações de Mestrado

1. DAMASCENO, L. H. S.; BRITO, R.; **BRUCHA, G.** Participação em banca de Amanda carvalho Souto Valim. Caracterização qualitativa e quantitativa de lodo e de espuma gerados em um reator UASB. 2021. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
2. **BRUCHA, G.**; BRITO, R.; BRAGA, J. K.. Participação em banca de Gabriela Vaz Lobo Barros. Estudo da degradação anaeróbia de Herbicida 2,4D sob diferentes condições de oxirredução. 2021. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
3. DAMASCENO, L. H. S.; Ribeiro, R; **BRUCHA, G.**. Participação em banca de Mauro Fleury de Toledo Filho. Efeito da Estratégia de Alimentação do AnSBBR utilizado no Tratamento de Drenagem Ácida de Mina Sintética. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
4. DAMASCENO, L. H. S.; **BRUCHA, GUNTHER**; Mouras, R.B.. Participação em banca de Luiz Francisco Fernandes Pereira. tratamento anaeróbio de drenagem ácida de minas em reator UASB: avaliação de fontes de carbono e carga de sulfato. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
5. FRESCHI, G. P. G.; DAMASCENO, L. H. S.; **BRUCHA, GUNTHER**. Participação em banca de Luis Felipe Costa Gouveia. Especificação de compostos nitrogenados empregando a espectrometria de absorção molecular de alta resolução com fonte contínua (HR-CS-MAS). 2016. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
6. Mariano, N.A.; Hirano, L.A.; **BRUCHA, G.**. Participação em banca de Marcos Antônio Guerra. Desenvolvimento e análise de atividade antimicrobial de nanocompósitos de PET com nanopartículas metálicas. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS) - Universidade Federal de Alfenas.
7. **BRUCHA, G.**; Mouras, R.B.; ALVES, M. S.. Participação em banca de Karina Biaetto Rojas. Estudo da diversidade microbiana no tratamento de efluentes gordurosos em reatores anaeróbios compartimentado e batelada. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
8. FRESCHI, G. P. G.; LEOD, T. C. O. M.; **BRUCHA, G.**. Participação em banca de Ailton José Moreira. Emprego de energias alternativas em conjunto com nano-materiais para degradação da Atrazina. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
9. **BRUCHA, GUNTHER**; LIMA, C. A. A.; RODRIGUEZ, R. P.. Participação em banca de Elis Watanabe Nogueira. caracterização de cepas isoladas do resíduo de Bauxita através de Métodos Bioquímicos e sequenciamento do gene 16S do RNA ribossomal. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
10. PAMPLIN, P. A. Z.; Sonoda, K.C.; **BRUCHA, G.**. Participação em banca de Júlio César dos Santos Lima. Caracterização de fauna de macroinvertebrados bentônicos da represa Águas Claras, Caldas, Minas Gerais. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.
11. PAMPLIN, P. A. Z.; Sonoda, K.C.; **BRUCHA, GUNTHER**. Participação em banca de Júlio Cesar dos Santos Lima. caracterização da fauna de macroinvertebrados bentônicos da represa Águas Claras, Caldas, Minas Gerais. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas.

## Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. RODRIGUEZ, R. P.; **BRUCHA, G.**; SANCINETTI, G. P. Participação em banca de Ana Silva; Ana Gonçalves; Antônio Coelho; Gabriela Fraga;.Ensaio de Biodegradabilidade anaeróbia em efluentes de frigorífico. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental e Urbana) - Universidade Federal de Alfenas.
2. RODRIGUEZ, R. P.; SANCINETTI, G. P.; **BRUCHA, GUNTHER**. Participação em banca de Annalycia Silva; Catarina Souza; Fabiana carvalho; G. Batist.Tratamento de Chorume do aterro de Poços de Caldas. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental e Urbana) - Universidade Federal de Alfenas.
3. SOUZA, A. D. G.; SILVEIRA, A.; **BRUCHA, G.**. Participação em banca de Lara Jardim Gossi; Edson Junior Moreira de Almeida;.Caracterização Ambiental e qualidade de água na bacia do córrego do cipó - Manancial de Poços de Caldas. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental e Urbana) - Universidade Federal de Alfenas.

## Participação em bancas de comissões julgadoras

### Concurso público

1. DAMASCENO, L. H. S.; RODRIGUEZ, R. P.; **BRUCHA, G.**. Concurso Público de prova e títulos para cargo do professor de 3º grau. Área de atuação: Saneamento Ambiental. 2013. Universidade Federal de Alfenas.
2. CARMO JUNIOR, G. N. R.; **BRUCHA, G.**; BARROSO, M.M.. Banca Examinadora do Concurso Público de Provas e Títulos para Professor do Magistério Superior- Campus de Ji-Paraná - Departamento de Engenharia Ambiental na área de Sistemas de Água, Sistema de Esgoto, Resíduos Sólidos Urbanos, Industriais e Agrícolas. 2010. Universidade Federal de Rondônia.
3. **BRUCHA, G.**; SILVEIRA, A.; DUTRA, P.S.. Banca Revisora de Apresentação do Memorial de formação e da Proposta de trabalho do concurso público de provas e títulos, área de Biologia, Campus de Ji-Paraná. 2010. Universidade Federal de Rondônia.

## Eventos

### Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. workshop Remonar: Potencialidade da epidemiologia baseada em esgoto em tempos de pandemia. Monitoramento de Covid 19 através das águas residuais da Universidade Federal de Alfenas - Campus Poços de Caldas. 2023. (Congresso).
2. I seminário de Biotecnologia Ambiental.moderador. 2015. (Seminário).
3. Congresso Brasileiro de Microbiologia. QUANTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS REDUTORAS DE SULFATO, ARQUÉIAS METANOGÊNICAS E TOTAIS DA LAGOA ANAERÓBIA DO MUNICÍPIO DE CACOAL, ESTADO DE RONDÔNIA. 2009. (Congresso).

### Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. **BRUCHA, G.;** BARROSO, M.M. ; AGUIAR, R. ; MARCHETTO, M. ; Janzen, J.G. ; SILVA, M. B. . I Simpósio de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Rondônia: Energia e Ambiente. 2008. (Congresso).
2. **BRUCHA, G.;** MARINELLI, C. E. ; MORETTO, E. M. ; RIGUETTO, G. . V Simpósio do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental. 1999. (Congresso).

## Orientações

### Orientações e supervisões em andamento

#### Dissertação de mestrado

1.  João Henrique Teixeira Livio. Estudo de comunidade. microbiana resistentes a metais, provenientes do sedimento do Reservatório de Retiro Baixo - Popméu - MG. Início: 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Alfenas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2.  Gabriela de Oliveira. Detecção e quantificação do vírus SARS-COV 2 no esgoto da Universidade Federal de Alfenas do campus de Poços de Caldas. Início: 2022. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
3.  Bruna Melo da Silva. Levantamento do fármaco amoxicilina nos recursos hídricos do município de Inconfidentes-MG. Início: 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Alfenas. (Orientador).

#### Tese de doutorado

1.  Katia Aparecida Jerónimo. Avaliação da influência do rompimento da Mina Córrego do Feijão na comunidade microbiana redutora de Sulfato, Ferro e Manganês, do reservatório de Retiro Baixo -MG. Início: 2022. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Alfenas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. Cochise Ricci Libano. Estudo da comunidade microbiana anaeróbia degradadora do Herbicida 2,4D. Início: 2021. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Alfenas. (Orientador).
3. Jéssica Teixeira Silveira. Avaliação da influência do rompimento da Mina Córrego do Feijão na comunidade microbiana do reservatório de Retiro Baixo -MG. Início: 2021. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Alfenas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
4.  Rodrigo Santos Souza. Análise de geração de biogás em tempo real utilizando resíduos de suinoculturas e diferentes resíduos agroindustriais em reatores anaeróbios. Início: 2021. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Alfenas. (Orientador).

#### Supervisão de pós-doutorado

1. Bruna Del Busso Zampieri. Início: 2022. Universidade Federal de Alfenas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

### Orientações e supervisões concluídas

#### Dissertação de mestrado

1. Bianca Gouveia Amaral. ESTUDO DE DEGRADAÇÃO ANAERÓBIA DO 2,4D EM REATOR ANAERÓBIO HORIZONTAL DE LEITO FIXO (RAHLF) INOCULADO COM MICRORGANISMOS ENRIQUECIDOS PROVENIENTES DO SEDIMENTO DO RESERVATÓRIO DE ITAIPÚ-PR.. 2023. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Gunther Brucha.

2. Anna Montanari. Estudo da comunidade de microrganismos redutores de sulfato (BRS) provenientes do sedimento do reservatório de Retiro Baixo/Pompéu e sua capacidade de resistência a metais, após o rompimento da barragem de rejeitos I de Brumadinho. 2023. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coorientador: Gunther Brucha.
3. Gabriela Vaz Lobo Barros. ESTUDO DA BIODEGRADAÇÃO ANAERÓBIA DO HERBICIDA 2,4-D SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE OXIRREDUÇÃO. 2022. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, . Orientador: Gunther Brucha.
4. Katia Aparecido Jeronimo. Avaliação da Atividade Metanogênica nos Sedimentos do Reservatório de Retiro Baixo, Rio Paraopeba, MG. 2022. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Gunther Brucha.
5. Freia Maribel Mamani Licona. Estudo de comunidades Microbianas de Baterias Sulfato Redutoras, presente da cava da Mina acida da INB- Poços de Caldas.. 2019. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, . Orientador: Gunther Brucha.
6.  Alessandra Giorgano. Tratamento Anaeróbio de Drenagem Ácida de Minas utilizando Reator RAHLF inoculado com sedimento de mina ácida enriquecido. 2017. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, . Orientador: Gunther Brucha.
7.  Talis Pereira Matias. DEGRADAÇÃO ANAERÓBIA DA ATRAZINA SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE OXIRREDUÇÃO. 2017. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, . Orientador: Gunther Brucha.
8.  Karina Biasetto Rojas. Acompanhamento da diversidade microbiana em reatores compartimentados no tratamento de efluentes gordurosos. 2016. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, . Orientador: Gunther Brucha.
9.  Elis Watanabe Nogueira. caracterização das cepas isoladas do resíduo de bauxita através de métodos bioquímicos e sequenciamento do gene 16S do RNA Ribossomal. 2015. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Gunther Brucha.
10.  Euzébio Beli. Estudo da comunidade microbiana em reator ASBR no tratamento da drenagem ácida de minas sintética sob condições operacionais. 2014. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, . Orientador: Gunther Brucha.
11. Enne Gomes Alves. Isolamento e identificação de bactérias alcalifílicas associadas ao resíduo de bauxita. 2014. Dissertação (Mestrado em CIÊNCIA E ENGENHARIA AMBIENTAL) - Universidade Federal de Alfenas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coorientador: Gunther Brucha.
12. Cléber Calado Luz. Estudos de Biodegradação de constituintes químicos derivados de petróleo, presentes em gasolina e diesel, por consórcios microrganismos coletados no Bairro Nacional, Porto Velho-RO. 2009. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Rondônia, . Coorientador: Gunther Brucha.
13.  MARÍLIA HIGINO MUSSY. ESTUDO DAS BACTÉRIAS REDUTORAS DE SULFATO (BRS) ENVOLVIDAS NA METILAÇÃO DO MERCÚRIO NA UHE - SAMUEL (RO). 2009. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Rondônia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Gunther Brucha.

## Tese de doutorado

1. Bruna Zampieri. Co-seleção de bactérias resistentes a metais pesados e antibióticos em áreas portuárias e seu potencial na biorremediação in situ de áreas contaminadas. 2020. Tese (Doutorado em Microbiologia) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, . Coorientador: Gunther Brucha.
2.  Elaine Oliveira Costa de Carvalho. Estudos de microrganismos provenientes da Amazônia Ocidental envolvidos na degradação do herbicida 2,4-D. 2018. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Científico e Regional) - Universidade Federal de Rondônia, . Orientador: Gunther Brucha.

## Supervisão de pós-doutorado

1. Elize Hayashi. 2016. Universidade Federal de Alfenas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Gunther Brucha.

## Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização

1. Fabrícia Ariell Custódio. Levantamento do índice de contaminação das águas subterrâneas da região de Ji-Paraná por agrotóxicos. 2008. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Ambiental) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONIA. Orientador: Gunther Brucha.

## Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Anna Laura Gabriel. Caracterização físico-química do esgoto da Universidade Federal de Alfenas Campus Poços de Caldas. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal de Alfenas. Orientador: Gunther Brucha.
2. Daniela Aparecida Rodrigues. Caracterização físico-química do esgoto da Universidade Federal de Alfenas Campus Poços de Caldas. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal de Alfenas. Orientador: Gunther Brucha.
3. Ana C.S. Silva; Ana C. C. Gonçalves; Antônio Carlos Coelho;;. Ensaio de Biodegradabilidade anaeróbia em efluentes de frigorífico. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Ambiental e Urbana) - Universidade Federal de Alfenas. Orientador: Gunther Brucha.

## Iniciação científica

1. Eduardo Aparecido Horta Junior. Enriquecimento de Microrganismos Redutores de Sulfato provenientes de sedimento da cava da Mina da INB. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Química) - Universidade Federal de Alfenas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Gunther Brucha.
2. Fernanda Conde. Estudo da comunidade microbiana envolvida na degradação anaeróbia de Herbicidas cloroaromáticos em amostras de solo e águas subterrâneas contaminadas. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal de Alfenas, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Gunther Brucha.
3. Irae Camilo. Estudo de degradação de Atrazina por microrganismos isolados de solo da Amazônia Ocidental. 2015. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Química) - Universidade Federal de Alfenas, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Gunther Brucha.
4. Thais Gontijo. Estudo de diversidade microbiana envolvida na drenagem ácida de minas. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal de Alfenas. Orientador: Gunther Brucha.
5. Fabiana Gonçalves Carvalho. Acompanhamento da diversidade microbiana durante o tratamento biológico de drenagem ácida de Minas sintética no Reator Anaeróbio de batelada Sequencial (ASBR) de Bancada. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal de Alfenas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Gunther Brucha.
6. Paula Sato. Estudos de microrganismos provenientes da Amazônia Ocidental envolvidos na metilação de Mercúrio. 2012. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal de Alfenas, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Gunther Brucha.
7. Sandra Ferronato Francener. Ensaio de Atividade Metanogênica Específica (AME) em amostras de lodo proveniente da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário do município de Cacoal, Estado de Rondônia. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal de Rondônia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Gunther Brucha.
8. Edilene da Silva Pereira. QUANTIFICAÇÃO DAS ARQUÉIAS METANOGÊNICAS EM AMOSTRAS DE LODO PROVENIENTE DA LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO ANAERÓBIA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DO MUNICÍPIO DE CACOAL, ESTADO DE RONDÔNIA, PELA METODOLOGIA DO NÚMERO MAIS PROVÁVEL (NMP).. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal de Rondônia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Gunther Brucha.

## Inovação

### Projetos de pesquisa

2012 - 2014

Estudos das Bactérias Redutoras de Sulfato (BRS) provenientes de sedimentos anóxicos amazônico envolvidas na metilação do Mercúrio

Descrição: A região da Amazônia ocidental sofreu processo acelerado de crescimento desordenado, incentivado irresponsavelmente pelo governo federal, em meados dos anos 70 e 80. Essa estratégia de "desenvolvimento" mostrou-se inadequada e promoveu inúmeras conseqüências negativas ao meio ambiente, como problemas de infra-estrutura urbana e ao meio rural. Um importante fato a se considerar quando falamos em degradação ambiental na região amazônica é a "corrida do ouro". Estimativas apontam que na década de 70, cerca de 180 mil toneladas anuais de ouro eram produzidas na região Norte. Nos últimos 20 anos o garimpo de ouro na região norte do Brasil pode ter liberado 3 mil toneladas de mercúrio para o meio ambiente. Cerca de 98% do mercúrio em ecossistemas aquáticos está imobilizado no sedimento. Em condições de dragagem e ressuspensão de sedimento, espécies de mercúrio pode ser transferidas para a coluna d'água. O mercúrio inorgânico (Hg<sup>2+</sup>) é a forma de mercúrio não volátil mais dominante nestes ambientes e pode ser transformadas sob condições bióticas e abióticas em metilmercúrio (CH<sub>3</sub>Hg<sup>+</sup>), um potente composto neurotóxico para os humanos. As Bactérias Redutoras de Sulfato (BRS) são conhecidas como os mais importantes microrganismos metiladores de mercúrio em ambientes anóxicos. Quando se trata de estudos envolvendo a rota metabólica envolvida no processo, poucos trabalhos científicos publicados revelam a carência de conhecimento nesta área. Apesar dos trabalhos mencionados, o mecanismo utilizados pelas BRS no processo de metilação está para ser compreendido. Para isso, são necessários mais trabalhos com culturas puras, para caracterizar o exato mecanismo usado pelas BRS no processo de metilação e quais os fatores limitantes envolvidos. Na presente proposta pretende-se estudar os grupos de BRS provenientes de amostras de sedimento amazônico envolvidos na metilação do Mercúrio. Para isso, amostras de sedimento serão coletas no lago do Puruzinho, estado do Amazonas. O rio Puruzinho d.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Gunther Brucha - Coordenador / Wanderley Rodrigues Bastos - Integrante / Leonardo Henrique Soares Damasceno - Integrante / Márcio Rodrigues Miranda - Integrante / Gian Paulo Giovanni Freschi - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

## Educação e Popularização de C & T

### Livros e capítulos

1. **BRUCHA, G.**; IMPERADOR, A. M. ; BARROSO, M.M. ; FRANCENER, S. F. . Amazônia Ocidental: Diversas Abordagens em Pesquisas Ambientais. 1. ed. Porto Velho: EDUFRO, 2013. v. 1. 186p .
1. Luz, C.C. ; SANTOS, M.O.S. ; Reis, Mariza G. ; **BRUCHA, G.** ; BASTOS, W. R. ; REIS, M.M. ; HIGINO, M. ; YAMASHITA, M. . Biodegradação de Óleo Diesel por Consórcio Microbiano coletado em Porto Velho - RO, Amazônia Ocidental. In: Gunther Brucha, Adriana maria Imperador, Marcelo Melo Barroso, Sandra Ferronato Francener. (Org.). Amazônia Ocidental: Diversas Abordagens em Pesquisas Ambientais. 1ed.Porto Velho: EDUFRO, 2013, v. 1, p. 23-36.

### Apresentações de Trabalho

1. **BRUCHA, G.**. Influência dos Nutrientes Nitrogênio e Fósforo na Diversidade Microbiana proveniente dos Sedimentos Enriquecidos do estuário de Santos-ão Vicente, Estado de São Paulo, Brasil, durante a Degradação Anaeróbia do Pentaclorofenol. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
2. **BRUCHA, G.**; OLIVEIRA, G. . Monitoramento de Covid 19 através das águas residuais da Universidade Federal de Alfenas - Campus Poços de Caldas. 2023. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

## Outras informações relevantes

Membro do INCTPetam (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Assuntos Translacionais em Saúde e Ambiente na Amazônia). Coordenador do Projeto de Extensão intitulado " A Bacia do Igarapé Boa Vista como modelo experimental para o ensino das Ciências e Transferência de Tecnologia", financiado pelo MEC (Programa PROEXT 2008) Coordenador do Projeto de Pesquisa intitulado " Avaliação da Atividade Microbiana Metanogênica na Lagoa de Estabilização Anaeróbia da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário do Município de Cacoal, Estado de Rondônia", financiado pelo CNPq. Diretor do Campus de Ji-Paraná da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) de novembro de 2008 a fevereiro de 2011.

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 20/06/2023 às 14:02:21

Imprimir currículo