

**José Miguel Ferreira dos Santos**  
Curriculum Vitae

Fevereiro/2021

# José Miguel Ferreira dos Santos

Curriculum Vitae

---

## Nome civil

**Nome** José Miguel Ferreira dos Santos

## Dados pessoais

**Nome em citações bibliográficas** SANTOS, J. M. F.; DOS SANTOS, JOSÉ MIGUEL FERREIRA; DOS SANTOS, J. M. F.

**Sexo** Masculino

**Cor ou Raça** Não desejo declarar

**Filiação** José Roberto Ramos dos Santos e Lúlia Mari Menezes Cunha

**Nascimento** 25/01/1987 - Itabuna/BA - Brasil

**Carteira de Identidade** 1126334715 SSP - BA - 28/09/1998

**CPF** 031.864.805-90

**Endereço residencial** Rua Paraju  
Colonial - Eunápolis  
45821421, BA - Brasil  
Telefone: 73 988015437  
Celular 73 991040966

## Endereço eletrônico

E-mail para contato : miguel.bio87@gmail.com

E-mail alternativo miguel.bio87@yahoo.com.br

---

## Formação acadêmica/titulação

**2012 - 2016** Doutorado em Biotecnologia.  
Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira De Santana, Brasil  
Título: Aspectos evolutivos e estruturais da nodulação no gênero *Chamaecrista* (Moench), Ano de obtenção: 2016  
Orientador: Eduardo Gross  
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
*Palavras-chave: Rizóbios, Fixação Biológica de Nitrogênio, Morfo-anatomia, Genética*  
*Áreas do conhecimento: Microbiologia Aplicada, Ciência do Solo, Botânica*

**2009 - 2011** Mestrado em Biologia e Biotecnologia de Microrganismos.  
Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil  
Título: Diversidade de rizóbios isolados dos nódulos de *Ormosia* spp. e crescimento inicial de plantas, Ano de obtenção: 2011  
Orientador: Eduardo Gross  
Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia  
*Palavras-chave: Fixação Biológica de Nitrogênio, Diversidade Bacteriana, Identificação molecular, Rizóbios, Leguminosas arbóreas*  
*Áreas do conhecimento: Biologia e Fisiologia dos Microorganismos, Morfologia Vegetal, Microbiologia Aplicada*  
*Setores de atividade: Atividades profissionais, científicas e técnicas, Educação*

**2005 - 2008** Graduação em Ciências Biológicas - Bacharelado.  
Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil  
Título: Histologia dos nódulos e coleção de rizóbios de leguminosas da Bahia.  
Orientador: Eduardo Gross  
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

---

## Formação complementar

<b>2012 - 2012</b>	Curso de curta duração em Ecologia Microbiana. (Carga horária: 8h). Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil
<b>2011 - 2011</b>	Curso de curta duração em Utili. da Eng. Gen. e da bioinfo. no est. de genes. (Carga horária: 8h). Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil <i>Palavras-chave: Bioinformática, Engenharia Genética</i>
<b>2011 - 2011</b>	Curso de curta duração em Biotecnologia e engenharia genética de plantas. (Carga horária: 8h). Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil <i>Palavras-chave: Biotecnologia, Engenharia Genética</i>
<b>2011 - 2011</b>	Curso de curta duração em I Curso de Verão em Genética e Biologia Molecular. (Carga horária: 8h). Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil
<b>2010 - 2010</b>	Curso de curta duração em Ap. das téc. de IV e RMN para ident. de moléculas. (Carga horária: 20h). Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil <i>Palavras-chave: Métodos espectrométricos, RMN de Hidrogênio</i>
<b>2008 - 2008</b>	Extensão universitária em Curso de Anatomia Prática. (Carga horária: 32h). Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil
<b>2007 - 2007</b>	Curso de curta duração em Educação, conhecimento e conservação ambiental. (Carga horária: 8h). Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil
<b>2007 - 2007</b>	Curso de curta duração em Introdução a Microscopia Eletrônica. (Carga horária: 10h). Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil
<b>2005 - 2005</b>	Extensão universitária em Biossegurança e Segurança Laboratorial. (Carga horária: 25h). Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil
<b>2005 - 2005</b>	Extensão universitária em Biorremediação de Poluentes por Microorganismos. (Carga horária: 66h). Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilheus, Brasil

---

## Atuação profissional

### 1. Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC

---

#### Vínculo institucional

<b>2009 - 2011</b>	Vínculo: Bolsista FAPESB , Enquadramento funcional: Estudante (Mestrado) , Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva Outras informações: Bolsa do tipo cota pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) para projeto de pesquisa de nível Mestrado.
<b>2007 - 2008</b>	Vínculo: Bolsista AT-NM (CNPq) , Enquadramento funcional: Estudante (Graduação) , Carga horária: 20, Regime: Dedicação exclusiva

---

## Atividades

### 07/2011 - 10/2011 Pós-graduação, Biologia e Biotecnologia de Microrganismos

*Disciplinas ministradas:*

*Morfologia e Fisiologia de Microrganismos. Palestrante convidado. Título da palestra: "Fixação Biológica de Nitrogênio". Carga horária: 4h*

### 07/2011 - 10/2011 Pós-graduação, Biologia e Biotecnologia de Microrganismos

*Disciplinas ministradas:*

*Morfologia e Fisiologia de Microrganismos. Palestrante convidado. Título da palestra: "Ciclo do Nitrogênio". Carga horária: 4h.*

### 03/2011 - 06/2011 Pós-graduação, Biologia e Biotecnologia de Microrganismos

*Disciplinas ministradas:*

*Morfologia e Fisiologia de Microrganismos. Palestrante convidado. Título da palestra: "Isolamento de Microrganismos a partir de Nódulos de Ormosia". Carga horária: 16h.*

### 03/2011 - 06/2011 Pós-graduação, Biologia e Biotecnologia de Microrganismos

*Disciplinas ministradas:*

*Morfologia e Fisiologia de Microrganismos. Palestrante convidado. Título da palestra: "Ciclo do Nitrogênio". Carga horária: 4h.*

### 03/2011 - 06/2011 Pós-graduação, Biologia e Biotecnologia de Microrganismos

*Disciplinas ministradas:*

*Morfologia e Fisiologia de Microrganismos. Palestrante convidado. Título da palestra: "Fixação Biológica de Nitrogênio". Carga horária: 4h.*

### 02/2010 - 06/2010 Graduação, Medicina Veterinária

*Disciplinas ministradas:*

*Microbiologia Geral (CIB106). Estágio de Docência. Aulas práticas. Carga horária: 45h.*

### 01/2007 - 07/2008 Estágio, Reitoria, Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais

*Estágio:*

*Histologia dos Nódulos e formação e manutenção da coleção de rizóbios de leguminosas da Bahia*

## 2. Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS

---

### Vínculo institucional

2012 - 2016

Vínculo: Bolsista , Enquadramento funcional: Pesquisador/Doutorando , Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva

## 3. Secretaria de Educação do Estado da Bahia - SEEBA

---

### Vínculo institucional

2015 - 2017

Enquadramento funcional: Professor , Carga horária: 20, Regime: Parcial

Outras informações:

Professor de Ciências e Biologia do ensino Fundamental e Médio. Aprovado pelo REDA (SEC-BA).

## 4. Faculdade Pitágoras de Medicina de Eunápolis - FPME

---

### Vínculo institucional

2018 - Atual

Vínculo: Celetista , Enquadramento funcional: Professor tutor e Coordenador de Ano , Carga horária: 40, Regime: Integral

## 5. Colégio Aprovação - CA

---

### Vínculo institucional

**2018 - 2019**

Vínculo: Celetista , Enquadramento funcional: Professor , Carga horária: 20, Regime: Parcial

---

### Projetos

#### Projetos de pesquisa

**2013 - Atual**

Nodulação e fixação biológica de nitrogênio em espécies de *Chamaecrista* Moench (Cassieae - Caesalpinioideae) e *Calliandra* Benth. (Ingeae - Mimosoideae) do estado da Bahia

Descrição: As pesquisas anteriores "Morfo-anatomia dos nódulos e diversidade de rizóbios em leguminosas da Bahia", "Ultra-estrutura dos nódulos e caracterização molecular dos rizóbios de leguminosas da Bahia" e "Fixação biológica de nitrogênio em leguminosas arbóreas da Mata Atlântica e da Caatinga do estado da Bahia" (processos CNPq nº 474137/2004-0, nº475232/2007-0 e nº 478614/2010-1 respectivamente) evidenciaram que leguminosas nodulíferas ocorrentes na Caatinga e Mata Atlântica baianas formam simbiose efetiva tanto com betaproteobactérias (*Burkholderia*) como com alfabroteobactérias (*Rhizobium* e *Bradyrhizobium*, por exemplo). A contribuição mais relevante de nosso grupo de pesquisa foi demonstrar que diversas espécies de leguminosas da subfamília Mimosoideae, especialmente da tribo Mimoseae, nodulam efetivamente com algumas espécies de *Burkholderia*. Esse fato biológico, aliado a estudos posteriores sobre a evolução e diferenças no genoma dessas burkholderias simbióticas com relação às burkholderias patogênicas oportunistas traz implicações tanto taxonômicas como para produção de inoculantes. A presente proposta tem o intuito de dar continuidade aos estudos prévios averiguando a amplitude da ocorrência de betaproteobactérias, analisando nódulos de leguminosas do gênero *Chamaecrista* Moench (tribo Cassieae - subfamília Caesalpinioideae) e *Calliandra* Benth (tribo Ingeae - subfamília Mimosoideae). Esses dois gêneros de leguminosas são foco da pesquisa devido sua ocorrência em diferentes condições edafoclimáticas e fitofisionomias (Campo Rupestre, Caatinga, Mata Atlântica e Cerrado) do estado da Bahia, bem como por serem diversos apresentando ainda espécies endêmicas, e serem filogeneticamente distanciados e pertencerem a duas tribos diferentes da Mimoseae. Serão coletados nódulos de diversas espécies de *Chamaecrista* e *Calliandra* que ocorrem nas diferentes formações vegetacionais do estado, para caracterização morfoanatômica, testes imunocitoquímicos e isolamento dos rizóbios. Após este isolamento os rizóbios serão estudados morfológica e geneticamente, sendo posteriormente realizadas análises filogenéticas correlacionando com as espécies leguminosas hospedeiras. Essas análises filogenéticas darão suporte a posterior seleção de isolados para inoculação em *Chamaecrista* e *Calliandra* spp. a qual terá como objetivo verificar a nodulação e crescimento das plantas em casa de vegetação. Espera-se contribuir para o entendimento das relações ecológicas entre essas plantas e suas bactérias simbiotes, e também avaliar o efeito da inoculação desses rizóbios sobre o crescimento das plantas. Pretende-se indicar isolados de rizóbios eficientes na fixação de N para inoculação em mudas desses gêneros de leguminosas, as quais podem ser utilizadas para recuperação de áreas degradadas e de restauração florestal.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: José Miguel Ferreira dos Santos; Luciano Paganucci de Queiroz; João Carlos Teixeira Dias; Eduardo Gross (Responsável); Patrícia Alves Casaes Alves; DE FARIA, SERGIO MIANA; Verônica Cordeiro Silva

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

**2010 - 2013**

Fixação biológica de nitrogênio em leguminosas arbóreas da Mata Atlântica e da Caatinga do estado da Bahia

Descrição: Conforme constatado pelas pesquisas anteriores Morfo-anatomia dos nódulos e

diversidade de rizóbios em leguminosas da Bahia e Ultra-estrutura dos nódulos e caracterização molecular dos rizóbios de leguminosas da Bahia (processos CNPq nº 474137/2004-0 e nº475232/2007-0, respectivamente) as leguminosas nodulíferas coletadas na Caatinga e Mata Atlântica baianas formaram simbiose tanto com betaproteobactérias do gênero *Burkholderia* como com as alfaproteobactérias da família Rhizobiaceae e Bradyrhizobiaceae. A ampla coleta dos nódulos permitiu o estabelecimento de um Banco de Rizóbios na UESC com cerca de 850 isolados caracterizados morfológicamente e em parte molecularmente. A presente proposta tem como objetivo avaliar o efeito de alguns desses isolados de rizóbios sobre o crescimento inicial de leguminosas arbóreas nativas da Caatinga (*Mimosa* spp.) e Mata Atlântica (ingá e Ormosia), identificando prováveis fatores (substratos, e pH e teor de N destes) que podem afetar a preferência das plantas por nodular com alfa ou betarizóbios. As espécies de leguminosas arbóreas serão inoculadas com os diferentes rizóbios e crescidas em casa de vegetação por 4 meses, sendo, após esse período, avaliados a biomassa das plantas, o teor de N folia e a ocupação pelos rizóbios dos nódulos radiculares.). Espera-se contribuir para o entendimento das relações ecológicas entre essas plantas e suas bactérias simbiotes. O presente projeto poderá trazer implicações para formulação de inóculos destinados ao crescimento dessas leguminosas arbóreas que são utilizadas em programas de recuperação de áreas degradadas e de restauração florestal..

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (1); Mestrado acadêmico (1); Doutorado (1);

Integrantes: José Miguel Ferreira dos Santos; Luciano Paganucci de Queiroz; João Carlos Teixeira Dias; Eduardo Gross (Responsável); Gisele Pinto Rocha; Patrícia Alves Casaes Alves; Verônica Cordeiro da Silva; Mariana Ferreira Kruschewsky Rhem

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

**2010 - 2014** Otimização do sistema de produção de mudas florestais no Viveiro Comunitário Floresta Viva, Serra Grande, BA

Descrição: Por meio de ações de caráter interdisciplinar, o projeto tem como objetivo geral otimizar o sistema de produção de mudas florestais no Viveiro Comunitário Floresta Viva, Serra Grande, BA, visando o seu uso em práticas de restauração florestal. Pretende-se nesse projeto aliar a competência acadêmica em pesquisa e pós-graduação dos grupos de pesquisa em Ecofisiologia de Plantas de Clima Tropical Úmido e Micro-organismos e Biotecnologia da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) com a experiência em extensão do Instituto Floresta Viva (IFV). Assim, o projeto terá uma característica na pesquisa interdisciplinar, com foco no Viveiro Comunitário Floresta Viva, o único viveiro comunitário da região sul da Bahia que apresenta condições para o desenvolvimento de pesquisas visando o aprimoramento do sistema de produção de mudas voltadas para a restauração florestal. Os objetivos específicos do projeto são: a) identificar e catalogar as matrizes produtoras de sementes na área de abrangência do Viveiro Comunitário Floresta Viva e elaborar uma lista contendo a descrição de usos, estágio sucessional e requerimentos ambientais para o plantio dessas espécies em projetos de restauração florestal; b) avaliar a biometria e a qualidade fisiológica e sanitária de diferentes lotes de sementes florestais utilizadas no Viveiro Comunitário Floresta Viva; c) criar uma base de dados para a formação de um catálogo fotográfico, visando a identificação de plântulas de espécies arbóreas nativas para coleta de material propagativo diretamente no campo; d) avaliar o uso de uma metodologia não-destrutiva para análises do estado nutricional e dos efeitos do estresse ambiente em mudas no viveiro e durante o processo de rustificação; e) avaliar os efeitos do tipo de substrato para obtenção de mudas de espécies arbóreas nativas de alta qualidade; f) avaliar o crescimento inicial de leguminosas arbóreas produzidas no Viveiro Comunitário Floresta Viva, quando inoculadas com isolados selecionados de riz

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (1); Mestrado acadêmico (1);

Integrantes: José Miguel Ferreira dos Santos; Marcelo Schramm Mielke (Responsável); Eduardo Gross; Caique Carvalho Medauar

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

**2010 - Atual** Reflorestamento em áreas degradadas visando restauração ambiental, serviços ecológicos e outros usos

Descrição: Por meio de ações de caráter interdisciplinar, o projeto tem como objetivo geral otimizar o sistema de produção de mudas florestais no Viveiro Comunitário Floresta Viva, Serra Grande, BA, visando o seu uso em práticas de restauração florestal. Pretende-se nesse projeto aliar a competência acadêmica em pesquisa e pós-graduação dos grupos de pesquisa em Ecofisiologia de Plantas de Clima Tropical Úmido e Micro-organismos e Biotecnologia da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) com a experiência em extensão do Instituto Floresta Viva (IFV). Assim, o projeto terá uma característica na pesquisa interdisciplinar, com foco no Viveiro Comunitário Floresta Viva, o único viveiro comunitário da região sul da Bahia que apresenta condições para o desenvolvimento de pesquisas visando o aprimoramento do sistema de produção de mudas voltadas para a restauração florestal. Os objetivos específicos do projeto são: a) identificar e catalogar as matrizes produtoras de sementes na área de abrangência do Viveiro Comunitário Floresta Viva e elaborar uma lista contendo a descrição de usos, estágio sucessional e requerimentos ambientais para o plantio dessas espécies em projetos de restauração florestal; b) avaliar a biometria e a qualidade fisiológica e sanitária de diferentes lotes de sementes florestais utilizadas no Viveiro Comunitário Floresta Viva; c) criar uma base de dados para a formação de um catálogo fotográfico, visando a identificação de plântulas de espécies arbóreas nativas para coleta de material propagativo diretamente no campo; d) avaliar o uso de uma metodologia não-destrutiva para análises do estado nutricional e dos efeitos do estresse ambiente em mudas no viveiro e durante o processo de rustificação; e) avaliar os efeitos do tipo de substrato para obtenção de mudas de espécies arbóreas nativas de alta qualidade; f) avaliar o crescimento inicial de leguminosas arbóreas produzidas no Viveiro Comunitário Floresta Viva, quando inoculadas com isolados selecionados de riz

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico (1);

Integrantes: José Miguel Ferreira dos Santos; Marcelo Schramm Mielke (Responsável); Eduardo Gross

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

**2010 - 2014** Bioprospecção e preservação de microrganismos

Descrição: Este projeto está vinculado ao PPBio Semiárido e tem como metas Identificar e verificar a presença de atividade enzimática dos microorganismos isolados do semi-árido em processos de biotransformação e analisar bacteriocinas com potencial probiótico da Coleção de Microorganismos de Interesse Agroindústria Tropical (EMBRAPA), bem como identificar molecularmente as bactérias simbiotes dos nódulos de leguminosas fixadoras de nitrogênio avaliando o crescimento inicial dessas plantas. Dessa forma, com o depósito destas cepas, identificadas e caracterizadas morfológicamente/molecularmente em coleções de referências do PPBio, amplia-se assim o potencial biotecnológico destas cepas isoladas da região semi-árida.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (1); Mestrado acadêmico (1); Doutorado (1);

Integrantes: José Miguel Ferreira dos Santos (Responsável); ; Eduardo Gross; Aristóteles Góes Neto; Gisele Pinto Rocha; Patrícia Alves Casaes Alves; Verônica Cordeiro da Silva; Sizenando José de Andrade Júnior; Luis Fernando Pascholati Gusmão

Financiador(es): Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações-MCTI

**2007 - 2010** Ultra-estrutura dos nódulos e caracterização molecular dos rizóbios de leguminosas da Bahia

Descrição: Projeto que visa caracterizar e identificar molecularmente isolados de bactérias fixadoras de nitrogênio simbiotes obtidas dos nódulos de leguminosas coletadas na Bahia. Também será estudada a ultra-estrutura desses órgãos.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (1); Especialização (1); Mestrado acadêmico (1);

Integrantes: José Miguel Ferreira dos Santos (Responsável); ; Luciano Paganucci de Queiroz; Euan Kevin James; Eduardo Gross; Hellen Ribeiro Martins dos Santos

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

**2005 - 2007** Morfo-anatomia dos nódulos e diversidade de bactérias fixadoras de nitrogênio em leguminosas da Bahia

Descrição: A associação simbiótica de bactérias diazotróficas da Ordem Rhizobiales com plantas da Família Leguminosae resulta na formação de nódulos caulinares e radiculares. No interior desses nódulos, a bactéria reduz o nitrogênio atmosférico em amônia que é translocada para a planta, a qual em contrapartida fornece fotossintatos à bactéria. Atualmente vários estudos têm demonstrado que não somente os membros da Ordem Rhizobiales (Classe Alphaproteobacteria) se associam a leguminosas formando nódulos, mas também Betaproteobactérias, como as dos gêneros *Ralstonia* e *Burkholderia*, comprovando que há uma grande diversidade de bactérias diazotróficas simbiotes. Poucas espécies de leguminosas que ocorrem no estado da Bahia foram estudadas quanto a sua nodulação e sua diversidade de rizóbios, apesar da grande importância econômica e ecológica que apresentam tanto essas plantas como tal simbiose. O presente projeto tem o objetivo de estudar a morfo-anatomia dos nódulos de algumas espécies de leguminosas da Bahia e verificar a diversidade das bactérias fixadoras de nitrogênio. Para tanto as bactérias serão isoladas do interior dos nódulos e crescidas em meio de cultura. Será extraído o DNA genômico para realizar o seqüenciamento do gene que codifica o 16S rRNA e verificar a diversidade dessas bactérias. Os nódulos serão descritos em sua morfologia, e emblocados em resina e cortados em micrótomo para estudar sua anatomia.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (4);

Integrantes: José Miguel Ferreira dos Santos (Responsável); ; Luciano Paganucci de Queiroz; Eduardo Gross; Aristóteles Góes Neto; Alinne Batista Ambrósio; Cássio Van den Berg; Lucas Calazans Santos

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

**2005 - 2008** In search of beta-rhizobia: exploring the symbionts of Mimosa in Brazil

Descrição: O gênero *Mimosa* dentro da Família Leguminosae é composto de cerca de 480 espécies, sendo que a maioria delas são encontradas no novo mundo em especial no Brasil. Estudos recentes mostraram que a grande maioria das espécies de *Mimosa* se associam com beta-bactéria e não com alfa-bactéria como a maioria das leguminosas até então estudadas. Em função desta revolução taxonômica este projeto propõe a busca de rizóbio (Beta-bactéria) em solos Brasileiros, principalmente na áreas do Cerrado e na região da Caatinga, áreas conhecidas pela grande ocorrência de espécies deste gênero. Para tal, utilizar-se-á expedições para coleta de nódulos, que serão, após encontrados, colhidos e armazenados em frascos contendo cloreto de cálcio anidro para futuro isolamento, purificação e estocagem das bactérias no Laboratório de Leguminosas (Embrapa Agrobiologia) e posteriormente reunidos junto a coleção de bactérias fixadoras de nitrogênio da Embrapa Agrobiologia (Fiel depositário). Essas bactérias serão posteriormente estudadas quanto a composição cromossômica e agrupadas e analisadas filogeneticamente. O material vegetal será colhido, prensado, seco e armazenado junto ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Fiel depositário). Folhas das espécies serão colhidas para avaliação da capacidade de fixação de nitrogênio por meio da técnica de abundância natural, experimentos a serem realizados na Embrapa Agrobiologia.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (4);

Integrantes: José Miguel Ferreira dos Santos; Euan Kevin James (Responsável); Eduardo Gross; Hellen Ribeiro Martins dos Santos; Alinne Batista Ambrósio; Alan R Prescott; Janet I Sprent; J Peter W Young; Fábio Bueno; Sérgio Miana de Faria; Marcelo Simon; Robert Boddey; Rosângela Stralioatto; Haroldo Cavalcante de Lima

Financiador(es): Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, Natural Environment Research Council-NERC, University of Dundee-DUNDEE, University of York-YORK



---

## Áreas de atuação

1. Microbiologia Aplicada
2. Microbiologia ambiental
3. Ciência do Solo
4. Genética Molecular e de Microorganismos
5. Botânica
6. Bioquímica dos Microorganismos

---

## Idiomas

<b>Inglês</b>	Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem
<b>Espanhol</b>	Compreende Razoavelmente , Fala Pouco , Escreve Pouco , Lê Razoavelmente
<b>Japonês</b>	Compreende Pouco , Fala Pouco , Escreve Pouco , Lê Pouco
<b>Português</b>	Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem

## Produção

---

### Produção bibliográfica

#### Artigos completos publicados em periódicos

1. SILVA, VERÔNICA CORDEIRO; ALVES, PATRICIA ALVES CASAES; RHEM, MARIANA FERREIRA KRUSCHEWSKY; **DOS SANTOS, JOSÉ MIGUEL FERREIRA**; JAMES, EUAN K.; GROSS, EDUARDO  
Brazilian species of *Calliandra* Benth. (tribe Ingeae) are nodulated by diverse strains of *Paraburkholderia*.  
SYSTEMATIC AND APPLIED MICROBIOLOGY. , v.41, p.241 - 250, 2018.

*Palavras-chave: Calliandra, Nitrogen fixation, Paraburkholderia, Mimosoid clade, Rhizobia, Nodulation*

*Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1016/j.syapm.2017.12.003]*

2. **SANTOS, J. M. F.**; ALVES, P. A. C.; SILVA, V. C.; RHEM, M. F. K.; James, E. K.; GROSS, E.  
Diverse genotypes of *Bradyrhizobium* nodulate herbaceous *Chamaecrista* (Moench) (Fabaceae, *Caesalpinioideae*) species in Brazil. Systematic and Applied Microbiology (Print). , v.40, p.69 - 79, 2017.

*Palavras-chave: Chamaecrista, Bradyrhizobium, Nodule formation, Phylogeny, Housekeeping genes, Ultrastructure*

*Áreas do conhecimento: Anatomia Vegetal, Microbiologia ambiental, Microbiologia e Bioquímica do Solo*

*Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Vários*

3. BOURNAUD, CAROLINE; DE FARIA, SERGIO MIANA; **DOS SANTOS, JOSÉ MIGUEL FERREIRA**; TISSEYRE, PIERRE; SILVA, MICHELE; CHAINTREUIL, CLÉMENCE; GROSS, EDUARDO; JAMES, EUAN K.; PRIN, YVES; MOULIN, LIONEL  
*Burkholderia* Species Are the Most Common and Preferred Nodulating Symbionts of the *Piptadenia* Group (Tribe *Mimoseae*). Plos One. , v.8, p.e63478 - , 2013.

*Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Vários*

#### Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)

1. SANTOS, J. M. F.; SANTOS, T. F.; Lacerda Júnior, G. V.; DIAS, J. C. T.; GROSS, E.  
ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF *Paenibacillus polymyxa* CO-ISOLATED FROM NODULE OF *Ormosia*

fastigiata Tul. In: V Simpósio de Microbiologia Aplicada, 2011, Rio Claro.

**Anais do V Simpósio de Microbiologia Aplicada. , 2011.**

Palavras-chave: Antimicrobial, Paenibacillus polymyxa, Polyketide synthase gene

Áreas do conhecimento: Biologia e Fisiologia dos Microorganismos, Microbiologia Aplicada, Biologia Molecular

Referências adicionais: Brasil/Inglês. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://www.rc.unesp.br/ib/simposiomicro/trabalhos.pdf]

Resumo aceito para publicação na revista HOLOS indexada internacional, referente a descoberta de um isolado de P. polymyxa capaz de inibir o crescimento de 5 cepas patológicas de casos clínicas.

2. SANTOS, T. F.; BARBOSA FILHO, J. P.; QUINTO, C. A.; SANTOS, J. M. F.; SILVA, G. S.; DIAS, J. C. T.; ROMANO, C. C.; REZENDE, R. P.

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE CLONES DE UMA BIBLIOTECA METAGENÔMICA DE CORAL In: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu.

**Anais do 26º CBM 2011. , 2011.**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1995-2.html]

3. SANTOS, T. F.; QUINTO, C. A.; SANTOS, J. M. F.; SILVA, G. S.; DIAS, J. C. T.; ROMANO, C. C.

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE MICRORGANISMOS ISOLADOS DE ESPONJAS DO SUL DA BAHIA In: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu.

**Anais do 26º CBM 2011. , 2011.**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1995-2.html]

4. QUINTO, C. A.; SANTOS, T. F.; SILVA, G. S.; SANTOS, J. M. F.; REZENDE, R. P.; DIAS, J. C. T.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE SIMBIOTES DOS CORAIS SIDERASTREA STELLATA E MUSSISMILIA HISPIDA DO LITORAL SUL DA BAHIA In: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu.

**Anais do 26º CBM 2011. , 2011.**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1983-2.html]

5. SILVA, G. S.; SANTOS, J. M. F.; QUINTO, C. A.; SANTOS, T. F.; DIAS, J. C. T.; REZENDE, R. P.; ROMANO, C. C.

AVALIAÇÃO DA BIODEGRADAÇÃO DO BIODIESEL EM SOLO DE CABRUCO E SOLO ARGILOSO In: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu.

**Anais do 26º CBM 2011. , 2011.**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1799-2.html]

6. QUINTO, C. A.; PESSOA, T. B. A.; SILVA, G. S.; SANTOS, T. F.; SANTOS, J. M. F.; REZENDE, R. P.; DIAS, J. C. T.

DIVERSIDADE BACTERIANA EM CORAIS DO LITORAL SUL DA BAHIA In: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu.

**Anais do 26º CBM 2011. , 2011.**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1983-1.html]

7. SILVA, G. S.; SANTOS, J. M. F.; QUINTO, C. A.; SANTOS, T. F.; ROMANO, C. C.; DIAS, J. C. T.; REZENDE, R. P.

ESTUDO DO EFEITO DO BIODIESEL NA COMUNIDADE MICROBIANA DO SOLO DE MATA ATLÂNTICA UTILIZANDO A TÉCNICA DE DGGE In: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu.

**Anais do 26º CBM 2011. , 2011.**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1799-1.html]

8. SANTOS, J. M. F.; SILVA, G. S.; QUINTO, C. A.; SANTOS, T. F.; DIAS, J. C. T.; REZENDE, R. P.; GROSS, E.

ISOLADOS DE Bhurkolderia terricola E Klebsiella sp. COM POTENCIAL PARA UTILIZAR BIODIESEL COMO FONTE DE ENERGIA In: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu.

**Anais do 26º CBM 2011. , 2011.**

Áreas do conhecimento: Microbiologia Aplicada

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários

9. LACERDA JUNIOR, G. V.; SOUSA, S. T. P.; SANTOS, J. M. F.; KRUSCHEWSKY, L. S.; DUARTE, E. A. A.; REZENDE, R. P.; GROSS, E.; DIAS, J. C. T.

ISOLAMENTO DE UMA NOVA LINHAGEM DE PAENIBACILLUS POLYMYXA DO NÓDULO DE ORMOSIA

FASTIGIATA TUL. COM POTENCIAL PARA PRODUÇÃO DE ENZIMAS EXTRACELULARES In: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu.

**Anais do 26º CBM 2011.**, 2011.

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários

10. LACERDA JUNIOR, G. V.; KRUSCHEWSKY, L. S.; SANTOS, J. M. F.; SOUSA, S. T. P.; DUARTE, E. A. A.; REZENDE, R. P.; GROSS, E.; DIAS, J. C. T.

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE UMA BACTÉRIA DO GÊNERO *Paenibacillus* COM POTENCIAL ANTAGONISTA CONTRA OS FUNGOS FITOPATOGÊNICOS *Moniliophora perniciosa*, CAUSADOR DA VASSOURA DE BRUXA EM CACAUEIRO E *Fusarium* sp. In: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu.

**Anais do 26º CBM 2011.**, 2011.

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R2025-1.html]

11. SANTOS, J. M. F.; SANTOS, T. F.; LACERDA JUNIOR, G. V.; QUINTO, C. A.; SILVA, G. S.; REZENDE, R. P.; DIAS, J. C. T.; GROSS, E.

RELATO DE *Paenibacillus polymyxa* ENCONTRADO EM NÓDULOS DE *Ormosia fastigiata* TUL. COM CAPACIDADE INIBITÓRIA CONTRA CEPAS PATOLÓGICAS CLÍNICAS In: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2011, Foz do Iguaçu.

**Anais do 26º CBM 2011.**, 2011.

Áreas do conhecimento: Microbiologia Aplicada

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1807-1.html]

12. SANTOS, J. M. F.; CUNHA, M. S.; MELLO, J. G.; MATOS, M. A.; CRISSE, A.; CARDOSO, I.; SAMPAIO, F. L. M.

Distribuição espacial e densidade populacional de *Echinometra lucunter* Linnaeus (Echinometridae) no platô recifal de Coroa Vermelha, Bahia In: XIV Seminário de Iniciação Científica, 2008, Ilhéus.

**Anais do 14º Seminário de Iniciação Científica da UESC.**, 2008.

Palavras-chave: Recife de coral, Equinodermos, Diversidade

Áreas do conhecimento: Ecologia de Ecossistemas, Ecologia, Comportamento Animal

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://propp.uesc.br/sicanais/resumos/2008441.pdf]

O resumo apresenta uma visão geral da distribuição espacial de *E. lucunter* frente as condições locais estabelecidas, ação do homem e microambientes disponíveis ao seu estabelecimento e favorecimento dentro do ecossistema de recife de coral.

## Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo expandido)

1. SILVA, G. S.; SANTOS, A. C. F.; SANTOS, J. M. F.; RODRIGUES, C. S. P.; MACIEL, B. M.; DIAS, J. C. T.; REZENDE, R. P.

EFEITO DO BIODIESEL SOBRE A COMUNIDADE MICROBIANA EM SOLO DE MATA ATLÂNTICA In: XII Seminário de Iniciação Científica, 2006, Ilhéus.

**Anais do 12º Seminário de Iniciação Científica da UESC.**, 2006. p.224 - 225

Palavras-chave: Biodiesel, Biodegradabilidade

Áreas do conhecimento: Metabolismo e Bioenergética, Biologia e Fisiologia dos Microorganismos, Microbiologia Aplicada

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://propp.uesc.br/sicanais/resumos/12\_pag224.pdf]

O trabalho testou solos com e sem histórico de contaminações com biodiesel, mostrando resultados interessantes sobre a seletividade dos microrganismos presentes no solo frente ao biodiesel. Os solos sem histórico de contaminação não apresentaram organismos capazes de degradar o biodiesel.

2. RODRIGUES, C. S. P.; SANTOS, J. M. F.; SILVA, G. S.; MACIEL, B. M.; DIAS, J. C. T.; REZENDE, R. P.; SANTOS, A. C. F.

SCREENING DE BACTÉRIAS CAPAZES DE MINERALIZAR HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS In: XII Seminário de Iniciação Científica, 2006, Ilhéus.

**Anais do 12º Seminário de Iniciação Científica da UESC.**, 2006. p.222 - 223

Palavras-chave: Biorremediação, Catecol

Áreas do conhecimento: Metabolismo e Bioenergética, Biologia e Fisiologia dos Microorganismos, Microbiologia Aplicada

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://propp.uesc.br/sicanais/resumos/12\_pag222.pdf]

Apresenta resultados de isolados capazes de degradar compostos recalcitrantes.

## Apresentação de trabalho e palestra

1. SANTOS, J. M. F.; SANTOS, T. F.; LACERDA JUNIOR, G. V.; DIAS, J. C. T.; GROSS, E.

**ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF *Paenibacillus polymyxa* CO-ISOLATED FROM NODULE OF *Ormosia fastigiata* Tul., 2011. (Simpósio,Apresentação de Trabalho)**

Áreas do conhecimento: Microbiologia Aplicada

Referências adicionais: Brasil/Inglês. Meio de divulgação: Impresso; Local: Instituto de Biociências - UNESP - Rio Claro; Cidade: Rio Claro; Evento: V Simpósio de Microbiologia Aplicada; Inst.promotora/financiadora: Universidade Estadual Paulista

2. SANTOS, T. F.; BARBOSA FILHO, J. P.; QUINTO, C. A.; SANTOS, J. M. F.; SILVA, G. S.; DIAS, J. C. T.; ROMANO, C. C.; REZENDE, R. P.

**ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE CLONES DE UMA BIBLIOTECA METAGENÔMICA DE CORAL, 2011. (Congresso,Apresentação de Trabalho)**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: <http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1995-2.html>; Local: Rafain Palace HL Hotel e Convention Center; Cidade: Foz do Iguaçu; Evento: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)

3. SANTOS, T. F.; QUINTO, C. A.; SANTOS, J. M. F.; SILVA, G. S.; DIAS, J. C. T.; ROMANO, C. C.

**ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE MICRORGANISMOS ISOLADOS DE ESPONJAS DO SUL DA BAHIA, 2011. (Congresso,Apresentação de Trabalho)**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: <http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1995-3.html>; Local: Rafain Palace HL Hotel e Convention Center; Cidade: Foz do Iguaçu; Evento: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)

4. QUINTO, C. A.; SANTOS, T. F.; SILVA, G. S.; SANTOS, J. M. F.; REZENDE, R. P.; DIAS, J. C. T.

**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE SIMBIOTES DOS CORAIS *Siderastrea stellata* E *Mussismilia hispida* DO LITORAL SUL DA BAHIA, 2011. (Congresso,Apresentação de Trabalho)**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: <http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1983-2.html>; Local: Rafain Palace HL Hotel e Convention Center; Cidade: Foz do Iguaçu; Evento: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)

5. SILVA, G. S.; SANTOS, J. M. F.; QUINTO, C. A.; SANTOS, T. F.; DIAS, J. C. T.; REZENDE, R. P.; ROMANO, C. C.

**AVALIAÇÃO DA BIODEGRADAÇÃO DO BIODIESEL EM SOLO DE CABRUCO E SOLO ARGILOSO, 2011. (Congresso,Apresentação de Trabalho)**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: <http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1799-2.html>; Local: Rafain Palace HL Hotel e Convention Center; Cidade: Foz do Iguaçu; Evento: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)

6. QUINTO, C. A.; PESSOA, T. B. A.; SILVA, G. S.; SANTOS, T. F.; SANTOS, J. M. F.; REZENDE, R. P.; DIAS, J. C. T.

**DIVERSIDADE BACTERIANA EM CORAIS DO LITORAL SUL DA BAHIA, 2011. (Congresso,Apresentação de Trabalho)**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: <http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1983-1.html>; Local: Rafain Palace HL Hotel e Convention Center; Cidade: Foz do Iguaçu; Evento: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)

7. SILVA, G. S.; SANTOS, J. M. F.; QUINTO, C. A.; SANTOS, T. F.; ROMANO, C. C.; DIAS, J. C. T.; REZENDE, R. P.

**ESTUDO DO EFEITO DO BIODIESEL NA COMUNIDADE MICROBIANA DO SOLO DE MATA ATLÂNTICA UTILIZANDO A TÉCNICA DE DGGE, 2011. (Congresso,Apresentação de Trabalho)**

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: <http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1799-1.html>; Local: Rafain Palace HL Hotel e Convention Center; Cidade: Foz do Iguaçu; Evento: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)

8. SANTOS, J. M. F.; LOPES, F. S.; SANTOS, M. F.; GROSS, E.

**Estudos preliminares de diazotróficos não rizóbios isolados de nódulos de *Ormosia fastigiata* Tul. (Leguminosae, Papilionoideae), 2011. (Seminário,Apresentação de Trabalho)**

Áreas do conhecimento: Microbiologia Aplicada

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso

Trabalho relatando diferentes taxa encontrados em nódulos de *O. fastigiata* que não rizóbios, com alto índice de aplicação microbiológico. O trabalho foi feito paralelo ao estudo da diversidade de rizóbios desta planta.; Local: Campus Soane Nazaré; Cidade: Ilhéus; Evento: 17º Seminário de Iniciação Científica e 11ª Semana de Pesquisa e Pós-Graduação; Inst.promotora/financiadora: UESC

9. SANTOS, J. M. F.; SILVA, G. S.; QUINTO, C. A.; SANTOS, T. F.; DIAS, J. C. T.; REZENDE, R. P.;

GROSS, E.

**ISOLADOS DE *Bhurkolderia terricola* E *Klebsiella* sp. COM POTENCIAL PARA UTILIZAR BIODIESEL COMO FONTE DE ENERGIA, 2011.** (Congresso,Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários; Local: Rafain Palace HL Hotel e Convention Center; Cidade: Foz do Iguaçu; Evento: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)

10. LACERDA JUNIOR, G. V.; SOUSA, S. T. P.; SANTOS, J. M. F.; KRUSCHEWSKY, L. S.; DUARTE, E. A. A.; REZENDE, R. P.; GROSS, E.; DIAS, J. C. T.

**ISOLAMENTO DE UMA NOVA LINHAGEM DE *Paenibacillus polymyxa* DO NÓDULO DE *Ormosia fastigiata* TUL. COM POTENCIAL PARA PRODUÇÃO DE ENZIMAS EXTRACELULARES, 2011.** (Congresso,Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários; Local: Rafain Palace HL Hotel e Convention Center; Cidade: Foz do Iguaçu; Evento: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)

11. LACERDA JUNIOR, G. V.; KRUSCHEWSKY, L. S.; SANTOS, J. M. F.; SOUSA, S. T. P.; DUARTE, E. A. A.; REZENDE, R. P.; GROSS, E.; DIAS, J. C. T.

**ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE UMA BACTÉRIA DO GÊNERO *Paenibacillus* COM POTENCIAL ANTAGONISTA CONTRA OS FUNGOS FITOPATOGÊNICOS *Moniliophora perniciosa*, CAUSADOR DA VASSOURA DE BRUXA EM CACAUEIRO E *Fusarium* sp., 2011.** (Congresso,Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: <http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R2025-1.html>; Local: Rafain Palace HL Hotel e Convention Center; Cidade: Foz do Iguaçu; Evento: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)

12. SANTOS, J. M. F.; SANTOS, T. F.; LACERDA JUNIOR, G. V.; QUINTO, C. A.; SILVA, G. S.; REZENDE, R. P.; DIAS, J. C. T.; GROSS, E.

**RELATO DE *Paenibacillus polymyxa* ENCONTRADO EM NÓDULOS DE *Ormosia fastigiata* TUL. COM CAPACIDADE INIBITÓRIA CONTRA CEPAS PATOLÓGICAS CLÍNICAS, 2011.** (Congresso,Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: <http://www.sigeventos.com.br/sbmicrobiologia/cdrom/resumos/R1807-1.html>; Local: Rafain Palace HL Hotel e Convention Center; Cidade: Foz do Iguaçu; Evento: 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)

13. CARVALHO FILHO, H. V. L.; SANTOS, J. M. F.; PEIXOTO, A. P. M. S.; CARVALHO FILHO, A. F.; MARINHO, F. J. E.; MENEZES, R. S. T.; FIGUEIREDO, A. L.; SILVA, M. A. M.; EÇA, G. F.; SILVA, D. M. L.; SOUZA, M. F. L.

**Caracterização dos níveis de sílica dos estuários dos rios Cururupe e Acuípe (Ilhéus-BA) ao longo de um ciclo de maré., 2008.** (Congresso,Apresentação de Trabalho)

Áreas do conhecimento: Metabolismo e Bioenergética, Biofísica Molecular, Química de Macromoléculas  
Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso; Local: Universidade Federal do Ceará; Cidade: Fortaleza; Evento: III Congresso Brasileiro de Oceanografia e I Congresso Íbero-Americano de Oceanografia; Inst.promotora/financiadora: Associação Brasileira de Oceanografia

14. SANTOS, J. M. F.; CUNHA, M. S.; MELLO, J. G.; MATOS, M. A.; CRISSE, A.; CARDOSO, I.; SAMPAIO, F. L. M.

**Distribuição espacial e densidade populacional de *Echinometra lucunter* Linnaeus (Echinometridae) no platô recifal de Coroa Vermelha, Bahia, 2008.** (Seminário,Apresentação de Trabalho)

Palavras-chave: Recife de coral, Equinodermos, Diversidade  
Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários; Local: Universidade Estadual de Santa Cruz; Cidade: Ilhéus; Evento: XIV Seminário de Iniciação Científica; Inst.promotora/financiadora: Universidade Estadual de Santa Cruz

15. Rodrigues, C. S. P.; Silva, G.; SANTOS, J. M. F.; Maciel, B. M.

**Screening de Bactérias Isoladas de um Landfarm Capazes de Mineralizar Benzeno, 2006.** (Outra,Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital; Cidade: Goiânia; Evento: X Encontro Nacional de Microbiologia Ambiental

## **Produção técnica**

### **Demais produções técnicas**

1. SANTOS, J. M. F.

**Construção do Conhecimento e da Aprendizagem**, 2018. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)

Áreas do conhecimento: *Psicologia Cognitiva, Aprendizagem e Desempenho Acadêmicos, Ensino e Aprendizagem na Sala de Aula*

Setores de atividade: *Educação*

Referências adicionais: *Brasil/Português. 20 horas. Meio de divulgação: Outro*

**2. SANTOS, J. M. F.**

**Metodologia da Pesquisa Científica**, 2018. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)

Áreas do conhecimento: *Divulgação Científica*

Setores de atividade: *Educação*

Referências adicionais: *Brasil/Português. 20 horas. Meio de divulgação: Outro*

**3. SANTOS, J. M. F.**

**Biologia Molecular**, 2014. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)

Palavras-chave: *Biologia molecular, Genética*

Áreas do conhecimento: *MICROBIOLOGIA GERAL, Biologia Molecular*

Referências adicionais: *Brasil/Português. 16 horas. Meio de divulgação: Outro*

**4. SANTOS, J. M. F.**

**Manejo de Biomassa e Adubação Verde em Solos Tropicais**, 2014. (Outro, Curso de curta duração ministrado)

Áreas do conhecimento: *Manejo e Conservação do Solo, Fertilidade do Solo e Adubação*

Referências adicionais: *Brasil/Português. 3 horas. Meio de divulgação: Outro*

**5. SANTOS, J. M. F.; SANTOS, M. F.; PEREIRA, L. S.; ALVES, P. A. C.; SILVA, V. C.; GROSS, E.**

**Microbiologia Ambiental**, 2013. (Outro, Curso de curta duração ministrado)

Áreas do conhecimento: *Microbiologia, Ecologia*

Referências adicionais: *Brasil/Português. 8 horas. Meio de divulgação: Meio digital*

Mini-curso ministrado no evento *II Workshop de Biologia e Biotecnologia de Microrganismos: Saúde e Meio Ambiente*.

---

## Inovação Projetos

Projetos de pesquisa

**2013 - Atual** Nodulação e fixação biológica de nitrogênio em espécies de *Chamaecrista* Moench (Cassieae - Caesalpinioideae) e *Calliandra* Benth. (Ingeae - Mimosoideae) do estado da Bahia

Descrição: As pesquisas anteriores "Morfo-anatomia dos nódulos e diversidade de rizóbios em leguminosas da Bahia", "Ultra-estrutura dos nódulos e caracterização molecular dos rizóbios de leguminosas da Bahia" e "Fixação biológica de nitrogênio em leguminosas arbóreas da Mata Atlântica e da Caatinga do estado da Bahia" (processos CNPq nº 474137/2004-0, nº475232/2007-0 e nº 478614/2010-1 respectivamente) evidenciaram que leguminosas nodulíferas ocorrentes na Caatinga e Mata Atlântica baianas formam simbiose efetiva tanto com betaproteobactérias (*Burkholderia*) como com alfavoproteobactérias (*Rhizobium* e *Bradyrhizobium*, por exemplo). A contribuição mais relevante de nosso grupo de pesquisa foi demonstrar que diversas espécies de leguminosas da subfamília Mimosoideae, especialmente da tribo Mimoseae, nodulam efetivamente com algumas espécies de *Burkholderia*. Esse fato biológico, aliado a estudos posteriores sobre a evolução e diferenças no genoma dessas burkholderias simbióticas com relação às burkholderias patogênicas oportunistas traz implicações tanto taxonômicas como para produção de inoculantes. A presente proposta tem o intuito de dar continuidade aos estudos prévios averiguando a amplitude da ocorrência de betaproteobactérias, analisando nódulos de leguminosas do gênero *Chamaecrista* Moench (tribo Cassieae - subfamília Caesalpinioideae) e *Calliandra* Benth (tribo Ingeae - subfamília Mimosoideae). Esses dois gêneros de leguminosas são foco da pesquisa devido sua ocorrência em diferentes condições edafoclimáticas e fitofisionomias (Campo Rupestre, Caatinga, Mata Atlântica e Cerrado) do estado da Bahia, bem como por serem diversos apresentando ainda espécies endêmicas, e serem filogeneticamente distanciados e pertencerem a duas tribos diferentes da Mimoseae. Serão coletados nódulos de diversas espécies de *Chamaecrista* e *Calliandra* que ocorrem nas diferentes formações vegetacionais do estado, para caracterização morfoanatômica, testes imunocitoquímicos e isolamento dos rizóbios. Após

este isolamento os rizóbios serão estudados morfológica e geneticamente, sendo posteriormente realizadas análises filogenéticas correlacionando com as espécies leguminosas hospedeiras. Essas análises filogenéticas darão suporte a posterior seleção de isolados para inoculação em *Chamaecrista* e *Calliandra* spp. a qual terá como objetivo verificar a nodulação e crescimento das plantas em casa de vegetação. Espera-se contribuir para o entendimento das relações ecológicas entre essas plantas e suas bactérias simbiotes, e também avaliar o efeito da inoculação desses rizóbios sobre o crescimento das plantas. Pretende-se indicar isolados de rizóbios eficientes na fixação de N para inoculação em mudas desses gêneros de leguminosas, as quais podem ser utilizadas para recuperação de áreas degradadas e de restauração florestal.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: José Miguel Ferreira dos Santos; Luciano Paganucci de Queiroz; João Carlos Teixeira Dias; Eduardo Gross (Responsável); Patrícia Alves Casaes Alves; DE FARIA, SERGIO MIANA; Verônica Cordeiro Silva

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

## Educação e Popularização de C&T

### Artigos completos publicados em periódicos

1. **SANTOS, J. M. F.**; ALVES, P. A. C.; SILVA, V. C.; RHEM, M. F. K.; James, E. K.; GROSS, E. Diverse genotypes of *Bradyrhizobium* nodulate herbaceous *Chamaecrista* (Moench) (Fabaceae, Caesalpinioideae) species in Brazil. *Systematic and Applied Microbiology* (Print). , v.40, p.69 - 79, 2017.

*Palavras-chave: Chamaecrista, Bradyrhizobium, Nodule formation, Phylogeny, Housekeeping genes, Ultrastructure*

*Áreas do conhecimento: Anatomia Vegetal, Microbiologia ambiental, Microbiologia e Bioquímica do Solo*

*Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Vários*

### Apresentação de trabalho e palestra

1. SANTOS, J. M. F.; SANTOS, T. F.; LACERDA JUNIOR, G. V.; DIAS, J. C. T.; GROSS, E. **ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF *Paenibacillus polymyxa* CO-ISOLATED FROM NODULE OF *Ormosia fastigiata* Tul.**, 2011. (Simpósio, Apresentação de Trabalho)

*Áreas do conhecimento: Microbiologia Aplicada*

*Referências adicionais: Brasil/Inglês. Meio de divulgação: Impresso; Local: Instituto de Biociências - UNESP - Rio Claro; Cidade: Rio Claro; Evento: V Simpósio de Microbiologia Aplicada; Inst.promotora/financiadora: Universidade Estadual Paulista*

### Curso de curta duração ministrado

1. **SANTOS, J. M. F.**  
**Construção do Conhecimento e da Aprendizagem**, 2018. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)

*Áreas do conhecimento: Psicologia Cognitiva, Aprendizagem e Desempenho Acadêmicos, Ensino e Aprendizagem na Sala de Aula*

*Setores de atividade: Educação*

*Referências adicionais: Brasil/Português. 20 horas. Meio de divulgação: Outro*

2. **SANTOS, J. M. F.**  
**Metodologia da Pesquisa Científica**, 2018. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)

*Áreas do conhecimento: Divulgação Científica*

*Setores de atividade: Educação*

*Referências adicionais: Brasil/Português. 20 horas. Meio de divulgação: Outro*

3. **SANTOS, J. M. F.**  
**Biologia Molecular**, 2014. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)

*Palavras-chave: Biologia molecular, Genética*

*Áreas do conhecimento: MICROBIOLOGIA GERAL, Biologia Molecular*

*Referências adicionais: Brasil/Português. 16 horas. Meio de divulgação: Outro*

4. **SANTOS, J. M. F.**  
**Manejo de Biomassa e Adubação Verde em Solos Tropicais**, 2014. (Outro, Curso de curta duração ministrado)

Áreas do conhecimento: Manejo e Conservação do Solo, Fertilidade do Solo e Adubação  
Referências adicionais: Brasil/Português. 3 horas. Meio de divulgação: Outro

5. **SANTOS, J. M. F.; SANTOS, M. F.; PEREIRA, L. S.; ALVES, P. A. C.; SILVA, V. C.; GROSS, E. Microbiologia Ambiental, 2013. (Outro, Curso de curta duração ministrado)**

Áreas do conhecimento: Microbiologia, Ecologia

Referências adicionais: Brasil/Português. 8 horas. Meio de divulgação: Meio digital

Mini-curso ministrado no evento II Workshop de Biologia e Biotecnologia de Microrganismos: Saúde e Meio Ambiente.

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

1. **58º Congresso Brasileiro de Educação Médica, 2020. (Congresso)**

.

2. **Metodologias Ativas no Ensino Remoto, 2020. (Oficina)**

.

3. **57º Congresso Brasileiro de Educação Médica, 2019. (Congresso)**

.

4. **Metodologia ativa para uma efetiva Iniciação Científica, 2019. (Oficina)**

.

5. **Objetivando o subjetivo – Pistas de aproximação para a avaliação do estudante de Medicina,, 2019. (Oficina)**

.

6. **I Simpósio de Agroecologia do Estado da Bahia, 2014. (Simpósio)**

Manejo de Biomassa e Adubação Verde em Solos Tropicais.

7. **II Workshop de Biologia e Biotecnologia de Microrganismos: Saúde e Meio Ambiente, 2013. (Oficina)**

Microbiologia Ambiental.

### **Demais produções técnicas**

1. **SANTOS, J. M. F.**

**Construção do Conhecimento e da Aprendizagem, 2018. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)**

Áreas do conhecimento: Psicologia Cognitiva, Aprendizagem e Desempenho Acadêmicos, Ensino e Aprendizagem na Sala de Aula

Setores de atividade: Educação

Referências adicionais: Brasil/Português. 20 horas. Meio de divulgação: Outro

2. **SANTOS, J. M. F.**

**Metodologia da Pesquisa Científica, 2018. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)**

Áreas do conhecimento: Divulgação Científica

Setores de atividade: Educação

Referências adicionais: Brasil/Português. 20 horas. Meio de divulgação: Outro

3. **SANTOS, J. M. F.**

**Biologia Molecular, 2014. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)**

Palavras-chave: Biologia molecular, Genética

Áreas do conhecimento: MICROBIOLOGIA GERAL, Biologia Molecular

Referências adicionais: Brasil/Português. 16 horas. Meio de divulgação: Outro

4. **SANTOS, J. M. F.**

**Manejo de Biomassa e Adubação Verde em Solos Tropicais, 2014. (Outro, Curso de curta duração ministrado)**

Áreas do conhecimento: Manejo e Conservação do Solo, Fertilidade do Solo e Adubação

Referências adicionais: Brasil/Português. 3 horas. Meio de divulgação: Outro

5. **SANTOS, J. M. F.; SANTOS, M. F.; PEREIRA, L. S.; ALVES, P. A. C.; SILVA, V. C.; GROSS, E. Microbiologia Ambiental, 2013. (Outro, Curso de curta duração ministrado)**



## Eventos

### Eventos

#### Participação em eventos

1. **58º Congresso Brasileiro de Educação Médica**, 2020. (Congresso)  
.
2. **Metodologias Ativas no Ensino Remoto**, 2020. (Oficina)  
.
3. **57º Congresso Brasileiro de Educação Médica**, 2019. (Congresso)  
.
4. **Metodologia ativa para uma efetiva Iniciação Científica**, 2019. (Oficina)  
.
5. **Objetivando o subjetivo – Pistas de aproximação para a avaliação do estudante de Medicina**, 2019. (Oficina)  
.
6. **Saúde Sexual e Reprodutiva da Mulher em uma Perspectiva Feminista**, 2019. (Outra)  
.
7. **Desafios para a carreira profissional nos dias de hoje**, 2018. (Outra)  
.
8. **I Simpósio de Agroecologia do Estado da Bahia**, 2014. (Simpósio)  
Manejo de Biomassa e Adubação Verde em Solos Tropicais.
9. **II Workshop de Biologia e Biotecnologia de Microrganismos: Saúde e Meio Ambiente**, 2013. (Oficina)  
Microbiologia Ambiental.
10. **I Workshop de Biologia e Biotecnologia de Microrganismos: Pesquisas e Perspectivas**, 2012. (Oficina)  
.
11. Apresentação de Poster / Painel no(a) **17º Seminário de Iniciação Científica e 11ª Semana de Pesquisa e Pós-Graduação**, 2011. (Seminário)  
Estudos preliminares de diazotróficos não rizóbios isolados de nódulos de *Ormosia fastigiata* Tul. (Leguminosae-Papilionoideae).
12. **17º Seminário de Iniciação Científica e 11ª Semana de Pesquisa e Pós-Graduação**, 2011. (Seminário)  
.
13. **26º Congresso Brasileiro de Microbiologia**, 2011. (Congresso)  
.
14. Apresentação de Poster / Painel no(a) **26º Congresso Brasileiro de Microbiologia**, 2011. (Congresso)  
RELATO DE *Paenibacillus polymyxa* ENCONTRADO EM NÓDULOS DE *Ormosia fastigiata* TUL. COM CAPACIDADE INIBITÓRIA CONTRA CEPAS PATOLÓGICAS CLÍNICAS e ISOLADOS DE *Burkholderia*

terrícola E Klebsiella sp. COM POTENCIAL PARA UTILIZAR BIODIESEL COMO FONTE DE ENERGIA.

15. **I Curso de Verão em Genética e Biologia Molecular**, 2011. (Outra)

.

16. **International Society for Microbial Ecology - Latin American ISME Symposium 2011**, 2011. (Simpósio)

.

17. **Simpósio Internacional de Bactérias Láticas**, 2011. (Simpósio)

.

18. **V Simpósio de Microbiologia Aplicada**, 2011. (Simpósio)

.

19. Apresentação de Poster / Paineis no(a) **V Simpósio de Microbiologia Aplicada**, 2011. (Simpósio)  
ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF Paenibacillus polymyxa CO-ISOLATED FROM NODULE OF Ormosia fastigiata Tul..

20. **XVI Seminário de Iniciação Científica**, 2010. (Seminário)

.

21. **II Conferência Regional do Meio Ambiente**, 2008. (Outra)

.

22. **XIV Seminário de Iniciação Científica**, 2008. (Seminário)

.

23. Apresentação de Poster / Paineis no(a) **XIV Seminário de Iniciação Científica**, 2008. (Seminário)  
Distribuição espacial e densidade populacional de Echinometra lucunter Linnaeus (Echinometridae) no platô recifal de Coroa Vermelha, Bahia.

24. **Biologia em Foco**, 2007. (Outra)

.

25. **VII Congresso Internacional Sobre Manejo de Fauna Silvestre na Amazônia e América Latina**, 2006. (Congresso)

.

26. Apresentação de Poster / Paineis no(a) **XII Seminário de Iniciação Científica**, 2006. (Seminário)  
SCREENING DE BACTÉRIAS CAPAZES DE MINERALIZAR HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS e EFEITO DO BIODIESEL SOBRE A COMUNIDADE MICROBIANA EM SOLO DE MATA ATLÂNTICA.

27. **XII Seminário de Iniciação Científica**, 2006. (Seminário)

.

28. **PALEO 2005 - Reunião Anual Regional da Sociedade Brasileira de Paleontologia**, 2005. (Encontro)

.

29. **VIII Simbio - Simpósio de Biologia do Sul da Bahia**, 2005. (Simpósio)

.

*Áreas do conhecimento: Genética Molecular e de Microorganismos, Biologia e Fisiologia dos Microorganismos, Ecologia de Ecossistemas*

30. **XI Seminário de Iniciação Científica e VIII Semana de Pesquisa e Pós-Graduação**, 2005. (Seminário)

.

## Organização de evento

**1. SANTOS, J. M. F.**

**Biologia em Foco II, 2008.** (Outro, Organização de evento)

*Áreas do conhecimento: Ecologia de Ecossistemas, Genética Molecular e de Microorganismos, Genética Vegetal*

*Setores de atividade: Educação*

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários*

**2. SANTOS, J. M. F.**

**XIV Seminário de Iniciação Científica, 2008.** (Outro, Organização de evento)

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários*

*Participei como monitor em palestras e mini-cursos e na organização da infra-estrutura do evento.*

**3. SANTOS, J. M. F.**

**IX Simbio - Simpósio de Biologia do Sul da Bahia, 2007.** (Outro, Organização de evento)

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários*

*Monitor do mini-curso Educação, Conhecimento e Conservação Ambiental.*

**4. SANTOS, J. M. F.**

**VII Congresso Internacional Sobre Manejo de Fauna Silvestre na Amazônia e América Latina, 2006.**  
(Congresso, Organização de evento)

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários*

**5. SANTOS, J. M. F.**

**VIII Simbio - Simpósio de Biologia do Sul da Bahia, 2005.** (Outro, Organização de evento)

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários*

*Participação na Comissão Organizadora. Monitor do mini-curso Biorremediação de Poluentes por Microorganismos.*

## **Bancas**

### **Bancas**

**Participação em banca de trabalhos de conclusão**

### **Doutorado**

1. GROSS, E.; LEITE, J.; DIAS, J. C. T.; **SANTOS, J. M. F.**; CORREA, R. X.

Participação em banca de Mariana Ferreira Kruschewsky Rhem. **Análise filogenética de Bradyrhizobium isolados de espécies de Inga (Mill.) nas regiões Norte e Nordeste do Brasil e efeito da inoculação no crescimento inicial de Inga edulis (Mart.) e Inga marginata (Willd.), 2018**  
(Biologia e Biotecnologia de Microorganismos) Universidade Estadual de Santa Cruz

*Referências adicionais: Brasil/Português.*

*Primeira participação como membro de banca avaliadora deste trabalho regido pelo prof. Eduardo Gross e executado pela brilhante pesquisadora Mariana Rhem.*

---

## **Totais de produção**

### **Produção bibliográfica**

Artigos completos publicados em periódico.....	3
Trabalhos publicados em anais de eventos.....	14
Apresentações de trabalhos (Congresso).....	11
Apresentações de trabalhos (Seminário).....	2
Apresentações de trabalhos (Simpósio).....	1
Apresentações de trabalhos (Outra).....	1

### **Produção técnica**

Curso de curta duração ministrado (especialização).....	3
Curso de curta duração ministrado (outro).....	2

**Eventos**

Participações em eventos (congresso).....	5
Participações em eventos (seminário).....	8
Participações em eventos (simpósio).....	6
Participações em eventos (oficina).....	5
Participações em eventos (encontro).....	1
Participações em eventos (outra).....	5
Organização de evento (congresso).....	1
Organização de evento (outro).....	4
Participação em banca de trabalhos de conclusão (doutorado).....	1