

---

## 1. Introdução

---

### 1.1 Identificação

<b>Edital:</b>	BEXT-2011
<b>Instituição:</b>	UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco
<b>Unidade Geral:</b>	UAG - Unidade Acadêmica de Garanhuns
<b>Unidade de Origem:</b>	ADM - Administração

### Período da Ação

<b>Início Previsto:</b>	31/12/2011
<b>Término:</b>	29/12/2012
<b>Ação vinculada à programa de extensão:</b>	Não

**Nome do programa de extensão:**

### Caracterização da Ação

<b>Área de Conhecimento:</b>	Ciências Agrárias » Agronomia » Ciência do Solo » Microbiologia e Bioquímica do Solo
<b>Linha de Extensão:</b>	Questões ambientais

### 1.2 Resumo

**Título:** MicroMundo: Revelando a Microbiologia do Solo

**Resumo da proposta:** A exemplo do que já ocorre em muitos outros países, no Brasil, em especial as regiões Norte e Nordeste, há uma crescente necessidade de se educar e informar a população sobre questões relacionadas ao meio ambiente, como a microbiologia do solo. A exploração e o conhecimento dos mecanismos de interação micro-organismos/planta/solo poderão ser utilizados em sistemas de manejo que busquem uma produção sustentável. Os micro-organismos podem promover o desenvolvimento vegetal por meio de processos indiretos e diretos, como a fixação biológica do nitrogênio. Neste contexto, o projeto "MicroMundo: Revelando a Microbiologia do Solo" teve como objetivo principal popularizar os conhecimentos da Microbiologia do Solo junto aos pequenos agricultores e pecuaristas, e população em geral do município de Garanhuns e seu entorno. Para tanto, foram realizadas as seguintes atividades: criação e edição de panfleto e boletim informativo abordando a importância e aplicação biotecnológica da Microbiota do Solo; realização das oficinas "Conhecendo o MicroMundo do Solos" e "Os Micro-organismos promovendo o crescimento vegetal"; divulgação do material didático junto a pequenos agricultores e pecuaristas, e população em geral.

**Palavras-chave:** divulgação científica, meio ambiente, produção agrícola, sustentabilidade

### 1.3 Detalhes da Ação

<b>Carga Horária Total da Ação:</b>	24 horas
<b>Periodicidade:</b>	Mensal
<b>A Ação é Curricular:</b>	Não
<b>Abrangência:</b>	Micro regional
<b>Tem Várias Turmas:</b>	Não
<b>Tem Limite de Vagas:</b>	Não
<b>Tem inscrição:</b>	Não
<b>Local de Realização:</b>	Propriedades de pequenos agricultores ns municípios de Garanhuns e Correntes. Escolas municipais e estaduais de Garanhuns e Arcoverde.

**Período de Realização:** As atividades foram realizadas entre os meses de abril e dezembro.

#### 1.4 Público / Certificado

**Tipo/Descrição do Público Atingido:** Estudantes do ensino fundamental e médio; Pequenos agricultores; Público em geral.

**Número de pessoas atendidas:** 120

**A ação atingiu o público que pretendia em(0 a 100):** 80

#### Certificados

**Unidade Geral Responsável:** Unidade Acadêmica de Garanhuns

**Número para Participantes:** 0

**Número para Equipe de Execução:** 3

#### 1.5 Objetivos

**Objetivos Propostos:** OBJETIVO GERAL • Popularizar os conhecimentos da Microbiologia do Solo junto aos pequenos agricultores e pecuaristas, e população em geral do município de Garanhuns, Correntes e São João. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: • Criar e editar cartilhas e panfletos educativos abordando a importância e aplicação biotecnológica da Microbiota do Solo; • Criar e editar vídeos educativos abordando a importância e aplicação biotecnológica da Microbiota do Solo; • Criar e editar "boletim informativo", mensal, sobre o tema; • Realizar oficinas práticas explorando a Microbiologia do Solo; • Divulgar o material didático junto a pequenos agricultores e pecuaristas, e população em geral do município de Garanhuns, Correntes e São João; • Participar da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – Pólo Garanhuns.

**Objetivos Realizados:** Criar e editar cartilhas e panfletos educativos abordando a importância e aplicação biotecnológica da Microbiota do Solo; • Criar e editar vídeos educativos abordando a importância e aplicação biotecnológica da Microbiota do Solo; • Criar e editar "boletim informativo", sobre o tema; • Realizar oficinas práticas explorando a Microbiologia do Solo; • Divulgar o material didático junto a pequenos agricultores e pecuaristas, e população em geral do município de Garanhuns, Correntes e Arcoverde;

**A ação alcançou seus objetivos(0 a 100):** 90

**razão(ões):** Problemas com público alvo

#### 1.6 Parcerias

Nome	Sigla	Parceria	Tipo de Instituição/IPES	Participação
------	-------	----------	--------------------------	--------------

#### 1.7 Resultados da Ação

**Melhoria da infra-estrutura:** Não

**Integração acadêmica:** Sim

**Descrição:** Aplaicação de diferentes metodologias de eniso para a divulgação científica.

**Integraçã entre as áreas de conhecimento:** Sim

**Descrição:** Microbiologia; Genética; Cinência do Solo; Biotecnologia; Metodologias de ensino.

**Publicações:** Sim

**Descrição:** Ver no anexo.

**Capacitação técnico-científicas:** Não

**Divulgação da Tecnologia:** Sim

**Descrição:** Produção de: camisaas de divulgação; banners ilustrativos; apresentação em slides; folders; boletim informativo;

**Resultados efetivos e eficientes:** Sim

**Descrição:** O público alvo foi participativo e as atividades interativas.

**1.8 Impactos**

<b>Impacto científico:</b>	Não
<b>Impacto tecnológico:</b>	Não
<b>Impacto econômico:</b>	Não
<b>Impacto social:</b>	Sim
<b>Descrição:</b>	Educação do público alvo quanto as aplicações e importância da Microbiologia do Solo.
<b>Impacto ambiental:</b>	Sim
<b>Descrição:</b>	Esclarecer o público alvo quanto a importância da microbiologia do solo para a agricultura familiar

**1.9 Produtos Gerados**

<b>Gerou produtos:</b>	Sim
<b>Produtos:</b>	Jornal Oficina Pôster Produto Audiovisual-Outros Resumo (Anais)
<b>Descrição/Tiragem:</b>	Foram confeccionados: bolteins informativos e folders - 1000 cópias; banners - 3 modelos.

Produção Bibliográfica	Quantidade	
	Nacional	Internacional
Artigo completo publicado, aceito ou submetido em periódicos científicos especializados (nacional ou internacional) com corpo editorial	0	0
Livros e capítulos publicados com corpo editorial e ISBN	0	0
Organização e editoração de livros e periódicos com corpo editorial	0	0
Comunicações em anais de congressos e periódicos	2	0
Resumo publicado em eventos científicos	0	0
Texto em jornal ou revista (magazine)	0	0
Trabalho publicado em anais de evento	0	0
Partitura musical (canto, coral, orquestra, outra)	0	0
Tradução de livros, artigos, ou outros documentos com corpo editorial	0	0
Prefácio, posfácio, apresentação ou introdução de livros, revistas, periódicos ou outros meios.	0	0
Outra	2	0

Produção Cultural	Quantidade
Apresentação de obra artística (coreográfica, literária, musical, teatral, outra)	0
Exposição de artes visuais (pintura, desenho, cinema, escultura, fotografia, gravura, instalação, televisão, vídeo ou outra)	0
Arranjo musical (canto, coral, orquestral, outro)	0
Composição musical (canto, coral, orquestral, outro)	0

Sonoplastia (cinema, música, rádio, televisão, teatro ou outra)	0
Apresentação em rádio ou TV (dança, música, teatro ou outra)	0
Curso de curta duração	0
Obra de artes visuais	0
Programa de rádio ou TV	0
Outra	0

**1.10 Financeiro**

<b>Recurso Financeiro:</b>	R\$ 4.320,00
<b>Total da Receita:</b>	R\$ 4320
<b>Total da Despesa:</b>	R\$ 4320
<b>Órgão Financeiro:</b>	Outros
<b>Gestor:</b>	Júlia Kuklinsky Sobral / Docente
<b>Convênio/Contrato:</b>	Não

Elementos da Receita (Com Bolsas de Extensão)	R\$
Arrecadação	0,00
Recursos da IES: Bolsas de Extensão + Outras Rubricas	4.320,00
Recursos de Terceiros e/ou Contrapartida	0,00
<b>Total</b>	<b>4.320,00</b>

Elementos da Receita (Sem Bolsas de Extensão)	R\$
Arrecadação	0,00
Recursos da IES: Outras Rubricas	0,00
Recursos de Terceiros e/ou Contrapartida	0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>

Elementos de Despesa	Arrecadação	IES	Terceiros	Total
Bolsas de Extensão - Auxílio Financeiro a Estudantes (3390-18)	0,00	4.320,00	0,00	4.320,00
Bolsas de Extensão - Auxílio Financeiro a Pesquisadores (3390-20)	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>	<b>4.320,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4.320,00</b>
Diárias (3390-14)	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo (3390-30)	0,00	0,00	0,00	0,00
Passagens (3390-33)	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviços de Terceiros - Física (3390-36)	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviços de Terceiros - Jurídica (3390-39)	0,00	0,00	0,00	0,00
Material Permanente (4490-52)	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas (Impostos)	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>4.320,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4.320,00</b>

Valor total solicitado em Reais: **R\$ 4.320,00**

## Quatro Mil e Trezentos e Vinte Reais

### 1.11 Mudanças e Dificuldades

**Mudanças ocorridas:** Não houve mudanças.

**Dificuldades ocorridas:** As visitas aos pequenos agricultores foram difíceis de serem efetivadas, pela distância entre os diferentes sítios.

### 1.12 Conclusões e Perspectivas

Com esse projeto foi produzido Boletim Informativo e folder que foram distribuídos para produtores rurais e a população, também foi elaborada uma apresentação abordando os micro-organismos e sua interação com o solo e aplicações na produção agrícola. O material produzido foi distribuído entre agricultores, estudantes e a população em geral nos municípios de Garanhuns, Correntes e Arcoverde. Foram realizadas apresentações no Colégio São Domingo, localizado em Arcoverde-PE e na Escola de Referência em Ensino Médio Dom João da Mata, localizado em Garanhuns-PE. Nessas apresentações e nas visitas a zona rural realizou-se o trabalho de popularização de temas relativos a microbiota e biotecnologia. De forma geral, observa-se que se por um lado a população tem pouco conhecimento sobre esses temas, por outro, praticamente não existem trabalhos que tenham como objetivo a popularização desses temas. Em visitas as propriedades rurais foi levantado o conhecimento que os produtores possuem em relação a microbiota do solo e sua importância. Observou-se que de forma geral os pequenos agricultores que possuem culturas de subsistência apresentam pouco ou nenhum conhecimento a respeito desse tema. A execução desse projeto foi de grande importância para que possamos levar o conhecimento gerado no Laboratório de Genética e Biotecnologia Microbiana fosse levado para a população. Também, pelo seu caráter inovador, observamos que existem uma grande carência com relação a conscientização da população sobre esse tema, que tem vital importância na manutenção e incremento da produtividade do solo, bem como na conservação da biodiversidade ambiental. Portanto, esse projeto permitiu a obtenção de subsídios para que possamos compreender melhor como alcançar a população e, principalmente, os pequenos produtores, buscando formas e linguagem de apresentar o tema rompendo as barreiras e dificuldades oriundas do conhecimento tradicional, que não leva em conta a microbiota do solo.

### 1.13 Bibliografia

ROSENBLUETH, M.; MARTINEZ-ROMERO, E. (2006) Bacterial endophytes and their interactions with hosts. *Molecular Plant and Microorganisms Interactions*, 8: 827-837.

SODRE, L. M. K. Et al. (1999) *Práticas de Genética*. Editora UEL, Londrina, 101 p.

VOGT, C. & POLINO, C. (2003) *Percepção Pública da Ciência. Resultados da Pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai*. Editora Unicamp - Fapesp.

### 1.14 Observações/Sugestões

Sugiro que o JEPEX na UAG seja melhor direcionado ao público em geral, e não apenas para a comunidade acadêmica.

### 1.15 Arquivos Anexos

Não há nenhum arquivo anexo.

## 2. Equipe de Execução

### 2.1 Dados Gerais

**Mudança na equipe de execução:** Não

### 2.2 Membros da Atividade

#### Docentes da UFRPE/UAG/ADM

Nome	Regime de Contrato	Instituição	Carga	Função
Júlia Kuklinsky Sobral	Dedicação exclusiva	UFRPE/UAG/ADM	350 hrs	Coordenador(a), Gestor

#### Discentes da UFRPE/UAG/ADM

Não existem Discentes na sua atividade

#### Técnico-administrativo da UFRPE/UAG/ADM

Não existem Técnicos na sua atividade

#### Outros membros externos a UFRPE/UAG/ADM

Nome	Instituição	Carga	Funções
Narcizo Lacerda de Oliveira	UAG/UFRPE/UGP/UOP	806 hrs	Bolsista de Extensão

## 2.2 Cronograma de Atividades

**Atividade:** Desenvolvimento de material didático.  
**Início:** Dez/2020 **Duração:** 4 Meses  
**Carga Horária:** 40 Horas/Mês  
**Responsável:** Narcizo Lacerda de Oliveira (C.H. 30 horas/Mês)  
**Membro Vinculado:** Júlia Kuklinsky Sobral (C.H. 10 horas/Mês)

**Atividade:** Divulgação do material didático junto a agricultores e população em geral.  
**Início:** Mar/2021 **Duração:** 9 Meses  
**Carga Horária:** 44 Horas/Mês  
**Responsável:** Narcizo Lacerda de Oliveira (C.H. 32 horas/Mês)  
**Membro Vinculado:** Júlia Kuklinsky Sobral (C.H. 12 horas/Mês)

**Atividade:** Participação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – Pólo Garanhuns.  
**Início:** Set/2021 **Duração:** 1 Mês  
**Carga Horária:** 40 Horas/Mês  
**Responsável:** Narcizo Lacerda de Oliveira (C.H. 30 horas/Mês)  
**Membro Vinculado:** Júlia Kuklinsky Sobral (C.H. 10 horas/Mês)

**Atividade:** Realização de oficinas práticas explorando a Microbiologia do Solo.  
**Início:** Abr/2021 **Duração:** 8 Meses  
**Carga Horária:** 42 Horas/Mês  
**Responsável:** Narcizo Lacerda de Oliveira (C.H. 32 horas/Mês)  
**Membro Vinculado:** Júlia Kuklinsky Sobral (C.H. 10 horas/Mês)

**Atividade:** Redação do relatório.  
**Início:** Out/2021 **Duração:** 2 Meses  
**Carga Horária:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Júlia Kuklinsky Sobral (C.H. 8 horas/Mês)  
**Membro Vinculado:** Narcizo Lacerda de Oliveira (C.H. 8 horas/Mês)

**Atividade:** Reuniões para discussão das atividades e andamento do projeto.  
**Início:** Dez/2020 **Duração:** 12 Meses  
**Carga Horária:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Júlia Kuklinsky Sobral (C.H. 8 horas/Mês)  
**Membro Vinculado:** Narcizo Lacerda de Oliveira (C.H. 8 horas/Mês)

## 3. Participantes

Narcizo Lacerda de Oliveira.  
 Cícero Geraldo Gualter dos Santos.  
 Júlia Kuklinsky Sobral.

## 4. Avaliação Geral

### 4.1 Parte I

**01 - Na sua avaliação a extensão desenvolvida pode ser considerada como de**

Micro Regional

**abrangência:**

**02 - A participação da comunidade externa/população atendida foi orientada na concepção, desenvolvimento e avaliação dos programas e projetos de extensão**

<b>CONCEPÇÃO:</b>	Não
<b>DESENVOLVIMENTO:</b>	Sim
<b>AVALIAÇÃO:</b>	Sim

**4.2 Parte II**

**04 - Em que houve a participação da comunidade externa/população atendida na etapa de concepção, a participação foi observada em**

<b>Definição de metas e objetivo:</b>	Nenhuma
<b>Definição de metodologia:</b>	Nenhuma
<b>Elaboração do plano de trabalho, incluindo cronograma e orçamento:</b>	Nenhuma
<b>Elaboração de atividades preparatórias:</b>	Nenhuma
<b>Definição das formas de avaliação:</b>	Nenhuma

**4.3 Parte III**

**05 - A participação da comunidade externa/população atendida na etapa de desenvolvimento, essa participação foi observada em**

<b>Redefinição de objetos e metas:</b>	Nenhuma
<b>Readequação do plano de trabalho incluindo cronograma e orçamento:</b>	Nenhuma
<b>Definição de atividades prioritárias:</b>	Nenhuma
<b>Gestão de atuação de docentes, técnicos e estudantes:</b>	Razoável
<b>Gestão de equipamentos e recursos financeiros:</b>	Razoável
<b>Proposição de novas atividades:</b>	Nenhuma
<b>Na discussão de resultados parciais:</b>	Pequena
<b>Discussão sobre adequação da metodologia, equipe, estrutura, recursos e equipamentos disponibilizados:</b>	Pequena

**4.4 Parte IV**

**06 - A participação da comunidade externa/população atendida na etapa de avaliação, essa participação foi observada em**

<b>Definição de objetivos e metas da avaliação:</b>	Nenhuma
<b>Discussão sobre metodologia, equipe, estrutura, recursos e equipamentos disponibilizados para avaliação:</b>	Nenhuma
<b>Definição do plano de trabalho da avaliação, incluindo cronograma e orçamento:</b>	Nenhuma

<b>Definição de atividades prioritárias para a avaliação:</b>	Nenhuma
<b>Gestão de atuação de docentes, técnicos e estudantes envolvidos na avaliação:</b>	Razoável
<b>Proposição de novas atividades:</b>	Nenhuma
<b>Na discussão de resultados parciais:</b>	Razoável
<b>Coleta, registro e sistematização de informações:</b>	Pequena
<b>Na discussão dos resultados obtidos:</b>	Pequena
<b>Na divulgação dos resultados obtidos:</b>	Razoável

#### 4.5 Parte V

##### 01 - Para a avaliação da incorporação do conhecimento, da tecnologia e da metodologia por parte da comunidade

<b>Acompanha a evolução da comunidade através de atividades específicas:</b>	Não se aplica
<b>Acompanha a evolução da comunidade através de indicadores externos, como dados censitários e boletins estatísticos:</b>	Não se aplica
<b>Solicita informações ou relatórios à comunidade de forma periódica, devolvendo-as após análise e interpretação:</b>	Não se aplica
<b>Solicita acompanhamento por parte de instituições parceiras:</b>	Não se aplica
<b>Não realiza acompanhamento posterior:</b>	Não se aplica

#### 4.6 Parte VI

<b>02 - As ações de extensão desenvolvidas geraram concretamente:</b>	Propostas de continuidade para o ano seguinte; Outras ações de extensão vinculadas
<b>03 - A ação extensionista apresentou como principais objetivos:</b>	Formação mais integral dos estudantes; Produção do conhecimento; Atividade acadêmica complementar
<b>04 - Como é realizada a aferição dos resultados alcançados:</b>	Por processo de avaliação previsto pelo próprio projeto; Por consulta direta aos beneficiários; Por relatório final do estudante

#### 4.7 Parte VII

##### 05 - Grau de atingimento de atingimento das questões abaixo:

<b>Articulação entre ensino, pesquisa e extensão:</b>	Atingimento em grau considerável, podendo ser utilizados como exemplo para outras ações
<b>Flexibilização curricular da graduação:</b>	Atingimento em grau considerável, podendo ser utilizados como exemplo para outras ações
<b>Aproveitamento da extensão como atividade acadêmica curricular:</b>	Atingimento em grau considerável, podendo ser utilizados como exemplo para outras ações
<b>Transferência de conhecimento ou tecnologia gerados:</b>	Atingimento em grau considerável, podendo ser utilizados como exemplo para outras ações
<b>Proposição de novos temas de pesquisa:</b>	Atingimento em grau considerável, podendo ser utilizados como exemplo para outras ações
<b>Geração de produtos acadêmico:</b>	Atingimento em grau considerável, podendo ser utilizados como exemplo para outras ações