

1. Introdução

1.1 Identificação

Edital:	BEXT-2011
Instituição:	UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco
Unidade Geral:	SEDE - Campus Dois Irmãos - SEDE
Unidade de Origem:	DTR - Departamento de Tecnologia Rural

Período da Ação

Início Previsto:	29/01/2012
Término:	29/01/2013
Ação vinculada à programa de extensão:	Não

Nome do programa de extensão:

Caracterização da Ação

Área de Conhecimento:	Ciências Agrárias » Engenharia Agrícola » Energização Rural
Linha de Extensão:	Desenvolvimento tecnológico

1.2 Resumo

Título: Oficinas de montagem de secador solar de frutas de garrafas pet

Resumo da proposta: A energia solar é abundante, inesgotável, gratuita, não poluente e na forma de calor e luz pode ser útil na desidratação de alimentos. A desidratação é o método mais antigo de preservação de comida, com sucesso particular em climas quentes e secos. É um método muito simples, que reduz as condições necessárias para o aparecimento de bactérias que levam a deterioração dos alimentos. O secador solar de frutas é indicado para o pequeno proprietário rural que necessita de tecnologias de baixo custo, simples e adaptadas, que diversifiquem suas atividades produtivas, usando a mão de obra familiar disponível, agregando valor e qualidade aos alimentos, ampliando suas possibilidades de auto sustentação e de vendas nos mercados, gerando benefícios e rendas. A construção de um secador solar de garrafas pets é simples e os materiais utilizados podem ser materiais reutilizados adquiridos localmente. Objetiva-se com esse trabalho construir e divulgar o secador solar de frutas de baixo custo junto a COOPA CAP associação situada no Recife PE.

Palavras-chave: Energia Solar, desidratação, tecnologia de baixo custo

1.3 Detalhes da Ação

Carga Horária Total da Ação:	20 horas
Periodicidade:	Mensal
A Ação é Curricular:	Sim
Abrangência:	Local
Tem Várias Turmas:	Não
Tem Limite de Vagas:	Não
Tem inscrição:	Não
Local de Realização:	Assentamento Nova Canaã
Período de Realização:	Fevereiro - 4 horas primeiro contato; março - 4 horas encontro conhecendo docente, discentes e comunidade; maio - 4 horas palestra agroenergia; junho - 4 horas segurança alimentar; setembro 4 horas montagem do secador solar.

1.4 Público / Certificado

Tipo/Descrição do Público Atingido:	Pequenos produtores.
Número de pessoas atendidas:	30
A ação atingiu o público que pretendia em(0 a 100):	70

Certificados

Unidade Geral Responsável:	Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
Unidade Geral Responsável:	Pró-Reitoria de Atividades de Extensão
Número para Participantes:	0
Número para Equipe de Execução:	4

1.5 Objetivos

Objetivos Propostos:	Objetiva-se com essa proposta construir e utilizar um secador solar de frutas de baixo custo por meio de oficinas, elaborar material ilustrativo e explicativo a respeito da montagem do secador solar junto a Coopa Cap associação de produtores agrícolas situadas na Zona da Mata Pernambucana.
Objetivos Realizados:	Parcialmente alcançados por meio de encontros, materiais ilustrativos e explicativos a respeito da importância da utilização do secador solar para o beneficiamento de frutas e aumento da geração de renda dos pequenos produtores.
A ação alcançou seus objetivos(0 a 100):	70
razão(ões):	Falta de Recurso; Problemas com público alvo; Problemas de infra-estrutura

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:	Oficina de montagens de secador solar de frutas de garrafas PET na disciplina de energia na agricultura.
Integração entre as áreas de conhecimento:	Sim
Descrição:	Participação do Professor Rodrigo Simões com o tema segurança alimentar junto aos assentados.
Publicações:	Não
Capacitação técnico-científicas:	Sim
Descrição:	Houve treinamento dos assentados para construção do secador solar de garrafa PET.
Divulgação da Tecnologia:	Não
Resultados efetivos e eficientes:	Não

1.8 Impactos

Impacto científico:	Não
Impacto tecnológico:	Sim
Descrição:	Reuso de garrafas PET para construção de secador solar para desidratar alimentos e resultando em minimização de lixo, tanto para as garrafas quanto para as frutas que não seriam consumidas.
Impacto econômico:	Sim
Descrição:	Sim, ao passo que as frutas que seriam descartadas passaram a ser um produto com maior vida de prateleira e valor agregado nota-se o impacto econômico.

Impacto social: Não
Impacto ambiental: Sim
Descrição: Na redução de lixo.

1.9 Produtos Gerados

Gerou produtos: Não

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	0	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	0	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

Recurso Financeiro: Não Tem Recurso Financeiro Envolvido

Total da Receita: R\$ 0

Total da Despesa: R\$ 0
Convênio/Contrato: Não

1.11 Mudanças e Dificuldades

Mudanças ocorridas: Inclusão do Professor Dr. Rodrigo Simões e aluna voluntária Deborah Rejane.

Dificuldades ocorridas: A principal dificuldade encontrada é na maneira de pensar dos pequenos agricultores ligados ao exercício do assistencialismo e a locomoção dos integrantes do projeto para o local dos encontros.

1.12 Conclusões e Perspectivas

Considera-se que o projeto de extensão atingiu parcialmente o objetivo esperado, uma vez que nem todos os agricultores do assentamento demonstraram interesse pelo projeto.

Porém, procura - se minimizar essa falta de interesse buscando alternativas de cooptar mais atenção e participação dos agricultores nesse projeto.

1.13 Bibliografia

KOLMAN E, VÁZQUEZ D. Manual de agricultura ecológica. Una introducción a los principios básicos y su aplicación. Managua: MAELA-SIMAS, 1996:222. (Movimiento Agroecológico Latinoamericano. Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura sostenible).

EMEPA. Caju <http://www.emepa.org.br/sigatoka.php> Data de Edição: 25/06/07. Acesso em 14 de outubro de 2008

GASPARETO, O.C.P.; Banana e mamão estudo cinético modelagem e simulação Jaca tratada osmoticamente e caroços secos para produção de farinha. Natal, UFRN: Tese Doutorado em Engenharia Química, p.248 (2004).

VEGA, A; ANDRES, A; FITO, P. Modelado de la Cinética de Secado del Pimiento Rojo (*Capsicum annum* L. cv Lamuyo). Inf. tecnol., La Serena, v. 16, n. 6, 2005 . Disponible en . accedido en 16 sept. 2011. doi: 10.4067/S0718-07642005000600002.

Jógerson Pinto Gomes Pereira, Daniela Araújo Targino, Mary Roberta Meira Marinho. PRODUÇÃO DE FRUTAS-PASSAS A PARTIR DA LUZ DO SOL Revista brasileira de Agroecologia. ISSN: 1980-9735 v.1, n.1, 2006.

ASSIS, R. L. de. Agroecologia no Brasil: análise do processo de difusão e perspectivas. 2002. 150 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

1.14 Observações/Sugestões

A equipe enfrentou problemas com a flexibilidade dos horários junto aos assentados, devido ao choque de horário de aulas e atividades acadêmicas com os horários das atividades realizadas dia a dia no assentamento pelos produtores rurais.

1.15 Arquivos Anexos

Não há nenhum arquivo anexo.

2. Equipe de Execução

2.1 Dados Gerais

Mudança na equipe de execução: Sim

Descrição: Inclusão do Professor Dr. Rodrigo Simões e aluna voluntaria Deborah Rejane junto ao projeto, afim de garantir a multidisciplinaridade quanto a manipulação de alimentos e segurança alimentar.

2.2 Membros da Atividade

Docentes da UFRPE/SEDE/DTR

Nome	Regime de Contrato	Instituição	Carga	Função
Cristiane Guiselini	Dedicação exclusiva	UFRPE/SEDE/DTR	168 hrs	Coordenador(a)

Discentes da UFRPE/SEDE/DTR

Nome	Curso	Instituição	Carga	Funções
------	-------	-------------	-------	---------

Eliane Crisitna Arcelino	Agronomia	UFRPE/SEDE/DEPA	920 hrs	Bolsista de Extensão
--------------------------	-----------	-----------------	---------	----------------------

Técnico-administrativo da UFRPE/SEDE/DTR

Não existem Técnicos na sua atividade

Outros membros externos a UFRPE/SEDE/DTR

Não existem Membros externos na sua atividade

2.2 Cronograma de Atividades

Atividade: Elaboração do relatório final do projeto

Início: Out/2021

Duração: 3 Meses

Carga Horária: 10 Horas/Mês

Responsável: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 8 horas/Mês)

Membro Vinculado: Cristiane Guiselini (C.H. 2 horas/Mês)

Atividade: Elaboração do relatório parcial do projeto

Início: Mai/2021

Duração: 3 Meses

Carga Horária: 10 Horas/Mês

Responsável: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 8 horas/Mês)

Membro Vinculado: Cristiane Guiselini (C.H. 2 horas/Mês)

Atividade: I Encontro: Conhecendo docentes, discentes e articuladores

Objetivo: Esclarecer a proposta com respaldo científico e tecnológico junto a entidade, assim como abertura do canal de comunicação comunidade e equipe científica com levantamento dos problemas atuais no que diz respeito a perda de produtos por danos, injurias e senescência.

Início: Mar/2021

Duração: 1 dia

Carga Horária: 16 Horas Total

Responsável: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 8 horas Total)

Membro Vinculado: Cristiane Guiselini (C.H. 8 horas Total)

Atividade: II Encontro: Agroenergia e Reuso de matérias.

Objetivo: Abordagem sobre a importância da energia renovável, geração de lixo e reuso de matérias, para respaldar a coleta de garrafas pet que serão usadas para a confecção do secador solar.

Início: Abr/2021

Duração: 1 dia

Carga Horária: 10 Horas Total

Responsável: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 8 horas Total)

Membro Vinculado: Cristiane Guiselini (C.H. 2 horas Total)

Atividade: III Encontro: Comercialização e valorização do produto.

Objetivo: Passar de maneira simples os conceitos de pesquisa de mercado, logística, embalagens e vendas.

Início: Mai/2021

Duração: 1 dia

Carga Horária: 10 Horas Total

Responsável: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 8 horas Total)

Membro Vinculado: Cristiane Guiselini (C.H. 2 horas Total)

Atividade: III Encontro: Despedindo-se docentes, discentes e articuladores

Objetivo: Realizar o fechamento do projeto com degustação do produto desidratado e proporcionar momento de compartilhamento de conhecimentos adquiridos e expectativas alcançadas ou não.

Início: Dez/2021 **Duração:** 1 dia
Carga Horária: 10 Horas Total
Responsável: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 8 horas Total)
Membro Vinculado: Cristiane Guiselini (C.H. 2 horas Total)

Atividade: III Oficina: Secando alimentos por meio do secador solar.
 Objetivo: Realizar a secagem junto à comunidade e sanar as dúvidas restantes.
Início: Out/2021 **Duração:** 1 dia
Carga Horária: 10 Horas Total
Responsável: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 8 horas Total)
Membro Vinculado: Cristiane Guiselini (C.H. 2 horas Total)

Atividade: II Oficina: Preparo dos alimentos para desidratação.
 Objetivo: Explicar os métodos de preparação dos alimentos antes da secagem, visando a segurança alimentar e higiene.
Início: Set/2021 **Duração:** 1 dia
Carga Horária: 10 Horas Total
Responsável: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 8 horas Total)
Membro Vinculado: Cristiane Guiselini (C.H. 2 horas Total)

Atividade: I Oficina: Construção do secador solar de frutas.
 Objetivo: Passar de maneira simples os procedimentos de montagem do secador solar de garrafa pet.
Início: Ago/2021 **Duração:** 1 dia
Carga Horária: 10 Horas Total
Responsável: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 8 horas Total)
Membro Vinculado: Cristiane Guiselini (C.H. 2 horas Total)

Atividade: Preparação científica e tecnológica para o I Encontro: Conhecendo docentes, discentes e articuladores
 Objetivo: Esclarecer a proposta com respaldo científico e tecnológico junto a entidade, assim como abertura do canal de comunicação entre comunidade e equipe científica com levantamento dos problemas atuais no que diz respeito a perda de produtos por danos, injúrias e senescência.
Início: Jan/2021 **Duração:** 2 Meses
Carga Horária: 56 Horas/Mês
Responsável: Cristiane Guiselini (C.H. 8 horas/Mês)
Membro Vinculado: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 48 horas/Mês)

Atividade: Preparação da III Oficina: Secando alimentos por meio do secador solar.
 Objetivo: Realizar a secagem junto à comunidade e sanar as dúvidas restantes.
Início: Set/2021 **Duração:** 2 Meses
Carga Horária: 56 Horas/Mês
Responsável: Cristiane Guiselini (C.H. 8 horas/Mês)
Membro Vinculado: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 48 horas/Mês)

Atividade: Preparação da II Oficina: Preparo dos alimentos para desidratação.
Objetivo: Explicar os métodos de preparação dos alimentos antes da secagem, visando a segurança alimentar e higiene.

Início: Ago/2021 **Duração:** 2 Meses

Carga Horária: 56 Horas/Mês

Responsável: Cristiane Guiselini (C.H. 8 horas/Mês)

Membro Vinculado: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 48 horas/Mês)

Atividade: Preparação da I Oficina: Construção do secador solar de frutas.
Objetivo: Passar de maneira simples os procedimentos de montagem do secador solar de garrafa pet.

Início: Mai/2021 **Duração:** 4 Meses

Carga Horária: 56 Horas/Mês

Responsável: Cristiane Guiselini (C.H. 8 horas/Mês)

Membro Vinculado: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 48 horas/Mês)

Atividade: Preparação do II Encontro: Agroenergia e Reuso de matérias.
Objetivo: Abordagem sobre a importância da energia renovável, geração de lixo e reuso de matérias, para respaldar a coleta de garrafas pet que serão usadas para a confecção do secador solar.

Início: Mar/2021 **Duração:** 2 Meses

Carga Horária: 56 Horas/Mês

Responsável: Cristiane Guiselini (C.H. 8 horas/Mês)

Membro Vinculado: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 48 horas/Mês)

Atividade: Preparação do III Encontro: Comercialização e valorização do produto.
Objetivo: Passar de maneira simples os conceitos de pesquisa de mercado, logística, embalagens e vendas.

Início: Abr/2021 **Duração:** 2 Meses

Carga Horária: 56 Horas/Mês

Responsável: Cristiane Guiselini (C.H. 8 horas/Mês)

Membro Vinculado: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 48 horas/Mês)

Atividade: Preparação do IV Encontro: Despedindo-se docentes, discentes e articuladores
Objetivo: Realizar o fechamento do projeto com degustação do produto desidratado e proporcionar momento de compartilhamento de conhecimentos adquiridos e expectativas alcançadas ou não.

Início: Out/2021 **Duração:** 3 Meses

Carga Horária: 56 Horas/Mês

Responsável: Cristiane Guiselini (C.H. 8 horas/Mês)

Membro Vinculado: Eliane Crisitna Arcelino (C.H. 48 horas/Mês)

3. Participantes

Deborah Rejane Araujo Oliveira (900 horas)
Eliane Cristina Arcelino
Prof. Cristiane Guiselini
Prof. Rodrigo Simões (48 horas)

4. Avaliação Geral

4.1 Parte I

01 - Na sua avaliação a extensão desenvolvida pode ser considerada como de abrangência: Micro Regional

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

CONCEPÇÃO: Sim

DESENVOLVIMENTO: Sim

AVALIAÇÃO: 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

Definição de metas e objetivo: Significativa

Definição de metodologia: Significativa

Elaboração do plano de trabalho, incluindo cronograma e orçamento: Razoável

Elaboração de atividades preparatórias: Razoável

Definição das formas de avaliação: Razoável

4.3 Parte III

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

Redefinição de objetos e metas: Razoável

Readequação do plano de trabalho incluindo cronograma e orçamento: Significativa

Definição de atividades prioritárias: Significativa

Gestão de atuação de docentes, técnicos e estudantes: Razoável

Gestão de equipamentos e recursos financeiros: Razoável

Proposição de novas atividades: Razoável

Na discussão de resultados parciais: Razoável

Discussão sobre adequação da metodologia, equipe, estrutura, recursos e equipamentos disponibilizados: Razoável

4.4 Parte IV

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

Definição de objetivos e metas da avaliação: Razoável

Discussão sobre metodologia, equipe, Pequena

estrutura, recursos e equipamentos disponibilizados para avaliação:

Definição do plano de trabalho da avaliação, incluindo cronograma e orçamento:	Razoável
Definição de atividades prioritárias para a avaliação:	Pequena
Gestão de atuação de docentes, técnicos e estudantes envolvidos na avaliação:	Razoável
Proposição de novas atividades:	Razoável
Na discussão de resultados parciais:	Pequena
Coleta, registro e sistematização de informações:	Razoável
Na discussão dos resultados obtidos:	Pequena
Na divulgação dos resultados obtidos:	Razoável

4.5 Parte V

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

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

4.6 Parte VI

02 - As ações de extensão desenvolvidas geraram concretamente:	Propostas de continuidade para o ano seguinte
03 - A ação extensionista apresentou como principais objetivos:	Atividade acadêmica complementar
04 - Como é realizada a aferição dos resultados alcançados:	Por relatório final do estudante

4.7 Parte VII

05 - Grau de atingimento de atingimento das questões abaixo:

Articulação entre ensino, pesquisa e extensão:	Atingimento em grau considerável, podendo ser utilizados como exemplo para outras ações
Flexibilização curricular da graduação:	Atingimento fugaz, momentânea e específica para as principais atividades, sem persistência dos resultados
Aproveitamento da extensão como atividade acadêmica curricular:	Atingimento em grau considerável, podendo ser utilizados como exemplo para outras ações
Transferência de conhecimento ou tecnologia gerados:	Razoável atingimento, sem destaques positivos ou negativos
Proposição de novos temas de pesquisa:	Razoável atingimento, sem destaques positivos ou negativos
Geração de produtos acadêmico:	Situações onde não houve nenhum atingimento