

APROVEITAMENTO DO RESÍDUO AGRÍCOLA DA BANANA (MUSA BALBISIANA E DA MUSA SAPIENTUM, LINNEO): AGRICULTURA FAMILIAR COMO FORMA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ATAÍDE¹, Celene dos Santos
FIGUEIREDO², Maria José
RODRIGUES³, Janilda Geise
SOUZA⁴, José Osmar

RESUMO

O objetivo desse projeto foi aproveitar bananas de baixo valor comercial para elaborar os seguintes produtos: doces, geleia, compotas, bolos, biscoitos, tortas, banana passa, licor e compostagem. Estes produtos foram desenvolvidos pelos moradores das seguintes comunidades: Mijônia, Angelim, Roma e Cumati na cidade de Bananeiras. O Centro de Referência de Assistência Social - CRAS da cidade de Bananeiras foi uma parceira ativa, desde a seleção das comunidades e acompanhamento nas oficinas ministradas. Dentro da Cadeia Produtiva da banana existem diversas possibilidades de aproveitar o excedente da produção e principalmente os resíduos agrícolas que são deixados nos pomares (ponta de cacho e bananas que amadurem no pé e não está apta a comercialização), outro meio de aproveitamento é o desenvolvimento de compostagem, composto orgânico, que pode ser utilizado como adubação nos próprios bananais como também pode ser comercializado. Com essas atitudes em cada unidade produtora de banana os desperdícios serão mínimos, contribuirá de forma direta para a preservação ambiental e aumentará a renda de cada família produtora. Conclui-se que as metas foram alcançadas e ao término das oficinas a administração municipal se comprometeu com as famílias a implantação de uma fábrica piloto para desenvolver os produtos e comercializar.

Palavras-chave: Resíduos; Banana; Agregar valor.

INTRODUÇÃO

A banana (*Musa sapientum* L.) é a quarta cultura mais importante do planeta, ficando apenas atrás do arroz, do trigo e do milho. Está inserida como uma das frutas mais importantes do mundo, além da sua composição nutricional, a produção de banana no estado da Paraíba ocupa o nono lugar (IBGE, 2010). A bananeira é cultivada em todas as Microrregiões da Paraíba. No Brasil o elevado índice de perdas na comercialização da banana desde a pós-colheita até a mesa do consumidor faz com que apenas uma parcela, entre 50% a 60% da produção, chegue à mesa do consumidor (MASCARENHAS, 1999). Devido a estas perdas consideráveis da produção, consequências de baixa ou nenhuma tecnologia e principalmente manejos inadequados na colheita e pós-colheita são gerados resíduos orgânicos, cascas, restos de frutos, frutas podres e outros materiais que degradam rapidamente na natureza. Esses resíduos acumulados na natureza podem tornar um perigo de doenças e de contaminação para o

Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Campus III, ¹Professor Colaborador, ²Professor Orientador/Coordenador, ³Bolsista de Extensão, ⁴Voluntário/Colaborador. ghaysijr@hotmail.com

meio ambiente, pois estes costumam atrair e proliferar vetores, como moscas, baratas, ratos, etc.

O aproveitamento integral da banana é a utilização de sua totalidade, na elaboração de novos produtos, é uma alternativa tecnológica limpa que está ao alcance de todos, pois podem ser aplicadas tanto no ambiente industrial, feiras livres e residenciais. A utilização do resíduo da banana, de forma sustentável, reduz a produção de lixo orgânico, aumenta os produtos nas prateleiras dos supermercados, prolonga a vida útil, promove a segurança alimentar e beneficia a renda familiar.

De acordo com esta realidade, o aproveitamento integral da banana é uma importante ferramenta não só para a redução do desperdício e mau aproveitamento dos nutrientes, como também para o incentivo ao consumo consciente e responsável despertando deste modo uma educação ambiental e econômica sustentável. Observando-se também à promoção do empreendedorismo e desenvolvimento tecnológico através da criação de novos produtos. É importante ressaltar que, o aproveitamento integral dos alimentos é fundamental, pois por meio dele é possível conscientizar a população de utilizar os alimentos na sua totalidade, evitando o desperdício e aumentando a escolha nas preparações. Desta forma, o projeto teve como objetivo aproveitar bananas de baixo valor comercial para desenvolver: doces, geleia, compotas, bolos, biscoitos, tortas, banana passa, licor e compostagem.

DESENVOLVIMENTO

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas, chegando a movimentar no país cerca de 5,8 bilhões de dólares anuais, correspondentes a 38 milhões de toneladas produzidas. A área cultivada gira em torno de 2,3 milhões de hectares, dos quais 500 mil são dedicados à banana FAOSTAT(2007). São motivos como esse que a banana se enquadra em uma das frutas mais importantes do mundo, tanto no que se refere à sua produção quanto à sua comercialização PLOETZ, R. (1999). A banana é a segunda fruta mais produzida no Brasil, atrás apenas da laranja. Em relação ao consumo de banana no Brasil, ela é a líder no mercado de frutas com 30,7% em volume vendido, seguida pela laranja (18,6%), o abacaxi (8,5%) e o caqui (8,4%).

O Brasil possui o maior mercado consumidor dessa fruta, seu consumo médio anual é estimado em 34 kg “per capita” e é consumido principalmente in natura, em razão do preço geralmente acessível (SOTO, 1992).

Segundo (Silva, 2009) as cascas das frutas apresentam diversos nutrientes como vitaminas, fibras, gorduras benéficas e substâncias antioxidantes. O detalhe é que, muitas vezes, as cascas fornecem uma composição maior de alguns elementos essenciais, como é o caso da banana, cuja casca tem até três vezes mais vitamina C que a polpa. Dentre os rejeitos do cultivo e processamento da banana, a casca é que apresenta maior teor de açúcares disponíveis, porém a folha e o pseudocaule apresentam celulose e hemicelulose que também podem ser convertidas durante o processo fermentativo.

O desperdício de alimentos não é um problema único do consumidor. Está presente desde o início da cadeia produtiva e persiste durante as etapas de produção até chegar ao destino final. É uma questão ampla que afeta, diretamente, os índices de desenvolvimento econômico dos países e causa impacto na sociedade e no meio ambiente (GONDIM et al.,2005).

METODOLOGIA

Apresentação do Projeto

A apresentação do projeto para a comunidade aconteceu na Universidade Federal da Paraíba – Campus III- Bananeiras. No evento se fizeram presentes: Prefeito da cidade de Bananeiras, Secretária de Ação Social, Assistentes Sociais e Psicóloga, comunidades e a comunidade da Universidade. Após a apresentação a comunidade confirmaram as inscrições para participarem do projeto.

O projeto foi desenvolvido nas comunidades: Mijônia, Angelim, Roma e Cumati na cidade de Bananeiras. O Centro de Referência de Assistência Social - CRAS da cidade de Bananeiras foi uma parceira ativa, desde a seleção das comunidades e acompanhamento nas oficinas ministradas.

Comunidades Participantes do Projeto

O projeto foi desenvolvido nas comunidades: Mijônia, Angelim, Roma e Cumati na cidade de Bananeiras. O Centro de Referência de Assistência Social - CRAS da cidade de Bananeiras foi uma parceira ativa, desde a seleção das comunidades e acompanhamento nas oficinas ministradas.

Desenvolvimento das Formulações

Foi desenvolvida uma cartilha com as formulações e uma cartilha com roteiro de higienização do manipulador de alimentos. Estas foram empregadas durante as oficinas com cada comunidade. As aulas práticas aconteceram no laboratório de Tecnologia de Frutas e de Bebidas da Universidade Federal da Paraíba e as oficinas de compostagem nas comunidades. Todas as formulações foram elaboradas contendo resíduo da banana ou utilizando a banana de baixo valor comercial. Durante o projeto foram elaboradas as seguintes preparações: bolo de casca de banana, peteca, docinho tipo brigadeiro da casaca da banana, licor, pizza, pudim, torta de banana, doce em calda, entre outros.

Verificação da Aceitabilidade dos Produtos

Os produtos foram elaborados e degustados pelas pessoas das diversas comunidades selecionadas. No início houve rejeição, mas após degustar foram aceito por todos.

Avaliação do Projeto pela Comunidade

A comunidade avaliou o projeto através de questionários relacionados aos treinamentos de boas práticas de manipulação e problemas relacionados com a produção comercialização da banana. Nas perguntas formuladas foram abordados aspectos como idade, conhecimento de plantio, renda e estrutura familiar, a idéia da implantação do projeto, o interesse da comunidade.

RESULTADOS

A avaliação do alcance dos objetivos do projeto “Aproveitamento do Resíduo Agrícola da Banana (*Musa balbisiana* e da *Musa sapientum*, Linneo): agricultura familiar como forma de desenvolvimento sustentável utilizou os indicadores de desempenho associados a cada comunidade, realizada de forma contínua, complementada por informações coletadas através de questionários. O quadro 1 apresenta as metas e resultados alcançados.

O bolsista extencionista, coordenador do projeto, professor e aluno voluntários elaboraram um modelo de ficha de avaliação constando 20 perguntas que deveriam ser respondidas pelas pessoas que participaram do projeto, a fim de detectar os pontos **positivos** e **negativos** quanto ao desenvolvimento do projeto, aos recursos didáticos.

Resultados Quantitativos

Quadro 1- Oficinas trabalhadas nas comunidades da cidade de Bananeiras

Metas Propostas		Resultados Alcançados
Descrição	Indicador	Descrição
Oficina de aproveitamento da casca de banana na elaboração de bolos, pudins, pizza e compostagem	Capacitação da comunidade de Mijônia - 8 pessoas	Capacitados 90%
Oficina de aproveitamento da banana descarte sem valor comercial para doce em corte e compostagem	Capacitação da comunidade de Roma - 9 pessoas	Capacitados 89%
Oficina de aproveitamento da banana e da casca na elaboração de licor e compostagem	Capacitação da comunidade de Alecrim - 13 pessoas	Capacitados 93%
Oficina de aproveitamento da banana na elaboração de banana passa e compostagem	Capacitação da comunidade de Roma - 9 pessoas	Capacitados 89%

Resultados Qualitativos (alcançados em relação às metas propostas)

As análises dos resultados tiveram sua metodologia baseada nos depoimentos da assistência social do CRAS e dos relatos das comunidades.

A Universidade teve como Missão proporcionar formação a essas comunidades e contribuir com o desenvolvimento sócio econômico, cultural e o pleno exercício da cidadania do público atingido.

Os dados das comunidades que participaram desse projeto, apresentados na no Quadro 1, demonstram a sua relevância social para a região na qual está inserida, uma vez que a Secretária de Ação Social

Fatores de Sucesso e Dificultadores para o Desenvolvimento do Projeto

Fatores de Sucesso

Apresentamos como pontos fortes para o bom desenvolvimento do projeto de extensão:

- Participação do CRAS, permitindo o envolvimento com as comunidades no processo de divulgação e seleção, bem como, o acompanhamento contínuo destes cujas características da maioria remetem a um quadro de pobreza, aqui entendida como resultado da insuficiência orçamentária, onde este projeto pode gerar uma fonte de renda.

- Excelente parceria estabelecida com a Secretaria de Desenvolvimento Social da Prefeitura Municipal de Bananeiras;

- Estabeleceu-se uma troca de saberes sistematizado, acadêmico e comunidade, que trouxe como resultado a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade regional dessas comunidades;
- As comunidades Mijônia, Angelim, Roma e Cumati foram motivados para dar continuidade ao trabalho na cidade de Bananeiras, tão logo inicie a unidade piloto de processamento para esses produtores.

Fatores Dificultadores

Apresentamos como pontos fracos para o bom desenvolvimento do projeto de extensão:

- Dificuldades na chegada de carro na comunidade por conta das chuvas;
- As atividades como foram realizada nos finais de semana, tivemos problemas com horário dos terminos das oficinas;
- Falta de recurso financeiro para adquirir material de consumo para a realização das oficinas.

CONCLUSÃO

As comunidades tiveram um excelente desempenho nos produtos elaborados com a casca e com a banana sem valor comercial. Portanto, este estudo abre a perspectiva de novos trabalhos com a finalidade de desenvolvimento de novos produtos alimentícios onde possam ser adicionados esses resíduos, agregando valor nutricional e diminuindo a contaminação ambiental por resíduos agroindustriais.

Sugere-se em estudos posteriores trabalhar com mais comunidades na conscientização do meio ambiente e na diminuição de resíduos.

REFERÊNCIAS

- FAOSTAT. **Database**. Rome (IT), 2007. Disponível em: <<http://www.faostat.org>>. Acesso em: 20 mar. 2007.
- GONDIM, J. A. M.; MOURA, M. F. V.; DANTAS, A. S.; MEDEIROS, K. M. S. Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 25, n. 4, p. 825-827, 2005.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola nacional**. Disponível em: <http://www.cnpmf.embrapa.br/planilhas/Banana_Brasil_2008.pdf>. Acesso em: Abril. 2010.
- MASCARENHAS, G. C. C. **Banana: Comercialização e Mercados**. Informe Agropecuário, v.20, n. 196, p. 97-108, jan./fev. 1999.
- PLOETZ, R. (1999). La más importante enfermedad de la fruta más importante; **la sigatoka negra del banano**. Disponível em: <http://www.iicasaninet.net/pub/sanveg/html/aps/bananos/sigatokanegra>.
- SOTO, B. M. **Banano: cultivo y comercialización**. San José: Litografía e Imprensa LIL 1992. 649p.
- SILVA, M. B. de; RAMOS, A. M. Composição química, textura e aceitação sensorial de doces em massa elaborados com polpa de banana e banana integral. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 56, n.5, p. 551-554, 2009.