

APROVEITAMENTO AGROINDUSTRIAL DE PRODUTOS À BASE DE GERGELIM EM COMUNIDADES RURAIS DA REGIÃO VALE DO RIO CANINDÉ-PI

Paulo de Tarso Firmino; Ayice Silva Chaves; José Rodrigues Pereira; Whéllyson Pereira Araújo; Leandro Firmino Fernandes

EMBRAPA ALGODÃO: paulo.firmino@embrapa.br; EMBRAPA ALGODÃO: ayice.silva@embrapa.br;
EMBRAPA ALGODÃO: jose.r.pereira@embrapa.br; IFPI. Campus Oeiras: wpacordao@hotmail.com;
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E AGRÁRIAS/UFPB: leandroff.agronomia@gmail.com

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi promover o desenvolvimento rural sustentável em comunidades rurais familiares do semiárido do Piauí compreendidas na região Vale do Rio Canindé. As ações contemplaram desde a ampliação do cultivo de gergelim orgânico para consumo e comércio como grãos, bem como seu processamento em pequena escala para produção de óleo e preparo de pães, cookies e bolos formulados com a torta obtida do processo de extração. A implementação dessas ações envolveram o desenvolvimento sustentável dos métodos produtivos nas comunidades por meio da extração do óleo do gergelim e aproveitamento de co-produtos, gerando uma plataforma de trabalho e renda de modo associativo e cooperativo para a melhoria da qualidade de vida local.

Palavras-chave: Ciência, ensino, agricultura familiar.

INTRODUÇÃO:

O gergelim (*Sesamum indicum* L.), da família Pedaliaceae, é a mais antiga oleaginosa conhecida cultivada pelo homem e também chamada sésamo. O gergelim possui 16 gêneros e 60 espécies, mencionando-se 49 espécies do gênero *Sesamum*, podendo suas cultivares serem diferenciadas por vários atributos, como altura, ciclo, coloração do caule, das folhas e das sementes, tipo de ramificação e resistência a pragas e doenças. Essa espécie, de distribuição tropical e subtropical, é tolerante à seca, e sua produção é proveniente de pequenos e médios agricultores, exercendo, portanto, uma apreciável função social (LAGO et al., 2001).

No Brasil foram produzidas cerca de 3500 mil toneladas de sementes de gergelim na safra 2016/2017, com destaque para região Nordeste, sendo responsável por 87% de toda produção nacional. Os principais estados produtores são Ceará, Piauí e Bahia, com produção média de 1700, 593 e 291 mil toneladas de sementes de gergelim, respectivamente (IBGE, 2018). O maior diferencial da cultura do gergelim na Região Nordeste aconteceu com o lançamento da cultivar BRS Seda de cor branca pela Embrapa Algodão no final de 2007 (QUEIROGA et al., 2009).

As sementes constituem a parte comestível e comercializável do gergelim e podem ser consumidas no estado natural. São utilizadas, principalmente, nas indústrias alimentares (principalmente pães, biscoitos, torradas, doces e óleo), de cosméticos e de ração animal (torta obtida da prensagem dos grãos). O destaque da composição do gergelim é o alto teor de óleo da semente, cerca de 52%, sendo um material altamente indicado para a extração de óleo por prensagem, além da composição desse óleo ser rica em ácidos graxos insaturados, que são considerados benéficos a saúde (FIRMINO e BELTRÃO, 1997, TUNDE-AKINTUNDE, T.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

Y., 2004). Vale salientar que o óleo de gergelim apresenta um potente antioxidante natural, denominado sesamol, cujo componente mantém sua estabilidade, ou seja, o óleo é mais resistente a oxidação ou baixa rancificação (FIRMINO, 1996; BELTRÃO, 2001).

Neste projeto, pretendeu-se avaliar a viabilidade da utilização da farinha da torta de gergelim, rica em proteínas, para agregar valor aos produtos alimentícios a serem desenvolvidos, como pães de forma e cookies, podendo assim, com o aproveitamento da torta, co-produto proveniente da extração do óleo dos grãos de gergelim, propiciar um impulso ao desenvolvimento da região com a geração de emprego e renda, assegurando a implementação do desenvolvimento local comunitário.

METODOLOGIA:

As atividades conduzidas neste projeto foram desenvolvidas em parceria, envolvendo a Embrapa Meio-Norte (CPAMN), a Embrapa Algodão (CNPA), a Fraternidade São Francisco de Assis (FFA) e o Instituto Federal do Piauí – Campus Oeiras (IFPI). O projeto contou com a união de esforços de um grupo multidisciplinar, onde a complementaridade de competências interinstitucionais foi buscada para maximizar a eficiência no desenvolvimento das atividades, com ênfase na gestão participativa. O projeto compreendeu Planos de Ação (PAs) interrelacionados de forma que cada um pudesse contribuir para o alcance de suas respectivas finalidades e objetivos.

A produção, armazenamento e agroindustrialização do gergelim orgânico foi liderado pela Embrapa Algodão e visou regularizar a produção e reorganizar o banco de sementes de gergelim para garantia de pureza e padrão dos grãos, além de difundir os conhecimentos adquiridos para a cultura de gergelim em comunidades ainda não beneficiadas com intuito de promover o beneficiamento e o processamento da semente do gergelim para obtenção e comercialização do óleo bruto. A reorganização do banco de sementes dos grãos de gergelim consistiu em, junto aos participantes, coordenar ações de beneficiamento da produção iniciando-se com o armazenamento dos grãos de gergelim orgânico, conforme as condições locais, aproveitado meios alternativos de armazenamento (como em garrafas PET) e meios convencionais (como uso de sacos multifolhados, etc). Este PA esteve diretamente correlacionado com o plano de ação que utilizou a torta obtida da extração do óleo para desenvolvimento de produtos alimentícios que beneficiaram as comunidades rurais.

O desenvolvimento de produtos alimentícios com a torta de gergelim foi coordenado pela Embrapa Meio Norte e Embrapa Algodão, onde foram desenvolvidos produtos alimentícios como pães, bolos e cookies.

Os aspectos e trabalhos desenvolvidos consistiram na utilização de grãos limpos e sadios, bem armazenados (de acordo com planos de ação anteriores), Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Monitoramento dos Pontos Críticos de controle, APPCC, correta manipulação de equipamentos e utensílios (contando, inclusive com cursos ministrados por fabricante de equipamentos), envase adequado, rotulagem do óleo obtido dentro das normas da ANVISA e determinações de mercado (em especial no que se refere à embalagens e apresentação do produto).

O processo de fabricação de pão empregado foi o método convencional de massa direta adaptado, bastante utilizado pelas indústrias brasileiras, compreendendo as seguintes etapas: mistura dos ingredientes, divisão e boleamento, descanso (fermentação intermediária), moldagem, fermentação final, forneamento e embalagem. A avaliação sensorial dos pães foi realizada por meio de um painel de degustação, com 100 provadores não treinados e com equipe treinada composta por 5 a 10 julgadores, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 45 anos. Nos testes sensoriais, foram avaliados os atributos de aparência, cor, sabor, textura e

impressão global, usando escala hedônica estruturada de nove pontos, variando de 1 (desgostei muitíssimo) a 9 (gostei muitíssimo). Além disso, aplicou-se o teste de intenção de compra e frequência de consumo para o produto elaborado e pareado de preferência.

A produção dos biscoitos tipo cookies foi realizado através de misturas compostas de farinha de trigo e 10, 20 e 30% de torta de gergelim, sendo assim denominados: Tipo I, Tipo II e Tipo III, respectivamente. Uma formulação básica controle, elaborada sem a torta de gergelim foi denominada Padrão. Todas as formulações foram desenvolvidas por modificações do método 10-50D, descrito pela AACC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os custos operacionais de produção poderão ser amortizados pela agregação de valor com novos produtos alimentícios, diversificação das fontes de renda disponíveis para a comunidade rural, fixando assim o homem ao campo com aumento da geração de emprego e melhoria da qualidade de vida.

Os produtos alimentícios gerados pelo processamento das sementes de gergelim terão um valor agregado com positivo impacto na renda e adicionalmente, nos níveis nutricionais da população local, em função do aporte energético e proteico disponibilizado.

Os impactos ambientais serão minimizados, tendo em vista que a cultura do gergelim é orgânica e conduzida em policultivo.

CONCLUSÃO:

As comunidades rurais do Território Vale do Rio Canindé-PI foram beneficiadas com os resultados gerados pelo projeto por meio do desenvolvimento da agroindústria do gergelim.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BELTRÃO, N. E. de M.; SOUZA, J. G. de.; PEREIRA, J. R. Fitologia. In: BELTRÃO, N.E.de M.; VIEIRA, D. J. (Eds.). O agronegócio do gergelim no Brasil. Brasília: Embrapa Comunicações para transferência de Tecnologia, cap.3.p.37-57, 2001.

FIRMINO, P. de T. Gergelim: Sistemas de produção e seu processo de verticalização, visando produtividade no campo e melhoria da qualidade da alimentação humana. Campina Grande: Embrapa-CNPA, 1996 (Prêmio Jovem Cientista).

FIRMINO, P. de T.; BELTRÃO, N. E. de M. Valor protéico das sementes de gergelim (*Sesamun indicum* L.) cultivar CNPA G-2. Campina Grande: EMBRAPA CNPA, 1997.

LAGO, A. A.; CAMARGO, O. B. de A., SAVY FILHO, A. et al. Maturação e produção de sementes de gergelim cultivar IAC-China. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.36, n.2, p.363-369, 2001.

TUNDE-AKINTUNDE, T. Y.; AKINTUNDE, B. O. Some physical properties of sesame seed. Biosystems Engineering, v.88, n.1, p.127-129, 2004.



QUEIROGA, V. P. et al. Características do gergelim indeiscente e semideiscente para semeadura e colheita no sistema produtivo mecanizado. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2009. 34p. (Embrapa Algodão. Documentos, 229).

IBGE. Pesquisa Nacional Agropecuária, lavoura temporária. 2018. Relatório Preliminar. IBGE, 2018. Disponível em Tabela 6615.