Instituição
Embrapa Agroindústria Tropical

Título da tecnologia
Fabriqueta De Queijo Coalho: Inovação Na Agroindústria Artesanal Familiar

Título resumo

Resumo
A tecnologia social Fabriqueta de queijo de coalho, implantada em comunidades do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, promove a melhoria da produção do queijo de coalho artesanal da Agricultura Familiar por meio de práticas de higiene, gestão e capacitação. Inclui Boas Práticas de Fabricação (BPF) no manuseio da matéria-prima e do ambiente, além de Boas Práticas Agrícolas (BPA) na higienização do gado. A iniciativa eleva a qualidade do produto, valoriza o queijo artesanal, amplia a renda das famílias, fortalece a economia local e contribui para o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva.

Objetivo Geral
Melhorar e replicar a Fabriqueta de Queijo Coalho como uma tecnologia social de inclusão produtiva, promovendo geração de renda, agregação de valor ao leite bovino e segurança alimentar em comunidades rurais do Semiárido, por meio de capacitação, adequação sanitária e fortalecimento de redes locais.

Objetivo Específico
a) Promover a instalação de unidades simplificadas de processamento de queijo coalho com baixo custo e fácil operação; b) Capacitar agricultores familiares, especialmente mulheres e jovens, em boas práticas de fabricação, controle de qualidade e gestão de pequenas agroindústrias; c) Ampliar o acesso a tecnologias validadas pela Embrapa, articulando conhecimento técnico-científico com saberes populares; d) Fomentar cadeias curtas de comercialização, ampliando a renda de famílias agricultora; e) Estimular a formalização e legalização sanitária de queijarias artesanais nos territórios ate

Problema Solucionado
De acordo com o Censo Agropecuário (IBGE, 2017), a agroindústria de lácteos tem forte vínculo com a agricultura familiar, responsável por 64% das vendas no Brasil (R$ 1,63 bi de R$ 2,54 bi) e 61% no Semiárido (R$ 366,2 mi de R$ 599,6 mi). No Nordeste, a produção artesanal de queijo coalho, especialmente no CE, PE, PB, PI e RN, é central para a economia familiar, mas enfrenta precariedade higiênico-sanitária, ausência de padronização, equipamentos improvisados e falta de regularização. Estima-se que mais de 80% do leite produzido seja informal, comprometendo qualidade e segurança. Em muitos casos, o queijo coalho é a principal fonte de renda, sobretudo para mulheres, agravada pela escassez de assistência técnica e desconhecimento das normas. Fabriqueta de Queijo Coalho busca reverter esse cenário ao oferecer infraestrutura acessível, capacitação e manuais simplificados, promovendo boas práticas, inclusão produtiva e valorização cultural. Porém, ainda apresenta fragilidades, como escala limitada, dependência do cumprimento rigoroso das BPF/BPA, variação da qualidade do leite, entraves regulatórios, baixa diversificação e pouca atualização tecnológica desde 2015.

Descrição
A implantação da Fabriqueta de Queijo Coalho trouxe impactos expressivos na geração de renda, segurança alimentar, valorização cultural e fortalecimento da agroindústria familiar no Semiárido brasileiro. Desenvolvida pela Embrapa, a tecnologia social já foi implementada em 5 municípios do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, beneficiando diretamente 84 famílias agricultoras, com especial atenção à inclusão produtiva de mulheres e jovens. As unidades produtivas, com capacidade média de processamento de 300 litros de leite por dia, produzem 30 kg de queijo coalho, promovendo o aumento do valor agregado do leite cru. Em algumas localidades, a renda familiar dos beneficiários aumentou em até 20%, com a abertura de novos canais de comercialização, incluindo mercados institucionais como o PAA e o PNAE. A formalização da produção e o cumprimento das normas sanitárias abriram oportunidades para inserção em mercados mais exigentes, antes inacessíveis à produção artesanal informal. Mais de 300 pessoas participaram de oficinas sobre boas práticas de fabricação, controle de qualidade, rotulagem, legislação sanitária, gestão e comercialização. Avaliações qualitativas realizadas junto aos beneficiários indicam aumento da autoestima, fortalecimento do protagonismo feminino e ampliação da autonomia econômica das famílias. A iniciativa também contribuiu para a preservação de saberes tradicionais e o fortalecimento da identidade alimentar regional. Agricultores(as) relataram melhoria na qualidade do produto, maior reconhecimento no mercado e orgulho por fazerem parte de empreendimentos sustentáveis e institucionalmente reconhecidos. O acompanhamento é realizado por meio de visitas técnicas regulares, relatórios de campo, aplicação de questionários estruturados e registros fotográficos. As informações são sistematizadas pela equipe da Embrapa e parceiros locais em publicações técnicas,

relatórios internos e materiais audiovisuais, que subsidiam a replicação e o aprimoramento contínuo da metodologia. Com essa abordagem integrada, a Fabriqueta de Queijo Coalho consolida-se como referência em tecnologia social no Semiárido, promovendo desenvolvimento territorial sustentável por meio da articulação entre ciência, extensão rural e protagonismo comunitário.

Recursos Necessários

A implantação de uma unidade da Fabriqueta de Queijo Coalho requer infraestrutura física mínima, equipamentos de processamento, materiais de higienização e insumos básicos para operação. A estrutura inclui espaço físico adaptado com layout higiênico-sanitário, paredes e pisos revestidos, instalações hidráulicas e elétricas adequadas e ambiente com abastecimento hídrico. São necessários equipamentos de aço inox, como tanque para recepção e tratamento do leite, dornas de coagulação, mesas de manipulação, formas, prensas manuais, baldes, termômetros e utensílios de medição e controle. Complementam a estrutura os utensílios de higienização (escovas, lavadores, EPIs), materiais para rotulagem e acondicionamento, além de itens de apoio ao controle sanitário. Para capacitação, utilizam-se manuais técnicos, cartilhas ilustradas e materiais didáticos. A implantação inclui ainda assistência técnica, visitas de acompanhamento e apoio à regularização sanitária e aos canais de comercialização. O conjunto completo — infraestrutura, equipamentos, capacitação e monitoramento — demanda investimento aproximado de R$ 10.000,00 por unidade, variando conforme as condições locais de implantação.

Resultados Alcançados

A Fabriqueta de Queijo Coalho é uma tecnologia social da Embrapa Agroindústria Tropical que qualifica a produção artesanal de queijo coalho no Semiárido, promovendo inclusão produtiva, geração de renda e valorização da cadeia do leite na agricultura familiar. A iniciativa implanta unidades simplificadas de beneficiamento com infraestrutura sanitária adequada, equipamentos acessíveis, capacitação técnica e suporte à gestão, articulando ciência e saberes tradicionais para fortalecer a autonomia dos produtores. A metodologia é estruturada em cinco fases integradas. A primeira é o diagnóstico participativo, com visitas e reuniões comunitárias para identificar vocação leiteira, perfil das famílias (priorizando agricultores familiares, mulheres e jovens) e condições mínimas de infraestrutura. A segunda fase envolve a adequação do espaço físico e instalação da queijaria, com layout higiênico-sanitário validado pela Embrapa, tanque e utensílios de aço inox e capacidade de processar até 300 litros de leite por dia. Na terceira fase ocorre a capacitação técnica e social, com oficinas práticas em boas práticas de fabricação, higienização, controle de temperatura, salga, fermentação, rotulagem, legislação e gestão. Na quarta, inicia-se o monitoramento contínuo, com visitas técnicas para verificar operação, conformidade sanitária, produção e comercialização. A quinta fase reúne a sistematização e divulgação dos resultados, produzindo materiais técnicos e apoiando a replicação da tecnologia em outras regiões, além de articular a inserção nos mercados institucionais (PAA e PNAE). A Fabriqueta já foi implementada em mais de cinco comunidades do Ceará, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte, beneficiando diretamente 84 famílias e capacitando mais de 300 pessoas. A iniciativa conta com forte participação de parceiros como Instituto Agropolos, SDA/CE, Emater, IFCE, prefeituras e associações comunitárias. Além do impacto econômico, fortalece a cultura alimentar regional, empodera mulheres e jovens, fomenta a formalização de agroindústrias e contribui para a segurança alimentar, demonstrando ser uma estratégia eficaz e replicável para o desenvolvimento territorial sustentável do Semiárido.



Locais de Implantação

Endereço:

Tiasol, Tauá, CE

Zona rural, Quixeramobim, CE

Zona rural, Currais Novos, RN

Zona rural, Doutor Severiano, RN

Zona rural, Assunção do Piauí, PI