



## **Difusão de inovações tecnológicas da cana-de-açúcar para caldo aos produtores rurais do Estado do Espírito Santo.**

*Diffusion of technological innovations of cane sugar to the broth to farmers in the state of Espírito Santo.*

ROCHA, Marcio Adonis Miranda<sup>1</sup>; AOKI, Pierângeli<sup>1</sup>; ROCHA, Carlos André Azevedo<sup>1</sup>, AMORIM Bruno<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Incaper, [producao@incaper.es.gov.br](mailto:producao@incaper.es.gov.br); [pieraoki@gmail.com](mailto:pieraoki@gmail.com)

**Resumo:** A cultura da cana-de-açúcar é de fundamental importância para a economia de muitos municípios do Estado do Espírito Santo, que a utilizam para produção de caldo de cana, atividade que gera um impacto social dentre as diversas atividades voltadas a cultura de, aproximadamente, R\$ 30 milhões de reais por ano. Dentre os fatores que afetam negativamente a produtividade da cana, destaca-se o plantio de variedades ultrapassadas. Foi implantado um programa de melhoramento genético e seleção de variedades para atender aos produtores. Essa etapa foi executada pelo Incaper. A falta de conhecimento das novas tecnologias geradas tem impedido que os mesmos possam se estabelecer tecnicamente, com retorno socioeconômico satisfatório. Este trabalho propiciou condições para o desenvolvimento de um conjunto de ações visando disponibilizar as principais inovações tecnológicas já identificadas pela pesquisa e sua aplicação junto aos produtores, fornecedores de matéria prima para o negócio caldo de cana.

**Palavras-Chave:** Cana-de-açúcar; caldo de cana; sustentabilidade.

**Abstract:** The culture of cane sugar is of fundamental importance to the economy of many cities in the state of Espírito Santo, who use it for the production of sugar cane juice, activity that generates a social impact among the various activities related to culture, approximately, US \$ 30 million dollars per year. Among the factors that negatively affect the productivity of sugarcane, there is planting varieties outdated. A genetic improvement program was implemented and selection of varieties to meet the producers. This step was performed by Incaper. The lack of knowledge of new technologies generated has prevented that they can establish technically, with satisfactory socioeconomic return. This work has provided conditions for the development of a set of actions to provide the main technological innovations already identified by research and its application to the producers, raw material suppliers to the business sugarcane juice.

**Keywords:** Cane sugar; sugarcane juice; sustainability.

### **Descrição da experiência**

A cultura da cana-de-açúcar tem se tornado fundamental para alguns municípios do Estado do Espírito Santo seja para alimentação animal, agroindústria, produção de cachaça ou caldo, cuja demanda e mercado para este último setor tem crescido muito nos últimos anos. Ocorre que não tem havido, no Estado, trabalhos



sistematizados de seleção de materiais genéticos direcionados para estas vertentes, que possam indicar com segurança características agronômicas e de mercado. Além disso, sabe-se que os principais fatores que afetam a produtividade da cana-de-açúcar são variedades pouco produtivas, pragas e doenças e a falta de tratamentos culturais e que recomendações de variedades selecionadas pela pesquisa e a utilização de mudas livres de doenças são fatores primordiais para a obtenção de lavouras comerciais produtivas.

A falta de conhecimento das novas tecnologias geradas por parte dos pequenos e médios produtores rurais e a necessidade de capacitação deste grupo de fornecedores canavieiros tem impedido que os mesmos possam se estabelecer tecnicamente, com retorno socioeconômico satisfatório.

O referido programa previu a implantação de projeto de pesquisa e um banco de germoplasma da espécie, iniciado no ano de 2009, consistindo de experimentos localizados nas Fazendas Experimentais de Linhares e Viana. Nos experimentos, evidenciou-se materiais genéticos promissores para atender ao mercado de caldo de cana, especificamente. Através de associações de produtores, foram instalados viveiros que atenderam parte da demanda local em mudas de cana-de-açúcar. O projeto previu, ainda, a implantação de um banco de germoplasma de cana-de-açúcar com 20 materiais genéticos. O Incaper disponibilizou as mudas dos materiais genéticos aos produtores de base familiar do Estado, para que estes pudessem montar seus viveiros e, gradativamente, substituir os materiais genéticos existentes pouco promissores, por materiais genéticos mais produtivos e assim, atender a demanda crescente dos produtores rurais.

Durante o período de seis (06) anos foram acompanhados mais de 400 produtores de base familiar que aceitaram o desafio de mudar, gradativamente, seus materiais genéticos de cana-de-açúcar existentes na propriedade por materiais recomendados pela pesquisa, adequados a sua região, plenamente adaptadas às condições edafoclimáticas do Estado do Espírito Santo. Nas ações desenvolvidas neste período, destacamos: Implementação e condução de campos de produção; Cadastramento e distribuição organizada das mudas; Promoção e realização de Dias de Campo; Promoção de Seminário sobre a cultura e Produção de materiais de apoio ao trabalho de difusão. A seleção das propriedades para distribuição das mudas, com idade de 10 a 12 meses, foi feita por um comitê técnico constituído de pesquisadores, extensionistas, secretários municipais de agricultura e cooperativas.



Viveiro de mudas



Distribuição de mudas



Dia-de-Campo



Viveiro de mudas

## Resultados

Como resultado dos seis primeiros anos de acompanhamento das ações no Estado do Espírito Santo, observou-se uma melhoria na qualidade e produtividade dos materiais de cana-de-açúcar produzidos pelos produtores de base familiar, um aumento da qualidade e produtividade das áreas plantadas com cana; uma melhora no rendimento industrial dos produtores de cana do segmento ofertando no mercado cana de qualidade para o segmento caldo onde, por amostragem, realizou-se um balanço social da atividade dentre os trezentos (300) hectares renovados, correspondendo a um valor de mais de R\$ 23 milhões de reais circulantes no Estado. Além disso, conseguiu-se a redução dos custos de produção, com treinamento e capacitações de produtores, na formação, manejo e utilização da cana-de-açúcar em diferentes segmentos de exploração.