



IMPACTO SOCIAL DE VARIEDADE DE MANDIOCA RESISTENTE À PODRIDÃO RADICULAR NO ESTADO DE SERGIPE

CLÓVIS OLIVEIRA DE ALMEIDA, Dr. em Ciências, Embrapa, Rua Embrapa, s/n,
clovis.almeida@embrapa.br

AMANDA CRISTINA DINIZ ALVES, Pós-graduada MBA em Consultoria e Licenciamento
ambiental, Embrapa, Rua Embrapa, s/n, amanda_ddiniz@hotmail.com

Temática: Aspectos socioeconômicos e políticas públicas

Resumo

O artigo apresenta os resultados da avaliação de Impacto Social da cultivar BRS Kiriris realizada em 32 estabelecimentos rurais dos municípios de Simão Dias, Campo do Brito, Lagartos e São Domingos, localizados na mesorregião Agreste do Estado de Sergipe. A avaliação de impacto social foi realizada por meio da ferramenta Sistema Ambitec. O índice geral de impacto social da variedade Kiriris foi positivo (0,70), entretanto, bastante baixo, tendo em vista a escala do Ambitec, que pode variar de +15 -15. Os indicadores que mais contribuíram para que o índice geral de impacto social foram, em ordem de importância, a geração de renda do estabelecimento, a disposição de resíduos e a segurança alimentar.

Palavras Chave: avaliação de impacto, mandioca, nordeste.

Introdução

Este artigo apresenta a avaliação de Impacto Social da variedade BRS Kiriris, em pequenos estabelecimentos rurais familiares produtores de mandioca nos municípios de Campo do Brito, Lagarto, São Domingos e Simão Dias, situados na mesorregião Agreste do Estado de Sergipe.

A produção de mandioca na mesorregião Agreste do Estado de Sergipe está aquém de seu potencial. Dentre os fatores que tem contribuído para a queda na produção destacam-se a ocorrência da podridão radicular, o uso de variedades suscetíveis e a não incorporação de práticas culturais adequadas aos sistemas de produção.

A variedade BRS Kiriris foi desenvolvida e selecionada, a princípio, com o propósito de reduzir as perdas de produção de mandioca na mesorregião Agreste Sergipano, decorrentes da podridão radicular. Em áreas com incidência da doença, o rendimento da variedade BRS Kiriris pode superar em até 85% o das variedades locais, e com uma redução do ciclo de cultivo em até seis meses.

Material e Métodos

Os dados utilizados neste artigo são de fontes primárias, tendo sido coletados por pesquisa amostral com 32 produtores familiares de mandioca, distribuídos entre os municípios de Campo do Brito, Lagarto, São Domingos e Simão Dias, localizados na mesorregião Agreste Sergipano. Os produtores entrevistados foram selecionados de forma aleatória e possuíam características semelhantes, seja do ponto de vista da produção ou socioeconômico. A pesquisa de campo foi realizada no período de 02 a 06 de julho de 2014. Os dados foram tabulados no Sistema Ambitec-Social e no programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

O Sistema Ambitec-Social é composto por quatro aspectos: Emprego, Renda, Saúde e, Gestão e Administração, que captam a percepção do produtor rural em relação ao impacto



da tecnologia sobre a qualidade de vida das pessoas envolvidas com as atividades rurais modificadas pela tecnologia (RODRIGUES, et al., 2005).

O aspecto 'Emprego' é composto por quatro indicadores (Capacitação, Oportunidade de emprego local qualificado, Oferta de emprego e condição do trabalhador e Qualidade do emprego); o aspecto 'Renda' engloba um total de três indicadores (Geração de renda, Diversidade de fontes de renda e Valor da propriedade); o aspecto Saúde engloba também três indicadores (Saúde ambiental e pessoal, Segurança e saúde ocupacional e Segurança alimentar) e o aspecto Gestão e Administração é composto por quatro indicadores (Dedicação e perfil do responsável, Condição de comercialização, Disposição de resíduos e Relacionamento institucional). Deste modo, são considerados 14 importantes indicadores sociais englobando um montante de 79 componentes de avaliação.

Os indicadores de impacto são organizados em matrizes de ponderação, na qual são atribuídos valores para as alterações ocorridas nos componentes dos indicadores, segundo percepção do produtor rural entrevistado. As alterações nos componentes podem obter diferentes valores, sendo eles: +/- 3, quando ocorrer grande alteração no componente; +/- 1 quando ocorrer moderada alteração e, zero (0), quando não ocorrer alteração no componente. A escala adotada pelo Sistema Ambitec pode variar de +15 a -15, sendo que valores positivos indicam melhorias nas condições sociais e valores negativos, pioras nessas condições.

O maior número de entrevistas foi concentrado no município de Lagarto (13), onde foi encontrada a maior área plantada com a variedade BRS Kiriris, seguido dos municípios de Campo do Brito (7), São Domingos (7) e Simão Dias (5).

Resultados e Discussão

A adoção da variedade BRS Kiriris trouxe avanços no aspecto 'Emprego', embora ainda pouco expressivos. Na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, é possível notar que o indicador 'Capacitação' apresentou maior magnitude (0,79) dentre os demais componentes. A adoção da variedade BRS Kiriris implicou em elevação no número de capacitações locais de curta duração, sobretudo no nível básico.

O indicador 'Oportunidade de emprego local qualificado' apresentou magnitude positiva (0,12), sendo observado apenas no trabalho oriundo da própria propriedade e restrito aos trabalhadores braçais. Destaca-se que houve casos em que a adoção da variedade BRS Kiriris foi capaz de gerar oportunidades de emprego local e no município, o que representa um fator bastante positivo para o indicador.

Quanto ao incremento na oferta de emprego e condição do trabalhador, o índice também foi positivo (0,17). A adoção da variedade BRS Kiriris contribuiu, sobretudo, e de forma moderada, para a criação de empregos no âmbito familiar, o que de certa forma representa um resultado esperado, tendo em vista as características do sistema de produção da mandioca na região. Todavia, houve um incremento moderado na oferta de empregos temporários.

O indicador 'Qualidade do emprego' foi o único que apresentou índice negativo (-0,16). Tal fato pode ser explicado pela redução nas jornadas de trabalho de menos de 44 horas semanais, devido à necessidade de uma maior dedicação ao novo sistema de produção, especialmente nas etapas de tratamentos culturais e colheita, em decorrência do incremento de produtividade, e, em alguns casos, de área plantada.

Dentre os indicadores do aspecto 'Renda', apenas o que se refere à diversidade de fontes de renda não demonstrou qualquer alteração após a introdução da variedade BRS Kiriris. Os efeitos positivos manifestaram-se nos indicadores 'Geração de renda' (5,21) e 'Valor da propriedade' (0,27). O alto índice observado para o indicador 'Geração de renda' pode ser explicado pela resistência da variedade à podridão radicular, que reduziu as perdas provocadas pela doença e permitiu, para a maioria dos produtores entrevistados, a elevação da segurança e do montante da renda gerada no estabelecimento. A introdução da BRS Kiriris nos estabelecimentos provocou grande elevação no componente segurança, tendo em vista que aumentou em muito, as chances de elevação concreta da renda. Outros componentes do indicador 'Renda' – Estabilidade e Distribuição – também demonstraram alterações positivas,



indicando um bom cenário após a introdução variedade BRS Kiriris. No que tange o indicador ‘Valor da propriedade’, o efeito positivo foi decorrente de investimentos em benfeitorias, especialmente casas de farinha.

No aspecto ‘Saúde’, registrou-se efeito positivo para os indicadores ‘Saúde ambiental e pessoal’ e ‘Segurança alimentar’, enquanto o indicador ‘Segurança e saúde ocupacional’ manteve-se inalterado. Sobre o indicador ‘Saúde ambiental e pessoal’, que apresentou índice positivo (0,09), o efeito foi oriundo de moderadas quedas na emissão de poluentes hídricos e de grandes quedas na geração de contaminantes do solo. Quanto à ‘Segurança alimentar’, registraram-se alterações positivas na garantia da produção e na quantidade de alimento, o que pode ser explicado pela maior resistência da variedade à podridão radicular, conferindo maior regularidade e suficiência na oferta.

Quanto ao aspecto ‘Gestão e Administração’, verificou-se efeito positivo para todos os indicadores, sendo o mais expressivo o que se refere à disposição de resíduos, com índice positivo de 2,06. Nesse caso, o efeito positivo foi consequência, sobretudo, de grande elevação no reaproveitamento de resíduos gerados no estabelecimento em função da adoção da nova variedade e ainda, de grande elevação na destinação e tratamento final desses resíduos.

O processo de capacitação dirigida à atividade, com o intuito de melhorar as condições de manejo, ao lado do engajamento familiar, tornou o indicador ‘Dedicação e perfil do responsável’ positivo (0,56). Os demais componentes do indicador não foram afetados pela adoção da tecnologia. O indicador ‘Condição de comercialização’ apresentou índice de apenas 0,17, sendo o efeito positivo resultado de alterações no processamento local, no transporte próprio e na cooperação com outros produtores locais. No tocante ao indicador ‘Relacionamento institucional’, houve mudanças no acesso à assistência técnica e nas formas de associativismo/cooperativismo, resultando em índice de impacto positivo (0,38).

Finalmente, o índice geral de Impacto Social da variedade BRS Kiriris foi positivo e de valor igual a 0,70, em uma escala com variação entre +15 e -15. Apesar de ter apresentado uma pequena magnitude, os resultados encontrados nos estabelecimentos visitados indicaram que a variedade BRS Kiriris pode ser considerada viável do ponto de vista social, haja vista a existência de apenas um impacto negativo, sob o indicador ‘Qualidade do emprego’, com baixa magnitude.

Os indicadores que mais contribuíram para o efeito positivo do índice geral de impacto social foram, nesta ordem, a ‘Geração de renda do estabelecimento’, ‘Disposição de resíduos’ e ‘Segurança alimentar’.

Tabela 1 – Indicadores, Índice Geral de Impacto Social e Componentes mais Afetados

Indicadores de Impacto Social	Peso do indicador	Coefficiente de Impacto	Componentes afetados	mais
Geração de renda do estabelecimento	0,05	5,21	Segurança; Montante	
Disposição de resíduos	0,10	2,06	Reaproveitamento; Destinação/tratamento final	
Segurança alimentar	0,05	0,85	Garantia da produção; Quantidade de alimento	
Capacitação	0,10	0,79	Local de curta duração; Níveis básico e técnico	
Dedicação e perfil do responsável	0,10	0,56	Capacitação dirigida à produção; Engajamento familiar	
Relacionamento	0,05	0,38	Utilização assistência técnica;	



16º CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA
1º CONGRESSO LATINO-AMERICANO E CARIBENHO DE MANDIOCA

institucional		Associativismo/Cooperativismo	
Valor da propriedade	0,05	0,27	Preço produtos e serviços; Investimentos em benfeitorias
Oferta de emprego e condição do trabalhador	0,05	0,17	Emprego temporário e familiar
Condição de comercialização	0,10	0,17	Cooperação com outros produtores locais; Processamento local; Transporte
Oportunidade emprego local qualificado	0,10	0,12	Na propriedade; Trabalhadores braçais
Saúde ambiental e pessoal	0,05	0,09	Geração de contaminantes no solo; Emissão poluentes hídricos
Diversidade de fontes de renda	0,05	0,00	-
Segurança e saúde ocupacional	0,05	0,00	-
Qualidade do emprego	0,10	-0,16	Jornada de trabalho menor que 44 horas semanais
Índice de Impacto Social		0,70	

Fonte: Dados da pesquisa.

Conclusão

A introdução da variedade BRS Kiriris, resistente à podridão radicular, proporcionou melhorias importantes em todos os aspectos sociais considerados. Como verificado, apenas um indicador (Qualidade do emprego) apresentou coeficiente de impacto negativo e dois indicadores não sofreram efeitos da tecnologia, quais sejam: 'Diversidade de fontes de renda' e 'Segurança e saúde ocupacional'. Em síntese, os resultados da avaliação de impacto social demonstraram que nos estabelecimentos rurais pesquisados, a variedade BRS Kiriris proporcionou melhorias na qualidade de vida dos agricultores familiares que a adotaram, sobretudo, por elevações na renda, melhorias na disposição dos resíduos da produção e na segurança alimentar.

Bibliografia

AVILA, A.F.D; RODRIGUES, G.S.; VEDOVOTO, G.L. (Ed.). Avaliação dos impactos de tecnologias geradas pela Embrapa: metodologia de referência. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, 189p.

RODRIGUES, G.S.; CAMPANHOLA, C.; KITAMURA, P. C. Avaliação de impacto ambiental da inovação tecnológica agropecuária: um sistema de avaliação para o contexto institucional da P&D. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. v.19, n.3, p.349-375, set./dez. 2002.

RODRIGUES, G.S.; CAMPANHOLA, C.; KITAMURA, P.C; IRIAS, L.J.M.; RODRIGUES, I. Sistema de avaliação de impacto social da inovação tecnológica agropecuária (Ambitec-Social). Jaguariuna: Embrapa Meio Ambiente, 2005. 31p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento/Embrapa Meio Ambiente, 35).