

A SUSTENTABILIDADE É UM BOM NEGÓCIO PARA A AGRICULTURA

SUSTAINABILITY IS GOOD BUSINESS FOR AGRICULTURE

SUMÁRIO / CONTENT

Resumo geral/Overall summary	pg 1
Crédito pode fazer diferença para a sustentabilidade da agropecuária	pg 4
Credit can make a difference for the sustainability of agriculture <i>Dienici Bini, Luís Fernando Guedes Pinto, Sílvia H. G. de Miranda, Carlos Vian, Luiz Fernando do Amaral</i>	
Certificação socioambiental é vantagem econômica dentro da fazenda	pg 25
Socioenvironmental certification is economic advantage inside the farm <i>Dienice Bini, Luís Fernando Guedes Pinto, Sílvia H. G. de Miranda, Carlos Vian, Rogério Nunes Fernandes</i>	
A gestão é condição para a melhoria contínua e sustentabilidade no campo	pg 34
Management is necessary for continuous sustainability improvement in agriculture <i>Victoria Ferris, Luís Fernando Guedes Pinto, Vinesh Rajpaul, Alessandro Rodrigues, Connie McDermott</i>	

RESUMO GERAL

Esta edição do Sustentabilidade em Debate reúne três estudos que se complementam para responder à mesma pergunta: a adoção de boas práticas de gestão, produção, conservação de recursos naturais e condições de trabalho na agropecuária se justificam economicamente? Em outras palavras, a adoção ou busca pela sustentabilidade é um bom negócio para o produtor?

A pergunta deriva de uma incongruência entre o senso comum e a experiência do Programa Educampo do SEBRAE-MG, do Rabobank e do Imaflora com um grande número de produtores rurais. Via de regra, líderes do setor afirmam que a sustentabilidade pode ser alcançada, desde que alguém pague a conta. Esta afirmação tem embutida a premissa de que a sustentabilidade é um custo ou uma desvantagem competitiva. A experiência das organizações líderes dos estu-

OVERALL SUMMARY

This issue of Sustentabilidade em Debate brings together three studies that complement each other with the aim of answering the same question: can the adoption of good management practices for production, conservation of natural resources and working conditions be justified economically? In other words, is the adoption or pursuit of sustainability a good deal for farmers?

This question stems from a mismatch between common sense and the experience of Sebrae-MG's Educampo Program, Rabobank and Imaflora with a large number of farmers. As a rule, industry leaders argue that sustainability can be achieved as long as someone foots the bill. This statement embeds the assumption that sustainability is a cost or a competitive disadvantage. The experience of leading organizations in these studies shows otherwise. Farmers affected

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

dos que se seguem é contrária. Os produtores participantes de programas que contribuem para a implementação da sustentabilidade relatam que o investimento para produzir com gestão e boas práticas trazem retorno econômico e torna seus negócios mais rentáveis, competitivos e resilientes. Além disto, partem do contexto que há uma tendência em se reconhecer a sustentabilidade como uma necessidade e uma oportunidade para o setor, seja para contribuir com compromissos públicos nacionais e internacionais como para ocupar espaços comerciais globais.

Para testar se esta percepção era realmente verdadeira, o SEBRAE, o Rabobank e o Imaflora se uniram a pesquisadores da ESALQ-USP e da Universidade de Oxford. Os três estudos analisaram com métodos robustos grandes bancos de dados que reúnem informações de dezenas de produtores sujeitos a programas que incentivam a sustentabilidade em diversas regiões do Brasil, seja pelo crédito, assistência técnica ou certificação.

Esta publicação traz antecipadamente e de maneira simplificada e resumida estudos que estão em fase final de elaboração de pesquisas de pós-graduação que serão publicadas posteriormente em formato acadêmico detalhado.

As principais conclusões e recomendações dos estudos são:

- 1) Produtores que adotam programas de sustentabilidade e gestão têm melhor desempenho e resultado econômico. São, portanto, mais competitivos.
- 2) Isto ocorre porque estes produtores alcançam maior produtividade, são mais eficientes e produzem com menor custo. As vantagens econômicas ocorrem no interior das unidades produtivas e são independentes de benefícios de mercado ou preços diferenciados.
- 3) Um produtor com alto desempenho socioambiental tende a ter maior saúde financeira e ser um cliente com menor risco e maior capacidade de pagamento para o setor financeiro.
- 4) Um sistema de gestão é fundamental para a implementação da sustentabilidade e para o aumento da produtividade e eficiência da produção.

by programs that contribute to the implementation of sustainability initiatives have reported that investments in agricultural production based on best practices bring economic returns and make their businesses more profitable, competitive and resilient.

To test whether this perception is actually true, SEBRAE, Rabobank and Imaflora joined researchers from ESALQ-USP and from the University of Oxford. Based on robust methods, the three studies analyzed large databases that contain information from dozens of farmers covered by programs designed to stimulate sustainability in several regions of Brazil either through the provision of credit, technical assistance or certification.

This publication presents, in advance and in a simplified and summary form, studies in final stages of postgraduate research that will later be published in detailed academic format.

The main conclusions and recommendations of the studies are the following ones:

1. Farmers who adopt sustainability and management programs have improved economic performance outcomes. They are, therefore, more competitive.
2. This is because these farmers achieve higher productivity, become more efficient and produce at a lower cost. The economic advantages enjoyed on the farms are independent from market benefits or special prices.
3. A farmer with high socioenvironmental performance tends to have greater financial health and, therefore, would tend to be a customer with less risk and greater ability to pay for the financial sector.
4. A management system is critical for implementing sustainability practices and for improving productivity and the efficiency of production.
5. Management systems and sustainability practices can be adopted by small, medium and large farmers. Collective actions favor and increase the scale of adoption for small and medium ones. We have not found any dependence between socioenvironmental performance and the wealth or size of farmers.

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

5) A gestão e a sustentabilidade podem ser alcançadas por pequenos, médios e grandes produtores. Processos coletivos favorecem e aumentam a escala da adoção para pequenos e médios. Não há dependência entre o desempenho socioambiental e a riqueza ou o tamanho do produtor.

6) O crédito pode influenciar a adoção e apoiar a implementação de boas práticas, gestão e sustentabilidade na agropecuária. Uma política de concessão de crédito baseada em requisitos de sustentabilidade e calcada em incentivos e apoio para mudanças conduzida por um agente financeiro pode induzir um processo de melhoria contínua do desempenho socioambiental do produtor rural. A adoção deste mecanismo tende a ser benéfica tanto para os produtores como para o Banco.

7) Instrumentos de mercado, como a certificação contribuem para a implementação da gestão e da sustentabilidade. Podem ser implementados coletivamente, diminuindo os custos para produtores.

8) Há uma lacuna de políticas públicas que apoiem a melhoria da gestão para o produtor rural. A fragilidade da assistência técnica e extensão rural é uma grande barreira para a sustentabilidade.

9) As experiências do Rabobank e do programa Educampo (SEBRAE) mostram o potencial do crédito e da assistência técnica em promover e apoiar a implementação da sustentabilidade no campo. Entretanto, as principais políticas públicas para a produção agropecuária não incentivam ou apoiam a implementação da gestão e da sustentabilidade de maneira central. Aos poucos, parâmetros de sustentabilidade tem permeado algumas políticas, mas ainda de maneira marginal. As métricas de produção e produtividade que costumam medir o sucesso do setor tornam invisíveis todos os desafios e complexidades para uma produção sustentável.

10) A fragilidade da assistência técnica e extensão rural (ATER) pública ocorre simultaneamente ao aumento do protagonismo do setor privado como fonte de inovação e transferência de tecnologia; que não necessariamente é desenhado para a melhoria da gestão, sustentabilidade e eficiência dos produtores.

6. Credit can influence the adoption and support the implementation of good practices, management systems and sustainability practices in agriculture. A credit policy based on incentives and mechanisms for supporting changes driven by financial agents can induce a process of continuous improvements in the performance of farmers in terms of sustainability. The adoption of such a mechanism tends to be beneficial for farmers and banks.

7. Market instruments such as certification contribute to the implementation of management systems and sustainability practices. They can be implemented collectively, thus reducing costs for farmers.

8. There is a gap in terms of public policies designed to support the adoption of better management systems by farmers. Weak technical assistance and rural extension programs constitute a major barrier to sustainability.

9. The experiences of Rabobank and of the Educampo program (SEBRAE) show the potential of credit and technical assistance to promote and support the implementation of sustainability practices on farms. However, the main public policies for agricultural production do not encourage or support the implementation of management systems and sustainability practices as a core component. Little by little, sustainability parameters are being incorporated into some policies, but still in a marginal way. The metrics of production and productivity that usually measure the sector's success make all the challenges and complexities involved in promoting sustainable production invisible.

10. Weak public technical assistance and rural extension (ATER) programs go hand in hand with the increasing role of the private sector as a source of innovation and technology transfer, which is not necessarily intended to improve management systems, sustainability practices and the efficiency of farmers.

CRÉDITO PODE FAZER DIFERENÇA PARA A SUSTENTABILIDADE DA AGROPECUÁRIA*

Credit can make a difference for the sustainability of agriculture

Dienice Bini¹, Luís Fernando Guedes Pinto², Sílvia H.G. de Miranda³, Carlos Vian³, Luiz Fernando do Amaral⁴

1 – Doutoranda Esalq-USP e pesquisadora do Imaflora

2 – Imaflora

3 – Professores doutores Esalq

4 – Doutorando IRI-USP e chefe do departamento socioambiental do Rabobank

*Versão simplificada e preliminar de parte da Tese de Doutorado de Dienice Bini, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Sílvia Miranda (Esalq-USP)

RESUMO

O crédito rural tem sido uma das principais intervenções de política pública para o desenvolvimento da agropecuária brasileira. Todavia, a despeito de iniciativas pontuais, não tem incorporado dimensões de sustentabilidade de maneira central. Este estudo visou avaliar o papel do crédito na sustentabilidade da agropecuária brasileira, a partir da análise da implementação da política de sustentabilidade do Rabobank no Brasil. Combinando três métodos, testamos se há uma relação entre saúde financeira e desempenho socioambiental de produtores rurais e se há uma evolução do seu desempenho socioambiental ao longo do relacionamento com o Banco. As variáveis de saúde financeira empregadas foram capacidade de pagamento, endividamento, solvência e liquidez. As variáveis socioambientais englobam parâmetros de cumprimento legal e desempenho, como código florestal, saúde e segurança do trabalho (NR 31), gestão de resíduos, entre outras. Também foram selecionadas outras variáveis complementares, como receita, patrimônio, experiência do produtor, histórico de crédito, diversificação de culturas, variação do dólar; que também afetam a saúde financeira.

SUMMARY

Rural credit has been one of the main interventions of public policy for the development of Brazilian agriculture. However, despite punctual initiatives, it has not incorporated sustainability as a core dimension. This study aimed to evaluate the role of credit in the sustainability of Brazilian agriculture, based on the analysis of the implementation of Rabobank's sustainability policy in Brazil. Combining three methods, we tested whether there is a relationship between financial health and socio-environmental performance of farmers and if there is an evolution of their socioenvironmental performance throughout the relationship with the Bank. The financial health variables used were ability to pay, level of debt, solvency and liquidity. The socioenvironmental variables included parameters of legal compliance and performance such as forest code, health and safety regulations (NR 31), waste management, among others. There were also selected other complementary variables such as revenues, assets, producer experience, credit history, crop diversification, dollar variation; which also correlate with the financial health.

Os resultados do estudo indicam uma correlação positiva entre desempenho socioambiental e saúde financeira do produtor rural. Isto é, quanto maior o desempenho socioambiental, maior tende a ser a saúde financeira do produtor e vice-versa. Verificamos que a política, os incentivos e o acompanhamento do Banco induzem uma melhoria contínua socioambiental dos seus clientes, que ocorre de maneira mais intensa no início do relacionamento. Todavia, concluímos que aspectos socioambientais são considerados de maneira marginal para a maior parte do crédito destinado ao setor agropecuário brasileiro a despeito da existência de algumas iniciativas nacionais e internacionais para a auto-regulação e de orientações para o setor financeiro para exercer seu papel para a sustentabilidade, como o Protocolo Verde, o Programa ABC, diretrizes da Febraban, os Princípios do Equador e o Banking Environment Initiative.

A experiência do Rabobank demonstra que compromissos e iniciativas podem ser adotadas para que o setor financeiro e o crédito rural sejam indutores ativos da sustentabilidade da agropecuária brasileira. O estudo provê indícios que a adoção de mecanismos de promoção de sustentabilidade para o crédito tende a apresentar vantagens tanto para o produtor quanto para o setor financeiro.

The results of the study indicate a positive correlation between socioenvironmental performance and financial health of farmers. The greater the social and environmental performance, the greater tends to be the financial health of the producer and vice-versa. We found that the policy, incentives and monitoring of the Bank induce socioenvironmental continuous improvement of its clients, which is more intense at the beginning of the relationship. However, we conclude that socioenvironmental aspects are considered marginally to most of the credit for the Brazilian agricultural sector despite the existence of some national and international initiatives for self-regulation and guidelines for the financial sector to play its role to sustainability, such as the Green Protocol, the ABC program, Febraban guidelines, the Equator Principles and the Banking Environment Initiative.

The experience of Rabobank shows that commitments and initiatives can be adopted for the financial sector and rural credit to be active inducers of sustainability for the Brazilian agriculture. The study provides evidence that the adoption of mechanisms to promote sustainability for credit tend to result in advantages both for the producers and for the financial sector.

1. INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

A evolução da agricultura brasileira nos últimos 50 anos foi marcada pela expansão territorial, pela crescente produtividade e inserção externa em uma série de mercados; tornando o Brasil uma referência na produção de alimentos. Esta trajetória derivou da adoção de um aparato de políticas agrícolas (preços mínimos, crédito agrícola, extensão rural e pesquisa agropecuária) que promoveram a melhoria da tecnologia utilizada e as condições para a expansão da produção e da produtividade no Brasil. Este processo ficou conhecido como “Modernização da Agricultura”.

As políticas agrícolas foram usadas para incentivar a adoção de novas tecnologias e para influenciar os produtores a se dedicarem a determinadas culturas. O crédito agrícola para investimento foi um fator determinante para o avanço da mecanização da agricultura no Brasil. Por sua vez o crédito de custeio foi indutor do uso de insumos modernos e influenciou nas decisões de plantio ao direcionar os recursos para algumas culturas, principalmente as de exportação e as alimentares.

Em suma, as políticas agrícolas tinham o objetivo de promover a modernização e a expansão da produção agrícola no Brasil. Nos últimos anos os objetivos das políticas agrícolas estão se alterando. Elas estão se tornando transversais, procuram incentivar a produção, mas atendem também a objetivos de segurança alimentar, preservação ambiental, zoneamento agrícola, entre outros aspectos. Esta mudança implicou na alteração da execução das políticas, com maior participação das empresas, cooperativas e sociedade civil.

Atualmente, o setor agropecuário brasileiro é financiado por três fontes principais: o sistema financeiro público (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal e Bancos estaduais e regionais), os bancos privados, empresas de insumos e traders e recursos dos próprios produtores. Es-

timativas de agentes do mercado indicam que, grosso modo, cada uma das três fontes (crédito, empresas a montante ou a jusante do produtor e produtores) contribui com um terço do financiamento do setor no Brasil como um todo. Há uma variação regional, com a predominância do sistema financeiro na região Sul, devido ao predomínio de pequenos e médios produtores. Na região Centro-oeste, onde predominam grandes produtores, a participação de empresas, traders e do auto-financiamento dos produtores é mais relevante.

O crédito rural atualmente alcança tanto a agricultura empresarial como a familiar; com a criação em 1996 e o aumento significativo da alocação de recursos para programas de crédito dirigidos à agricultura familiar (principalmente o PRONAF). Desta forma, o Plano Safra alocou R\$ 187,7 bilhões para a agricultura empresarial em 2015/2016, enquanto foram alocados R\$ 24,1 bilhões para o Pronaf em 2014/2015.

Neste contexto, o crédito rural tem sido uma das políticas públicas para o desenvolvimento da agropecuária brasileira, financiando o custeio, o investimentos e a comercialização da produção. O sucesso do crédito rural é medido em função do desembolso de recursos enquanto o sucesso da safra brasileira é avaliado em função da produção, produtividade e valor da produção. A maior parte dos estudos sobre impacto do crédito rural avalia a correlação entre volume de crédito e produção ou a demanda de máquinas e equipamentos; não avaliando outros possíveis impactos no processo produtivo, como ganhos de produtividade, redução de custos, novos usos da terra, entre outros.

Novamente, a política agrícola atual tende a ser mais transversal e passa a conciliar a produção

com outros aspectos, como o risco, o impacto ambiental, a inovação tecnológica, entre outros. Isto se manifesta no Plano safra, onde encontramos linhas de financiamento como o Plano ABC, que visa estimular a agricultura de baixo carbono, embora este ainda tenha uma importância marginal em relação ao montante do crédito destinado ao setor (menos de 2% do total do Plano Safra 2015/16). Além desta linha encontramos outras que fazem menção as questões ambientais como Moderagro, Moderinfra, Inovaagro e Prorenova.

Todavia ainda conhecemos pouco sobre a relação do crédito com a qualidade do processo produtivo ou com o desempenho social e ambiental da produção de maneira central. Ainda são poucas as pesquisas que avaliam o impacto das novas modalidades de crédito rural no desempenho operacional das propriedades agrícolas.

Podemos dizer que até há pouco tempo a adequação das propriedades à legislação e novos critérios socioambientais era tida como geradora

de novos custos e de uma possível ampliação de receita. Assim, os produtores que buscavam selos de certificação ambiental se inseria em nichos de mercado em que o preço possuía um ágio em relação aos tradicionais. A este incentivo pode-se acrescentar ganhos de imagem da empresa e de seu produto. Contudo ainda sabemos pouco sobre os impactos da adoção de critérios ambientais na produtividade e eficiência das unidades produtivas.

Neste contexto, pode-se divisar um papel mais amplo para o sistema financeiro privado na inserção da sustentabilidade e responsabilidade social como atributos relevantes para a agricultura brasileira, inclusive para a sua competitividade e melhoria operacional. Assim, a adoção de critérios ambientais na concessão do crédito seria mais um incentivo aos produtores para seguirem a legislação socioambiental, deixando de ser apenas uma estratégia de nicho para ser uma regra de conduta.

2. OBJETIVO

Este estudo visou avaliar o impacto da adoção da análise de risco socioambiental na concessão de crédito como promotora da melhoria da sustentabilidade socioambiental e da gestão na produção agropecuária. Seus objetivos específicos foram analisar a correlação entre a implementação da política de sustentabilidade do Rabobank e a melhoria do desempenho socioambiental de seus clientes produtores, bem como verificar se há uma relação entre a saúde financeira e o desempenho socioambiental de produtores rurais.

O RABOBANK

O Rabobank, um banco de origem Holandesa nascido da união de cooperativas agrícolas de crédito, é um líder global em agricultura e alimentos. O banco atua no Brasil há mais de 25 anos com operações focadas em crédito para a agricultura e tinha um ativo circulante da ordem de R\$ 10 bilhões em 2014. O Rabobank possui duas principais unidades de negócios no Brasil: "Rural & Retail" (voltada para o atendimento de produtores rurais), e "Corporate Clients" (voltada para empresas do agronegócio). Valores cooperativos e sustentabilidade são identificados como pilares do banco.

A política de responsabilidade socioambiental e a estrutura de governança em sustentabilidade existem desde 2006 no Rabobank Brasil. Para todas as operações que requeiram aprovação de crédito, uma diligência socioambiental é realizada, antes mesmo do início antes do relacionamento e é renovada com periodicidade estabelecida em manuais de procedimentos da empresa.

O diferencial da análise do Rabobank que permitiu a realização deste estudo é a utilização de um sistema de rating da performance socioambiental de clientes. A nota socioambiental é obtida através de uma visita à principal propriedade do cliente rural, sendo realizada por funcionários técnicos do banco (engenheiros agrônomos treinados em questões socioambientais). Na visita, aspectos de cumprimento legal e melhores práticas produtivas são avaliados através de um questionário. Cada questão recebe uma determinada pontuação, seguindo critérios específicos do banco. A pontuação varia de no mínimo 0 a no máximo 1.103 pontos, sendo dividida em quatro categorias: até 10 pontos (bom); de 11 a 24 pontos (regular); de 25 a 39 pontos (ruim); mais de 40 pontos (péssimo), ou seja, quanto menor a pontuação melhor o desempenho socioambiental do candidato a cliente. As fazendas são revisitadas e reavaliadas periodicamente, sendo que sua pontuação pode se alterar a cada visita.

O resultado de tais avaliações além de ser usado para a gestão interna e tomada de decisões, como apontado acima, serve também como ferramenta de compartilhamento de informações e apoio aos clientes. As informações são usadas no diálogo estratégico com o cliente, sendo usada também para sua própria tomada de decisões e gestão.

Fonte: Demonstrações Financeiras Consolidadas 2014 (Rabobank Brasil)

As operações de crédito estão compostas da seguinte forma:

2014

PRODUTO	RURAL	INDÚSTRIA	COMÉRCIO	PESSOA FÍSICA	OUTROS SERVIÇOS	TOTAL
Repasses de recursos externos	2.901.017	139.594	5.123	1.404.913	-	4.450.0647
Financiamento à exportação	959.020	1.449.181	204.474	69.358	8.527	2.690.560
Adiantamentos sobre contratos de câmbio (Nota 7) (*)	8.451	1.020.532	260.409	1.416	-	1.290.808
Finame	1.071.204	83.445	16.173	20.319	10.597	1.201.738
Capital de giro	181.437	174.631	11.244	84.145	-	451.457
BNDES	213.087	112.484	5.433	-	-	331.004
Certificado de direitos						
Creditórios do agronegócio	-	191.008	-	-	-	191.008
Funcafé	108.824	19.276	19.724	-	5.128	152.952
Conta garantida	14.691	6.075	13.972	2.116	20.187	57.041
Comprar	528	3.437	33.935	-	612	38.512
Vendor	-	3.047	19.931	585	-	23.563
Financiamento à importação	-	12.220	-	-	-	12.220
Outros créditos	-	32.248	-	-	-	32.248
	5.458.259	3.247.178	590.418	1.582.852	45.051	10.923.758

(*) Inclui rendas a receber de adiantamentos concedidos

Fonte: Demonstrações Financeiras Consolidadas 2014(Rabobank Brasil)

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

3. MATERIAL E MÉTODOS

Empregamos para a análise os indicadores de saúde financeira e a nota de desempenho socioambiental dos clientes do Rabobank no Brasil. O Banco realiza a avaliação socioambiental e de saúde financeira dos potenciais clientes a cada solicitação de crédito, mesmo que o produtor já seja seu cliente e tenha negócios anteriores aprovados. Utilizamos os dados de avaliações realizadas entre 2009 e 2013, totalizando 1.056 avaliações de 596 produtores. Eles estão localizados nos estados do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Goiás e do Distrito Federal. São, em geral, produtores profissionalizados com perfil empresarial e que produzem culturas como soja, milho, algodão, cana-de-açúcar, café e pecuária. Possuem um perfil tecnológico e de acesso a informação di-

ferenciado da média do produtor rural brasileiro. Contudo, compõem um grupo suficiente para analisar o efeito da política de concessão de crédito de uma instituição financeira sobre o desempenho socioambiental de seus clientes.

Para análise dos dados, utilizamos uma combinação de três métodos para analisar as seguintes correlações: a) a relação entre o desempenho socioambiental e a saúde financeira dos clientes do banco (método logit ordenado e modelo propensity score matching) e b) a evolução do desempenho socioambiental dos clientes ao longo do relacionamento com o banco (comparação de médias - teste t). Os métodos estão resumidamente apresentados na Tabela 1 e maiores detalhes na Tabela 1 do anexo¹.

Tabela 1. Métodos empregados na análise dos dados

MODELOS LOGIT ORDENADO	MODELO PROPENSITY SCORE MATCHING	TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIA
Testa separadamente se o desempenho financeiro dos produtores afeta o seu desempenho socioambiental e se este desempenho socioambiental afeta o desempenho financeiro dos produtores.	Testa se a presença ou ausência de uma ação ambiental ou social tem influência sobre a saúde financeira.	Permite avaliar a evolução da nota socioambiental, ao longo das consecutivas avaliações.

Para cada método foram selecionados conjuntos de variáveis da avaliação de desempenho socioambiental e de saúde financeira. As variáveis de saúde financeira foram capacidade de pagamento, percentual de auto-financiamento sobre o investimento, solvência e liquidez. As variáveis socioambientais englobam parâmetros de cumprimento legal e desempenho, como código florestal, saúde e segurança do trabalho (NR 31),

gestão de resíduos, etc. Também foram selecionadas outras variáveis complementares, como receita, patrimônio, experiência do produtor, histórico de crédito, diversificação de culturas, variação do dólar. Para análises mais amplas, foram criados um índice ambiental e um índice de saúde financeira, que agregam as diversas variáveis listadas em somente um parâmetro de análise (Tabela 2).

1. Para mais detalhes sobre as metodologias recomendamos Greene (2011).

Tabela 2. Variáveis dos modelos de análise dos dados

LOGIT ORDENADO	
<p>Variável dependente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nota socioambiental do produtor 2. Capacidade de pagamento 3. Percentual de auto-financiamento 4. Solvência 5. Liquidez 	<p>Variáveis explicativas</p> <p>Dólar, Índice de Saúde financeira¹, Percentual de financiamento, Receita Bruta, Patrimônio Líquido, Foco no Agronegócio, Histórico de Crédito, Diversificação, Experiência no Agronegócio.</p> <p>Dólar, Receita Bruta, Patrimônio Líquido, Foco no Agronegócio, Histórico de Crédito, Diversificação, Experiência, NR 31², Destinação de Resíduos³, Índice Ambiental⁴</p>
PROPENSITY SCORE MATCHING	
<p>1. Variável dependente: Índice de saúde financeira (formado por capacidade de pagamento, solvência e Liquidez)</p> <p>2. Variável dependente: Percentual de auto-financiamento (proporção do valor do empréstimo em relação ao valor total do projeto)</p>	<p>Tratamento: Ausência das principais licenças aplicáveis, APP desmatada, RL desmatada, Ausência de RL averbada, Localizada no Bioma Amazônico, Existência de Notificação/multa Ambiental, Existência de notificação/multa Social, Deficiência no cumprimento da NR 31.5 e Deficiência no cumprimento da NR 31.7.</p> <p>Variáveis controle: nota socioambiental, dólar, Percentual de financiamento, Receita Bruta, Foco no Agronegócio, Diversificação, Experiência.</p> <p>Tratamento: Ausência das principais licenças aplicáveis, APP desmatada, ARL desmatada, Ausência de ARL averbada, Localizada no Bioma Amazônico, Existência de Notificação/multa Ambiental, Existência de notificação/multa Social, Deficiência no cumprimento da NR 31.5 e Deficiência no cumprimento da NR 31.7.</p> <p>Variáveis controle: nota socioambiental, dólar, Solvência, Liquidez, Capacidade de Pagamento, Receita Bruta, Foco no Agronegócio, Diversificação, Experiência.</p>

¹ Índice da saúde financeira: formado por capacidade de pagamento, solvência e Liquidez.

² NR31: um índice composto pelas respostas das 12 questões referentes à existência de deficiência no cumprimento da normativa NR31, relativa a saúde e segurança do trabalho. Quando maior o valor do índice, pior o desempenho social da propriedade.

³ Resíduos: um índice composto pelas respostas das 7 questões referentes à destinação de resíduos. Quanto maior o valor do índice, pior a situação ambiental da propriedade.

⁴ Índice ambiental: Formado pelas questões ambientais referentes à APP desmatada, ARL desnatada, ARL não averbada e a existência de multa e/ou notificação ambiental. Quanto maior o valor do índice, pior a situação ambiental da propriedade.

4. RESULTADOS

4.1. RELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO SOCIOAMBIENTAL E A SAÚDE FINANCEIRA – MODELO LOGIT

A análise de modelo logit ordenado indicou que o valor do dólar, o índice de saúde financeira, o percentual de auto-financiamento, o histórico de crédito e a experiência do agricultor são as variáveis que ajudam a explicar o desempenho socioambiental do produtor, este medido pela sua nota socioambiental perante o Rabobank – Tabela 3. Por outro lado, a receita bruta, o patrimônio líquido, o grau de diversificação do produtor e a dedicação a outras atividades além da agropecuária não afetam o desempenho socioambiental. A Tabela 4 mostra a direção dos efeitos de cada variável para as quatro categorias da nota socioambiental.

Assim, quanto maior o valor do dólar e a experiência do produtor, pior é o seu desempenho socioambiental. Por outro lado, a maior saúde financeira, o menor percentual do valor do empréstimo em relação ao valor total do projeto e um histórico de crédito positivo estão relacionados a um melhor desempenho socioambiental. A melhor saúde financeira e o maior percentual de auto-financiamento do produtor aumentam a probabilidade de ocorrência da melhor categoria de nota socioambiental (≤ 10 pontos) e reduz a probabilidade de ocorrência de 40 pontos ou mais (≥ 40 pontos). Ou seja, os melhores indicadores de saúde financeira são observados nos mesmos indivíduos que tem melhor resultado socioambiental.

Tabela 3. Resultado do modelo logit ordenado para a nota socioambiental do produtor

NOTA SOCIOAMBIENTAL	COEF.	DESVIO PADRÃO	P > Z
Dólar	1,049	0,629	0,095*
Índice de saúde financeira	-1,438	0,140	0,000*
Percentual de auto-financiamento	-0,177	0,096	0,065*
Receita Bruta	-0,034	0,180	0,850
Patrimônio Líquido	0,220	0,170	0,195
Foco no agronegócio	-0,018	0,188	0,925
Histórico de crédito	-0,304	0,062	0,000*
Diversificação	0,100	0,069	0,150
Experiência	0,030	0,011	0,006*

*Significativo ao nível de 10%.

Para todos os indicadores de saúde financeira analisados (capacidade de pagamento, percentual de auto-financiamento, solvência e liquidez), encontramos alguma variável socioambiental significativa, sugerindo que há uma relação direta entre desempenho socioambiental e saúde financeira (Tabelas 2 a 9 do Anexo). Como exemplos, produtores com pior condição ambiental estão associados a menor capacidade de pagamento; assim como produtores com menor cumprimento da NR 31 (saúde e segurança do trabalho) tem menor liquidez.

Desta forma, as melhores notas socioambientais são observadas nos mesmos indivíduos com me-

lhor saúde financeira, sinalizando que esses dois grupos de indicadores caminham juntos e que pode haver causalidade entre ambos. Estudos mais específicos são necessários para inferências mais precisas sobre essas relações.

Contudo, com menor frequência, também observamos correlação entre piores condições socioambientais e melhor saúde financeira. É o caso de uma probabilidade mais alta de se verificar maior proporção de auto-financiamento (<60%) em indivíduos com pior índice ambiental; e, da mesma forma, de maior solvência em propriedades com destinação inadequada de resíduos.

Tabela 4. Efeito Marginal das variáveis explicativas sobre a nota socioambiental do produtor

VARIÁVEL	BOM <=10		REGULAR DE 11 A 24		RUIM DE 25 A 39		PÉSSIMO >=40	
	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z
Dólar	-0,025	0,121	0,020	0,119	0,004	0,145	0,001	-0,001
Índice de saúde financeira	0,035	0,000	-0,028	0,000	-0,006	0,000	-0,001	-0,002
Percentual de auto-financiamento	0,004	0,078	-0,003	0,084	-0,001	0,080	0,000	0,000
Receita Bruta	0,001	0,849	-0,001	0,849	0,000	0,849	0,000	0,000
Patrimônio Líquido	-0,005	0,187	0,004	0,188	0,001	0,207	0,000	0,000
Foco no agronegócio	0,000	0,925	0,000	0,925	0,000	0,925	0,000	0,000
Histórico de crédito	0,007	0,001	-0,006	0,001	-0,001	0,006	0,000	-0,001
Diversificação	-0,002	0,184	0,002	0,183	0,000	0,206	0,000	0,000
Experiência	-0,003	0,025	0,002	0,027	0,000	0,036	0,000	0,000

4.2 RELAÇÃO ENTRE A SAÚDE FINANCEIRA E O DESEMPENHO SOCIOAMBIENTAL – PROPENSITY SCORE MATCHING

A análise do propensity score matching, complementar ao modelo logit ordenado, apresentou resultados convergentes com aqueles descritos no item anterior. Em geral, há uma relação positiva entre a saúde financeira do produtor e o seu desempenho socioambiental, com três das nove variáveis de desempenho socioambiental, significativas para os indicadores de saúde financeira. Somente para uma variável ocorreu a situação inversa, com correlação entre maior saúde financeira e pior desempenho socioambiental (Tabelas 5 e 6).

Por exemplo, a presença de APP (área de preservação permanente) desmatada está associada ao menor o índice de saúde financeira, ou seja, o descumprimento dessa legislação ambiental tem efeito negativo sobre a saúde financeira dos indivíduos. Em adição, a ausência de Reserva Legal averbada está relacionada com o aumento do percentual de empréstimo sobre o valor total do projeto (ou a redução do autofinanciamento - maior dependência de capital externo). Novamente a pior condição ambiental nesse quesito está relacionada a um pior indicador de saúde financeira.

Tabela 5. Relação entre índice de saúde financeira e variáveis socioambientais dos produtores rurais

TRATAMENTOS	VIZINHO MAIS PRÓXIMO SEM REPOSIÇÃO			KERNEL COM REPOSIÇÃO			5 VIZINHOS MAIS PRÓXIMOS-COM REPOSIÇÃO		
	ATT	S.E	Teste t	ATT	S.E	Teste t	ATT	S.E	Teste t
Ausência das principais licenças aplicáveis	0,38	0,22	0,29	0,38	0,17	0,59	0,38	0,24	0,34
APP desmatada	-0,02	0,10	-1,93*	-0,02	0,10	-2,65*	-0,02	0,12	-1,57
ARL desmatada	0,09	0,16	-1,55	0,09	0,11	-1,07	0,09	0,17	-1,61
Ausência de ARL averbada	-0,06	0,07	-1,46	-0,06	0,08	-0,49	-0,06	0,11	-0,31
Bioma amazônico	0,01	0,15	1,67*	0,01	0,19	1,57	0,01	0,15	1,86*
Existência de notificação/multa social	-0,17	0,22	1,12	-0,17	0,22	-0,35	-0,17	0,22	1,13
Existência de notificação/multa ambiental	0,18	0,16	0,24	0,18	0,17	0,36	0,18	0,16	-0,13
Deficiência no cumprimento da NR 31.5	0,03	0,08	0,78	0,03	0,15	1,04	0,03	0,19	0,00
Deficiência no cumprimento da NR 31.7	0,14	0,09	1,94*	0,14	0,09	0,70	0,14	0,11	0,64

* Índice de saúde financeira é composto pelas variáveis capacidade de pagamento, solvência e liquidez

Houve efeito significativo e de sinal positivo da variável bioma amazônico para o índice de saúde financeira. Ou seja, propriedades localizadas no Bioma Amazônico apresentaram, em geral, melhores índices de saúde financeira do que as propriedades localizadas em outras regiões. Este resultado que pode parecer contra-intuitivo é possivelmente explicado pelo perfil do produtor rural do Rabobank, diferenciado do produtor médio presente na região amazônica. Assumimos que as propriedades profissionais e empresariais localizadas nessa região são objeto de maior monitoramento público, privado e da sociedade civil

do que seus pares em outras regiões, em função de iniciativas como as Moratórias da soja e da pecuária e termos de compromissos de indústrias processadoras com o Ministério Público.

Por outro lado, como exceção, dificuldades no cumprimento do requisito 7 da Instrução Normativa 31 (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho Rural do sistema de saúde e segurança no trabalho) tem efeito positivo sobre o índice de saúde financeira, o que indicaria que o não cumprimento integral desta demanda poderia colaborar para o melhor desempenho financeiro do produtor.

Tabela 6. Relação entre o percentual de auto-financiamento e variáveis socioambientais de produtores rurais

TRATAMENTOS	VIZINHO MAIS PRÓXIMO SEM REPOSIÇÃO			KERNEL COM REPOSIÇÃO			5 VIZINHOS MAIS PRÓXIMOS COM REPOSIÇÃO		
	ATT	S.E	Teste t	ATT	S.E	Teste t	ATT	S.E	Teste t
Ausência das principais licenças aplicáveis	49,15	4,42	0,14	49,15	3,43	0,82	49,15	4,47	0,10
APP desmatada	45,39	2,25	-0,47	45,39	2,16	-0,98	45,39	2,62	-0,61
ARL desmatada	44,86	2,65	-0,71	44,86	2,04	-0,85	44,86	2,87	-0,88
Ausência de ARL averbada	44,70	1,34	-2,02*	44,70	1,45	-2,10*	44,70	1,68	-0,92
Bioma amazônico	44,95	3,20	0,64	44,95	2,63	0,40	44,95	3,37	0,86
Existência de notificação/multa social	50,75	5,30	1,40	50,75	4,56	1,29	50,75	5,30	1,40
Existência de notificação/multa ambiental	44,19	3,66	1,06	44,19	3,18	0,01	44,19	3,83	1,28
Deficiência no cumprimento da NR 31.5	45,94	1,47	-0,88	45,40	1,67	-0,53	45,40	2,02	-0,08
Deficiência no cumprimento da NR 31.7	43,60	1,63	-0,81	43,60	1,60	-1,12	43,60	1,91	-0,80

4.3. MELHORIA CONTÍNUA DO PRODUTOR AO LONGO DO TEMPO

Para avaliar a evolução da condição socioambiental ao longo das consecutivas avaliações se fez a comparação das médias da nota socioambiental. Esse teste verifica se duas médias diferem entre si. Neste estudo, testará se ao longo das avaliações há uma melhora ou piora do desempenho socioambiental.

O teste revelou uma melhora da nota socioambiental do primeiro para o segundo ano de avaliação e uma tendência à manutenção da nota nos anos seguintes (Tabelas 7 e 8). Cabe lembrar

que quanto menor a nota, melhor é o desempenho socioambiental do produtor. Ou seja, nota-se que o programa socioambiental do banco impacta positivamente o desempenho dos clientes, levando a incrementos da performance socioambiental. Vale ressaltar também que tal capacidade de influência é maior no início do relacionamento, quando o cliente inicia seu relacionamento com o banco. Neste período tendem a ocorrer os maiores incrementos na nota socioambiental em função do ajustamento necessário para atender aos requisitos como cliente e para a concessão de crédito.

Tabela 7. Estatística descritiva da nota socioambiental dos produtores ao longo dos anos (2009 a 2013)

VARIÁVEL	OBSERVAÇÕES	NOTA	DESVIO PADRÃO
Primeira avaliação	1056	10.2	9.8
Segunda avaliação	1056	9.2	8.7
Terceira avaliação	771	9.4	8.4
Quarta avaliação	467	9.5	9.9

Tabela 8. Teste de comparação da média da nota socioambiental

H0	AVALIAÇÃO	NOTA1	DESVIO PADRÃO	T
Primeira=segunda	Primeira	10.2	0.300225	2.3*
	Segunda	9.2	0.266912	
Segunda=terceira	Segunda	9.2	0.295976	0.59
	Terceira	9.4	0.303248	
Terceira=quarta	Terceira	9.4	0.405992	1.5
	Quarta	9.5	0.459036	

Significativo a 5%

5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES PARA POLÍTICAS

Os resultados do estudo indicam uma correlação entre a saúde financeira e o desempenho socioambiental de produtores rurais. A correlação aponta uma tendência de um melhor desempenho socioambiental estar associado a uma maior saúde financeira.

Além disso, nossos resultados nos permitem inferir outras conclusões complementares e considerações:

a) A riqueza ou a renda não parecem determinar o desempenho socioambiental do produtor, já que não foi encontrada correlação entre receita e patrimônio e a nota socioambiental. Isto indica que tanto produtores grandes como pequenos podem alcançar bom desempenho socioambiental e saúde financeira.

b) Embora o crédito seja fundamental para o desenvolvimento da agropecuária, o maior desempenho socioambiental dos produtores está relacionado a um equilíbrio entre crédito e nível de endividamento.

c) Produtores mais novos no setor agropecuário tendem a ter melhor desempenho socioambiental, uma vez que quanto maior o indicador de “experiência do produtor”, pior tende a ser a sua nota socioambiental. Isto sugere que empreendimentos mais recentes são projetados com maior atenção para requisitos regulatórios e gestão eficiente. Também aponta a tendência de empreendedores mais jovens terem maior sensibilidade a questões de sustentabilidade.

d) Uma política de concessão de crédito baseada em requisitos de sustentabilidade e calcada em incentivos e apoio para mudanças conduzida pelo agente financeiro pode induzir um processo de melhoria contínua do desempenho socioam-

biental do produtor rural. As mudanças do produtor tendem a ser mais intensas no início do relacionamento com o banco, durante o processo de ajustamento da propriedade aos requisitos mínimos exigidos pelo agente financeiro. O banco pode inclusive ser um dos financiadores do processo de adequação socioambiental e melhoria contínua.

e) Um produtor com melhor desempenho socioambiental tende a ser um cliente com menor risco e melhor capacidade de pagamento. Vale notar que a capacidade de pagamento na metodologia utilizada não reflete apenas geração de receita e inclui tomada de recursos para financiamento da safra. Isto indica que bom planejamento financeiro, uso correto de financiamento e desempenho socioambiental se complementam.

f) Indicadores de “foco no agronegócio”, “diversificação de culturas” e “experiência” foram apontados como estatisticamente significantes para explicar a capacidade de pagamento, indicando a importância também do uso de outras informações qualitativas na avaliação de crédito.

Os resultados e conclusões da análise da implementação da Política de Sustentabilidade do Rabobank apontam para o potencial e a importância do financiamento e da concessão do crédito e do setor financeiro para induzir e promover a sustentabilidade na produção agropecuária. Os resultados deste estudo apontam que sua adoção tende a ser benéfica tanto para os produtores como para o Banco, mas novos estudos devem aprofundar algumas análises e conclusões preliminares deste estudo.

Contudo, aspectos socioambientais são considerados de maneira marginal para a maior parte do crédito destinado ao setor agropecuário; seja

para custeio, investimento ou comercialização. A Resolução 3545 do Banco Central proíbe o financiamento a propriedades embargadas por desmatamento na Amazônia assim como o não cumprimento de componentes do Código Florestal pode inviabilizar o crédito oficial a partir de 2017.

De todo modo, esta é uma abordagem com o propósito de evitar danos e situações ilegais, enquanto a sustentabilidade engloba conceitos mais amplos e avançados. Portanto, embora o crédito rural imponha algumas exigências cruzadas (como a observância à legislação florestal), sua principal prerrogativa é prover recursos à agricultura, não sendo desenhado para priorizar a sustentabilidade do setor; o que é uma necessidade e representa uma oportunidade para a agropecuária brasileira.

Todavia, isto não ocorre por ausência de diretrizes ou parâmetros para a atuação do setor financeiro; seja no plano nacional como no internacional, voluntário ou legal. Já existe um arcabouço de auto-regulação e iniciativas que orientam o setor financeiro para exercer seu papel para a sustentabilidade como, por exemplo, o Protocolo Verde e a auto-regulação (SARB14) da Febraban, a Resolução 4.327 do Banco Central, os Princípios do Equador e o Banking Environment Initiative.

Destaca-se que a grande maioria das iniciativas voluntárias e dos requerimentos regulatórios citados primam pelo comando e controle e visam a exclusão de produtores que não os cumpram. São poucos os exemplos que visam a promoção da sustentabilidade através de uma agenda positiva. O Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC), que disponibiliza crédito para investimentos na mitigação de emissões de gases de efeito estufa, é uma das poucas exceções.

INICIATIVAS SOCIOAMBIENTAIS NO SISTEMA FINANCEIRO

O Protocolo Verde é um compromisso voluntário do setor bancário brasileiro, que foi assinado pelos bancos públicos em 1995, e pelos bancos privados em 2009. Este reconhece que os bancos podem cumprir um papel indutor fundamental na busca de um desenvolvimento sustentável e define diretrizes para a sua atuação em diversas dimensões. A Resolução 4.327 do Banco Central foi definida em 2014 e dispõe sobre as diretrizes que devem ser observadas no estabelecimento e implementação da Política de Responsabilidade Socioambiental pelas instituições financeiras sendo que a SARB14 institui um normativo de criação e implementação dessas políticas. No plano internacional, o documento contendo os Princípios do Equador foi criado como um protocolo de gestão de risco socioambiental para projetos. Mais recentemente o Banking Environment Initiative (BEI) foi organizado por um grupo de bancos com o objetivo de identificar maneiras de direcionar capitais coletivamente em direção ao desenvolvimento sustentável. Juntamente com o Consumer Goods Forum, o BEI contribuiu para criar o Soft Commodities Compact, que tem como objetivo mobilizar o setor bancário para contribuir na transformação das cadeias de fornecimento de commodities, de modo que sua produção faça parte do esforço para alcançar o desmatamento líquido zero em 2020.

6. ESCLARECIMENTO

Durante o desenvolvimento da pesquisa, todas as medidas cabíveis foram tomadas para garantir a segurança dos dados do Rabobank usados no estudo e a confidencialidade sobre informações de clientes. Para listar algumas delas: (a) um acordo de confidencialidade entre as partes foi firmado, garantindo proteção das bases de dados; (b) toda informação individual de clientes foi excluída das bases de dados, de modo a impossibilitar a identificação dos clientes e proteger suas informações confidenciais ou sensíveis; (c) dados absolutos – sempre que possível – foram transformados em índices, eliminando qualquer sensibilidade; (d) as bases de dados foram trabalhadas dentro do escritório do banco, utilizando equipamentos e sistemas do banco como forma de garantir toda segurança dos dados (a pesquisadora responsável se deslocou para o escritório do banco); (e) uma vez que toda a base foi tratada, deixando de ser confidencial e sensível, ainda sim, toda modelagem econométrica foi realizada apenas dentro das instalações do CEPEA, sujeito a protocolos de acesso e segurança da entidade para garantir os compromissos assumidos no acordo supracitado.

7. REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Banking Environment Initiative - <http://www.cisl.cam.ac.uk/business-action/sustainable-finance/banking-environment-initiative>).

FEBRABAN (2011). Bancos e Desenvolvimento Sustentável. <http://www.febraban.org.br/7Rof7SWg6qmyvwJcFwF7I0aSDf9jyV/sitefebraban/Bancos%20e%20Desenvolvimento%20Sustentavel%20-%20julho%202011.pdf>.

GREENE, William H. Econometric Analysis 7th edition. Prentice Hall, New York 2011.

Soft Commodities Compact Standards - <http://www.theconsumergoodsforum.com/ten-international-banks-commit-to-finance-sustainable-agricultural-commodities-by-2020>).

Protocolo Verde - <http://www.bb.com.br/docs/pub/inst/dwn/ProtocoloVerde.pdf>.

Rainforest Alliance (2015). Addressing Deforestation Through Sustainable Finance: Trends in Standards and Certification.

<http://www.rainforest-alliance.org/publications/deforestation-sfi-report>.

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

8. ANEXOS

Tabela 1. Métodos empregados na análise dos dados

MODELOS LOGIT ORDENADO*	MODELO PROPENSITY SCORE MATCHING*	TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIA
<p>Os resultados dos modelos logit ordenado permitem saber como as variáveis explicativas afetam a probabilidade de ocorrência de cada uma das categorias das variáveis dependente.</p> <p>Permite conhecer não apenas a significância das variáveis, mas também a direção dos seus efeitos.</p>	<p>Avalia grupos de variáveis. As variáveis de tratamento são as que se deseja testar se, quando presentes, afetam os valores das variáveis respondidas. As variáveis controles são utilizadas para fazer o pareamento de observações. Busca identificar indivíduos semelhantes para uma série de variáveis controle, permitindo que tais indivíduos difiram apenas quanto à presença de terminado tratamento.</p> <p>Exige que a variável tratamento seja 0 ou 1 (indivíduo com ou sem tratamento) e que as variáveis dependentes sejam contínuas.</p>	<p>Permite avaliar a evolução da nota socioambiental ao longo das consecutivas avaliações.</p>

Tabela 2. Logit Ordenado para a variável dependente capacidade de pagamento

CPG	COEF.	STD. ERR	Z	P > Z	[95%] IC	
Dólar	-1,595	0,323	-4,940	0,002*	-2,228	-0,962
Receita Bruta	0,002	0,002	1,340	0,180	0,002	0,002
Patrimônio Líquido	0,002	0,002	1,610	0,100*	0,002	0,002
Foco no agronegócio	0,118	0,072	1,640	0,09*	-0,023	0,259
Histórico de crédito	0,072	0,031	2,300	0,021*	0,011	0,133
Diversificação	0,064	0,033	1,930	0,054	-0,001	0,129
Experiência	-0,016	0,085	-0,190	0,853	-0,182	0,151
NR 31	-0,012	0,053	-0,220	0,824	-0,115	0,091
Destinação de resíduos	-0,005	0,047	-0,100	0,917	-0,096	0,087
Índice ambiental	-0,148	0,048	-3,060	0,002*	-0,242	-0,053

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

Tabela 3. Efeito marginal as variáveis explicativas sobre a probabilidade de ocorrência de cada uma das categorias da capacidade de pagamento

VARIÁVEL	>=1,5<=2,0X O VALOR DO EMPRÉSTIMO		>=1,5<=2,0X O VALOR DO EMPRÉSTIMO		>=1,5<=2,0X O VALOR DO EMPRÉSTIMO		>2X O VALOR DO EMPRÉSTIMO	
	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z
Dólar	0,064	0,002	0,133	0,002	-0,178	0,002	-0,213	0,002
Receita Bruta	-0,004	0,186	-0,007	0,185	0,010	0,182	0,001	0,180
Patrimônio Líquido	-0,001	0,115	-0,003	0,115	0,002	0,111	0,002	0,108
Foco no agronegócio	-0,005	0,107	-0,010	0,107	0,013	0,103	0,016	0,101
Histórico de crédito	-0,003	0,027	-0,006	0,026	0,008	0,024	0,010	0,022
Diversificação	-0,003	0,060	-0,005	0,060	0,007	0,056	0,009	0,054
Experiência	0,001	0,853	0,001	0,853	-0,002	0,853	-0,002	0,853
NR 31	0,005	0,824	0,001	0,824	-0,001	0,824	-0,002	0,824
Destinação de resíduos	0,002	0,917	0,004	0,917	-0,001	0,917	-0,001	0,917
Índice ambiental	0,006	0,004	0,012	0,004	-0,016	0,003	-0,020	0,002

Tabela 4. Logit Ordenado para a relação Percentual de financiamento

PERCENTUAL DE FINANCIAMENTO	COEF.	STD. ERR	Z	P> Z	[95%] IC	
Dólar	-0,757	0,315	-2,400	0,016*	-1,375	-0,139
Receita Bruta	0,016	0,002	2,450	0,014*	0,032	0,029
Patrimônio Líquido	0,025	0,020	1,270	0,203	-0,014	0,064
Foco no agronegócio	-0,007	0,071	-0,090	0,926	-0,146	0,133
Histórico de crédito	-0,052	0,031	-1,660	0,096*	-0,112	0,009
Diversificação	0,028	0,033	0,830	0,404	-0,038	0,094
Experiência	-0,022	0,088	-0,250	0,799	-0,196	0,151
NR 31	0,052	0,054	0,980	0,327	-0,052	0,157
Destinação de resíduos	0,055	0,047	1,180	0,240	-0,037	0,147
Índice ambiental	0,125	0,049	2,550	0,011*	0,029	0,221

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

Tabela 5. Efeito marginal das variáveis explicativas sobre a probabilidade de ocorrência de cada uma das categorias de Percentual de autofinanciamento

VARIÁVEL	AUTO-FINANCIAMENTO <40%		AUTO-FINANCIAMENTO DE ≥40 A ≤50%		AUTO-FINANCIAMENTO DE >50 ≤60%		AUTO-FINANCIAMENTO >60%	
	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z
Dólar	0,098	0,017	0,046	0,020	-0,003	0,440	-0,180	0,016
Receita Bruta	-0,021	0,015	-0,098	0,018	0,074	0,435	0,039	0,015
Patrimônio Líquido	-0,033	0,203	-0,015	0,208	0,001	0,491	0,006	0,203
Foco no agronegócio	0,009	0,926	0,040	0,926	-0,030	0,927	-0,016	0,926
Histórico de crédito	0,007	0,097	0,003	0,101	0,002	0,462	-0,012	0,096
Diversificação	-0,004	0,404	-0,002	0,406	0,002	0,558	0,007	0,404
Experiência	0,003	0,799	0,001	0,799	0,002	0,807	-0,005	0,799
Nr 31	-0,007	0,328	-0,003	0,330	0,002	0,528	0,013	0,327
Destinação de resíduos	-0,007	0,240	-0,003	0,244	0,002	0,500	0,013	0,240
Índice ambiental	-0,016	0,011	-0,008	0,014	0,001	0,435	0,030	0,011

Tabela 6. Logit ordenado para solvência

SOLVÊNCIA	COEF.	STD. ERR	Z	P> Z	[95%] IC	
Dólar	-0,663	0,333	-1,990	0,047*	-1,315	-0,010
Receita Bruta	-0,013	0,010	-12,550	0,001*	-0,014	-0,011
Patrimônio Líquido	0,043	0,038	11,290	0,005*	0,036	0,005
Foco no agronegócio	0,009	0,084	0,110	0,914	-0,155	0,173
Histórico de crédito	0,072	0,035	2,060	0,039*	0,004	0,140
Diversificação	-0,021	0,038	-0,550	0,586	-0,095	0,054
Experiência	0,141	0,097	1,450	0,146	-0,049	0,331
NR 31	-0,079	0,060	-1,310	0,190	-0,197	0,039
Destinação de resíduos	0,095	0,053	1,780	0,075*	-0,010	0,200
Índice ambiental	0,088	0,057	1,550	0,122	-0,023	0,199

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

Tabela 7. Efeito marginal as variáveis explicativas sobre a probabilidade de ocorrência de cada uma das das categorias de solvência

VARIÁVEL	SOLVÊNCIA <60%		SOLVÊNCIA >=60<=70%		SOLVÊNCIA >70<=80%		SOLVÊNCIA >80%	
	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z
Dólar	0,010	0,063	0,050	0,049	0,096	0,049	-0,159	0,047
Receita Bruta	0,002	0,005	0,095	0,009	0,018	0,006	-0,003	0,007
Patrimônio Líquido	-0,067	0,007	-0,033	0,003	-0,062	0,004	0,010	0,008
Foco no agronegócio	-0,014	0,914	-0,007	0,914	-0,001	0,914	0,002	0,914
Histórico de crédito	-0,001	0,054	-0,005	0,042	-0,010	0,041	0,017	0,039
Diversificação	0,002	0,587	0,002	0,585	0,003	0,586	-0,005	0,586
Experiência	-0,002	0,163	-0,011	0,149	-0,020	0,148	0,034	0,146
NR 31	0,001	0,204	0,006	0,192	0,011	0,192	-0,019	0,190
Destinação de resíduos	-0,001	0,091	-0,007	0,078	-0,014	0,077	0,023	0,075
Índice ambiental	-0,001	0,135	-0,007	0,123	-0,013	0,124	0,021	0,121

Tabela 8. Logit ordenado para a liquidez do produtor agrícola

LIQUIDEZ	COEF.	STD. ERR	Z	P> Z	[95%] IC	
Dólar	-0,649	0,305	-2,130	0,033*	-1,247	-0,052
Receita Bruta	-0,028	0,062	-4,460	0,005*	-0,040	-0,015
Patrimônio Líquido	0,009	0,019	4,710	0,004*	0,052	0,013
Foco no agronegócio	0,081	0,068	1,190	0,235	-0,053	0,215
Histórico de crédito	0,084	0,030	2,800	0,005*	0,025	0,143
Diversificação	0,051	0,033	1,550	0,122	-0,014	0,115
Experiência	-0,051	0,086	-0,590	0,554	-0,220	0,118
NR 31	-0,128	0,053	-2,430	0,015*	-0,232	-0,025
Destinação de resíduos	-0,028	0,046	-0,620	0,533	-0,118	0,061
Índice ambiental	0,022	0,048	0,470	0,640	-0,071	0,116

* Significativo ao nível de 10%

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

Tabela 9. Efeito marginal as variáveis explicativas sobre a probabilidade de ocorrência de cada uma das categorias de liquidez

VARIÁVEL	LIQUIDEZ* <1X		LIQUIDEZ >=1<=1,2X		LIQUIDEZ >1,2<=1,5		LIQUIDEZ >1,5<=2X		LIQUIDEZ >2X	
	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z
Dólar	0,056	0,035	0,053	0,036	0,027	0,045	-0,028	0,041	-0,134	0,033
Receita Bruta	0,024	0,008	0,023	0,060	0,012	0,002	-0,012	0,002	-0,057	0,006
Patrimônio Líquido	-0,077	0,006	-0,073	0,001	-0,038	0,002	0,038	0,070	0,018	0,002
Foco no agronegócio	-0,007	0,237	-0,007	0,237	-0,003	0,245	0,003	0,242	0,017	0,235
Histórico de crédito	-0,007	0,006	-0,007	0,006	-0,004	0,012	0,004	0,009	0,017	0,005
Diversificação	-0,004	0,125	-0,004	0,125	-0,002	0,133	0,002	0,132	0,011	0,122
Experiência	0,004	0,554	0,004	0,554	0,002	0,556	-0,002	0,555	-0,011	0,554
NR 31	0,011	0,017	0,011	0,017	0,005	0,024	-0,005	0,022	-0,026	0,015
Resíduos	0,002	0,533	0,002	0,533	0,001	0,534	-0,001	0,534	-0,006	0,533
Índice ambiental	-0,002	0,640	-0,002	0,640	-0,001	0,641	0,001	0,641	0,005	0,640

CERTIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL É VANTAGEM ECONÔMICA DENTRO DA FAZENDA*

Socioenvironmental certification is economic advantage inside the farm

Dienice Bini¹, Luís Fernando Guedes Pinto^{2**}, Silvia H. G. de Miranda³, Carlos Vian³, Rogério Nunes Fernandes⁴

1 – Doutoranda Esalq-USP e pesquisadora do Imaflora

2 – Pesquisador do Imaflora

3 – Professores Doutores Esalq / USP

4 – SEBRAE-MG

*Versão simplificada e preliminar de parte da Tese de Doutorado de Dienice Bini, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Silvia Miranda (Esalq-USP)

RESUMO

A certificação socioambiental tem sido uma importante ferramenta para a inovação e implementação da sustentabilidade na agropecuária. Todavia, alega-se que seu aumento de escala é constrangido por seus altos custos para o produtor, que devem ser compensados por benefícios econômicos de mercado. Isto carrega a premissa de que a implementação da certificação e da sustentabilidade são um custo e uma desvantagem competitiva para o produtor rural. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da certificação socioambiental no desempenho econômico de fazendas certificadas.

Os resultados confirmaram que o desempenho econômico das fazendas certificadas é superior ao das fazendas não certificadas. Com a certificação obtém-se maior produtividade, maior receita e eficiência produtiva. O preço do produto certificado não diferiu entre fazendas certificadas e não certificadas e os custos diretos da certificação não influenciam o resultado econômico da

SUMMARY

Socioenvironmental certification has been an important tool for innovation and implementation of sustainability in agriculture. However, it is argued that its upscale is constrained by its high cost to the producer, which must be offset by economic benefits market. This brings the premise that the implementation of certification and sustainability are a cost and a competitive disadvantage for farmers. The objective of this study was to assess the effect of socioenvironmental certification in the economic performance of certified farms.

The results confirmed that the economic performance of certified farms is higher than that of non certified farms. Certification contributes to greater productivity, increased revenue and production efficiency. Price of the certified product did not differ between certified and non-certified farms and the direct costs of certification does not influence in its economic results. These findings indicate that the main economic advantage of certification

fazenda. Estes resultados indicam que a principal vantagem econômica da certificação ocorre no interior da fazenda, em função da sua melhor gestão e eficiência. Portanto, a adoção da certificação se justifica economicamente, independente de benefícios de mercados, que são esperados inicialmente, mas tendem naturalmente a diminuir ao longo do tempo.

Desta forma, o incentivo para a certificação ou outras intervenções que contribuam para a sustentabilidade de uma fazenda e que gerem externalidades positivas devem ser apoiadas e aceleradas pelo mercado e por políticas públicas; como programas de crédito e assistência técnica de gestão e adoção de boas práticas agronômicas e socioambientais.

occurs inside the farm, as a result of better management and efficiency. Therefore, the adoption of certification is justified economically independent of market benefits that are expected initially, but naturally tend to decrease over time.

Thus, incentive for certification or other interventions that contribute to the sustainability of a farm and generate positive externalities should be supported and accelerated by the market and public policies; such as credit and technical assistance programs management and adoption of good agronomic and environmental practices.

1. INTRODUÇÃO

Passada mais de uma década da criação dos primeiros sistemas de certificação socioambiental para a produção florestal e agropecuária, o Brasil permanece como pioneiro e líder no seu desenvolvimento e implementação. Diversas commodities são certificadas, sendo que algumas delas superaram a fase de nicho para a certificação em grande escala (Tabela 1).

Tabela 1. Evolução da proporção da produção global certificada de algumas commodities, agregando alguns sistemas de certificação socioambiental

Commodity	2008	2012
Café	9%	38%
Cacau	3%	22%
Óleo de palma	2%	15%
Chá	6%	12%
Algodão	1%	3%
Banana	2%	3%
Açúcar	< 1%	3%
Soja	2%	2%

(Fonte: SSI, 2014)

Todavia, apesar do sensível crescimento da proporção da produção global certificada de algumas commodities nos últimos cinco anos, dados mais recentes indicam uma estabilização e menores taxas do crescimento, que se apoiam em três argumentos principais:

a) Os consumidores (corporativos ou individuais) não reconhecem ou valorizam o produto certificado.

b) A implementação da certificação no campo é cara. A premissa é que os custos indiretos para a adequação do produtor para se certificar e os custos diretos com despesas de auditorias são uma desvantagem para o produtor.

c) Como consequência dos dois argumentos anteriores, diversas empresas compradoras de commodities estão criando sistemas próprios de garantias de sustentabilidade, ao invés de manterem ou aumentarem sua adesão a sistemas de certificação como instrumento de garantia de suprimento de matéria prima com origem "sustentável". Geralmente as empresas desenvolvem sistemas próprios com normas ou padrões de sustentabilidade menos rigorosos, menos transparentes e menos robustos quanto às formas de verificação da garantia.

O primeiro e o segundo argumentos sugerem que o produto certificado deve ter um preço diferenciado e terá embutido a premissa que a sua produção tem um custo maior. Portanto, se certificar é uma desvantagem competitiva, que somente se justifica por um diferencial de mercado do produto certificado. Se não houver disposição em pagar mais por algum elo da cadeia, não há razão para haver produto certificado e a implantação da certificação no campo.

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

2. OBJETIVO

Considerando que a certificação tem sido um dos principais instrumentos para incentivar a inovação e a implantação de patamares mais altos de sustentabilidade no campo, o principal objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da certificação socioambiental no desempenho econômico de fazendas certificadas. A análise comparou parâmetros de desempenho econômico de um grande número de fazendas certificadas e não certificadas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

A análise econômica foi feita usando-se dados de 78 fazendas produtoras de café do cerrado mineiro participantes do Programa Educampo do SEBRAE-MG. Este é um projeto de educação por meio da capacitação gerencial e técnica de grupos de produtores rurais, para desenvolver a gestão da propriedade, visando torná-los mais eficientes e competitivos. Uma das principais ações desse programa é o apoio para a gestão financeira das propriedades, com a análise do seu desempenho através do levantamento dos custos de produção e receitas e a síntese de uma série de indicadores de desempenho econômico das fazendas. O Educampo também apoia os produtores no processo de adequação e melhoria para conquistar certificações socioambientais.

O SEBRAE-MG disponibilizou para o estudo informações econômicas de 107 fazendas, sendo que após a realização de tratamentos estatísticos necessários, utilizamos para a análise dados de 24 fazendas certificadas pelo sistema da Rede Agricultura Sustentável - Rainforest Alliance (todas certificadas coletivamente em grupos) e 54 fazendas similares não certificadas. Foram utilizados dados do Educampo de dois anos consecutivos (2011/2013), para atenuar os efeitos da variação da produção bianual do café e outros efeitos, como flutuações climáticas e de preços de insumos e do café.

Adicionalmente, também visando isolar o efeito de outras variáveis que não fossem a certificação, realizamos a análise estatística com uma abordagem econométrica, utilizando o método de análise de diferenças em diferenças. Este permite avaliar a diferença das fazendas certificadas e não certificadas em relação ao seu primeiro ano de participação no Educampo, o que permite descartar diferenças pré-existentes entre os grupos e obter o efeito isolado da certificação. As principais variáveis analisadas foram receita, custo, produtividade, lucro, margem bruta; tanto por área de café plantado quanto por saca de café.

Para complementar nossa análise, também realizamos um painel com a presença de mais de 60 agricultores (entre certificados e não certificados). O principal objetivo foi avaliar a percepção dos produtores sobre o valor da certificação e seus efeitos para causar melhorias na fazenda e no seu negócio.

4. RESULTADOS

Não houve diferença estatística do custo de produção (por área e saca de café) entre as fazendas certificadas e não certificadas. No entanto, houve diferença da receita bruta, com um aumento de R\$ 2.412 por hectare nas fazendas certificadas após a certificação, enquanto a receita diminuiu nas fazendas não certificadas. O aumento da receita se deve aos maiores ganhos de produtividade das fazendas certificadas após a certificação (aumento de 9,4 sacas /ha contra 2,5 sacas/ha nas não certificadas), uma vez que não houve mudança de custo de produção e do preço do café certificado (Tabela 1).

O preço do café, contrariando a expectativa, não variou estatisticamente entre as fazendas certificadas e as não certificadas, nem antes ou após a certificação. Houve de fato uma diminuição do preço do café entre o ano de base e os anos posteriores, que possivelmente se deve a condições

de mercado que afetam igualmente ambos os grupos. E mesmo não havendo diferença estatística, houve uma maior redução do preço do café certificado (R\$ 38,1 contra R\$ 26,2 do café não certificado), confirmando a tendência de diminuição do ágio do café certificado (Tabela 1).

De maneira mais detalhada, embora todos os componentes do custo operacional efetivo de produção tenham sido estatisticamente iguais entre as fazendas certificadas e não certificadas, observamos uma tendência de diminuição de alguns itens nas certificadas, como no caso dos custos de administração, adubação e controle de pragas e doenças (Tabela 2). Destacamos que os custos diretos de certificação (despesas anuais de auditorias) estão alocados no item Administração, indicando que estes não afetam negativamente esta rubrica e muito menos o custo total de produção.

Tabela 1. Diferença da diferença de indicadores de desempenho econômico de fazendas de café certificadas e não certificadas

VARIÁVEL	GRUPO	MÉDIA*	DESVIO PADRÃO	ESTATÍSTICA T
Receita Bruta – R\$/ha	Certificado	2.412,6	4.286,2	-2,341*
	Não certificado	-62,5	4.963,4	
Custo Operacional Efetivo/saca	Certificado	-56,7	48,6	-0,0431
	Não certificado	-54,5	243,1	
Custo Operacional Efetivo/ha	Certificado	-99,7	2.392,5	-1,12
	Não certificado	522,3	1897,4	
Custo total/saca	Certificado	-64,1	61,7	0,313
	Não certificado	-87,5	367,4	
Custo total/ha	Certificado	354,3	2.599,0	-0,661
	Não certificado	784,5	2.987,1	
Preço do café - R\$ / saca	Certificado	-38,1	107,0	0,650
	Não certificado	-26,2	97,1	
Produtividade - saca / ha	Certificado	9,4	9,9	-2,39*
	Não certificado	2,5	11,2	

* diferença estatística significativa de 95%

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

Tabela 2. Diferença da diferença dos custos operacionais de fazendas de café certificadas e não certificadas Variável

VARIÁVEL	GRUPO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	ESTATÍSTICA T
Administração – R\$/ha	Certificado	-407,4	2.557,4	-0,986
	Não certificado	71,7	510,3	
Adubação via solo – R\$/ha	Certificado	-192,2	2.955,5	-1,351
	Não certificado	661,6	1.092,8	
Adubação via folha – R\$/ha	Certificado	-101,4	533,5	0,078
	Não certificado	-113,1	563,3	
Controle de pragas e doenças – R\$/ha	Certificado	-553,3	2504,7	-1,215
	Não certificado	64,9	479,6	
Controle de plantas espontâneas - R\$/ha	Certificado	85,5	306,3	1,849
	Não certificado	-64,1	335,4	
Tratos culturais - R\$/ha	Certificado	-19,7	156,4	-1,117
	Não certificado	89,0	403,8	

* diferença estatística significativa de 95%

Como consequência da maior produtividade, a receita e os parâmetros de rentabilidade por área (lucro / ha e margem / ha) foram maiores para as fazendas certificadas. Ambos aumentaram em mais de R\$ 2.000/ha para as certificadas, enquanto diminuíram em mais de R\$ 500/ha para as fazendas não certificadas. Contudo, não houve diferença de lucro e margem para parâmetros de rentabilidade por saca de café (Tabela 3).

Tabela 3. Diferença da diferença dos indicadores de desempenho econômico de fazendas de café certificadas e não certificadas

VARIÁVEL	GRUPO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	ESTATÍSTICA T
Lucro – R\$/saca	Certificado	17,5	108,5	0,427
	Não certificado	52,9	361,8	
Lucro –R\$/ha	Certificado	2.160,4	4.491,3	2,446*
	Não certificado	-846,7	4.701,2	
Margem bruta – R\$/saca	Certificado	10,1	115,0	-0,156
	Não certificado	19,9	243,0	
Margem bruta – R\$/ha	Certificado	2614,4	4.510,1	2,687*
	Não certificado	-584,8	4.914,2	

* diferença estatística significativa de 95%

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

Adicionalmente, analisamos variáveis relacionadas com o perfil do produtor certificado ou que afetam a propensão de um produtor a se certificar. A escolaridade e a existência de algum outro tipo de certificação na fazenda aumentam a probabilidade de se encontrar um produtor certificado. Ter uma fonte de renda não agrícola reduz a probabilidade de certificação, ou seja, produtores que se dedicam exclusivamente à atividade rural tem maior propensão a certificar. Por outro lado, parâmetros técnicos de produção e infraestrutura (irrigação, tipo de colheita, despulpador), experiência, idade e até a área plantada não alteram a probabilidade de um produtor se certificar, indicando que não há uma relação entre condição estrutural ou tecnológica e a certificação (Tabela 4).

Tabela 4. Parâmetros de probabilidade de um produtor ser certificado

TRATAMENTO	COEF,	STD,ERR,	P>Z
Idade	-0,028	0,026272	0,271
Escolaridade	1,24	0,499515	0,015*
Experiência	0,08	0,041744	0,233
Outra certificação	6,02	1,5907	0,000*
Mercado específico	0,45	1,429066	0,752
Tipo de café	2,43	2,272666	0,283
Outra renda agrícola	-0,32	0,304841	0,28
Outra renda não agrícola	-0,98	0,347332	0,005*
Despulpador	0,02	0,024895	0,321
Colheita mecânica	0,18	0,445167	0,677
Secador próprio	1,20	0,994974	0,226
Irrigação	0,67	0,363273	0,063
Preocupação ambiental	0,58	0,437608	0,182
Área plantada	0,001	0,003396	0,76

*P>z menor que 0,05 implica em significância a 95%

5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES PARA POLÍTICAS

Os resultados confirmaram que há diferenças de desempenho econômico entre fazendas certificadas e não certificadas. Destaca-se que a diferença foi encontrada mesmo para um cenário de esperada pequena distância entre os produtores certificados e não certificados. Isto pois os produtores do estudo são certificados em grupo ou coletivamente. Estes são principalmente médios e pequenos produtores, que iniciam o processo de certificação com uma nota de auditoria e desempenho socioambiental ligeiramente inferior ao de grandes fazendas certificadas individualmente. Além disso, o grupo controle (não certificado) é acima da média do produtor de café, pois participa de um importante programa de assistência ao produtor – o Educampo, do SEBRAE-MG. Portanto, espera-se um impacto da certificação ainda maior de uma fazenda certificada contra um produtor mediano sem algum tipo de assistência para a gestão e a sustentabilidade.

Assim, concluímos que as fazendas certificadas tem maior produtividade, maior receita, tendência de menor custo e, como consequência, tem melhor desempenho econômico que as fazendas não certificadas. As maiores produtividade e receita, combinadas com um custo de produção igual, mas com tendência de ser menor para fazendas certificadas, sugerem que estas não somente são mais rentáveis, como mais eficientes que as não certificadas.

Finalmente, os resultados de que o preço do café não difere entre fazendas certificadas e não certificadas e os custos diretos da certificação não deterioram este resultado, indicam que a principal vantagem econômica da certificação ocorre no interior da fazenda, em função da sua melhor

gestão e eficiência. Portanto, a adoção da certificação se justifica economicamente independente de benefícios de mercados, que são esperados inicialmente, mas tendem naturalmente a diminuir ao longo do tempo, como já acontece com o café. Essa conclusão concorda com outro estudo similar realizado internacionalmente. A principal ressalva sobre o nosso estudo foi a não consideração dos custos de investimentos para a adequação a certificação, que podem ser substanciais para a maioria dos produtores. Isto deve ser melhor estudado futuramente.

O painel com os produtores revelou que a sua percepção concorda com os resultados deste estudo. Durante o painel os produtores manifestaram que identificam e reconhecem os efeitos positivos da certificação sobre a questão gerencial da propriedade, maior e melhor gestão dos processos, cumprimento da legislação trabalhista e ambiental. Muitos dos participantes relataram que buscam a certificação pois essa permite conciliar ao mesmo tempo melhor gestão, diferenciação de produto e participação em mercado específico.

Desta forma, o incentivo para a certificação ou outras intervenções que contribuam para a sustentabilidade de uma fazenda e que gerem externalidades positivas devem ser apoiadas e aceleradas pelo mercado e por políticas públicas, como programas de assistência técnica de gestão e adoção de boas práticas agrônomicas e socioambientais. Deve também haver apoio financeiro público e privado para financiar os investimentos necessários para a mudança de patamar para um maior desempenho agrônomico e socioambiental.

6. AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi apoiado por um financiamento da Iniciativa Global de Inovação (Global Innovation Initiative), um esforço conjunto dos Estados Unidos e do Reino Unido para fortalecer a colaboração multilateral global através de financiamentos a consórcios de universidades com foco em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) relacionados com questões de importância mundial que fomentem a pesquisa de ponta multinacional e reforçar as parcerias internacionais institucionais. O financiamento é patrocinado pelo Departamento de Estado dos EUA, Escritório de Assuntos Educacionais e Culturais.

Este trabalho foi realizado como parte do Programa do CGIAR de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas, Agricultura e Segurança Alimentar (CCAFS), que é uma parceria estratégica de CGIAR e Future Earth. Esta pesquisa foi realizada com financiamento da União Europeia (UE) e com o apoio técnico do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA). As opiniões expressas no documento não podem ser tomadas como expressão das opiniões oficiais do CGIAR, Future Earth ou doadores.

7. LITERATURA COMPLEMENTAR

Bini, D.A.; Miranda, S.H.G; Vian, C.E.F; Pinto, L. F.G; Fernandes, R.N. (2015). Pode a certificação da Rede de Agricultura sustentável Rainforest Alliance promover benefícios econômicos para produtores de café do cerrado de Minas Gerais? XVIII Encontro de Economia da Região Sul, 2015. Porto Alegre.

Barham, B.L. Weber, J.G. The Economic Sustainability of Certified Coffee: Recent Evidence from Mexico and Peru. *World Development* Vol. 40, No. 6, pp. 1269–1279. 2012.

Lima, A.C.B., Alves, M.C., Maule, R.F., Sparovek, G., 2009. Certificar faz diferença? Imaflora-USP-Entropix, Piracicaba.

Pinto, L.F.G . Gardner, T. Mcdermott, C.L. Ayub, K.O.L. (2014) Group certification supports an increase in the diversity of sustainable agriculture network–rainforest alliance certified coffee producers in Brazil. *Ecological Economics* 107.

Pinto, L.F.G., A busca pela sustentabilidade no campo: 10 anos da certificação agrícola no Brasil. Imaflora, (2012) Piracicaba, (132 pp.).

Potts, J.; Lynch, M.; Wilkings, A; Huppé, G.; Cunningham, M.; Voora, V.; The State of Sustainability Initiatives Review 2014. (2014).

A GESTÃO É CONDIÇÃO PARA A MELHORIA CONTÍNUA E SUSTENTABILIDADE NO CAMPO*

Management is necessary for continuous sustainability improvement in agriculture

Victoria Ferris¹, Luís Fernando Guedes Pinto², Vinesh Rajpaul¹, Alessandro Rodrigues², Connie McDermott¹

1 – Universidade de Oxford

2 – Imaflora

RESUMO

A complexidade da produção no campo tem aumentado e exigido um novo patamar de organização do negócio agropecuário, tornando a gestão cada vez mais importante para a sobrevivência e a competitividade de cada unidade produtiva. Este estudo teve o objetivo de avaliar a relação entre gestão e o desempenho ambiental e social de propriedades agrícolas, usando um banco de dados com informações de 435 auditorias realizadas em 80 fazendas individuais e 23 grupos de fazendas de café certificadas pelo Imaflora pelo sistema de certificação agrícola da Rede de Agricultura Sustentável (RAS) / Rainforest Alliance Certified™ entre 2006 e 2014. Concluímos que há uma correlação positiva entre a conformidade de critérios de gestão com o desempenho social e ambiental de fazendas de café certificadas. Isto sugere que a existência de um sistema eficiente de gestão em uma fazenda contribui para que esta tenha um bom desempenho ambiental e

SUMMARY

The complexity of production in the field has increased and requires a new organizational level of the agricultural business, making management increasingly important for the survival and competitiveness of each production unit. This study aimed to assess the relationship between management and the environmental and social performance of farms, using a database with information of 435 audits conducted in 80 individual farms and 23 groups of coffee farms certified between 2006 and 2014. We conclude that there is a positive correlation between compliance of management criteria with social and environmental performance of certified coffee farms. This suggests that the existence of an efficient management system on a farm can contribute to its environmental and social performance. We also concluded that an efficient management system and consequent high performance is possible for both large and small and medium

social. Também concluímos que o alcance de um sistema de gestão eficiente e um consequente alto desempenho é possível tanto para grandes quanto pequenos e médios produtores, podendo ser implementado por meio de ações coletivas, que permitem ganhos de escala. Dada a importância da gestão para a implementação da sustentabilidade no campo, destacamos a lacuna de políticas públicas que colaborem para o fortalecimento da gestão de produtores agropecuários no Brasil. A fragilidade da assistência técnica e extensão rural (ATER) pública ocorre simultaneamente ao aumento do protagonismo do setor privado como fonte de inovação e transferência de tecnologia; que não necessariamente é desenhado para a melhoria da gestão, sustentabilidade e eficiência dos produtores. Portanto, uma ATER abrangente, independente e eficiente é necessária para a melhoria da gestão da produção rural e o consequente alcance de uma produção sustentável.

sized producers and that it can be implemented through collective actions, which allow economies of scale. Given the importance of management for the implementation of sustainability in the field, we highlight the huge gap of public policies that contribute to the strengthening the management of agricultural producers in Brazil. The weakness of public technical assistance and rural extension (ATER) occurs simultaneously with an increased role of the private sector as a source of innovation and technology transfer, which is not necessarily designed to improve the management, sustainability and efficiency of producers.

Therefore a comprehensive, independent and efficient ATER is needed to strengthen the management of rural production and achieve sustainability in the field.

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

1. INTRODUÇÃO

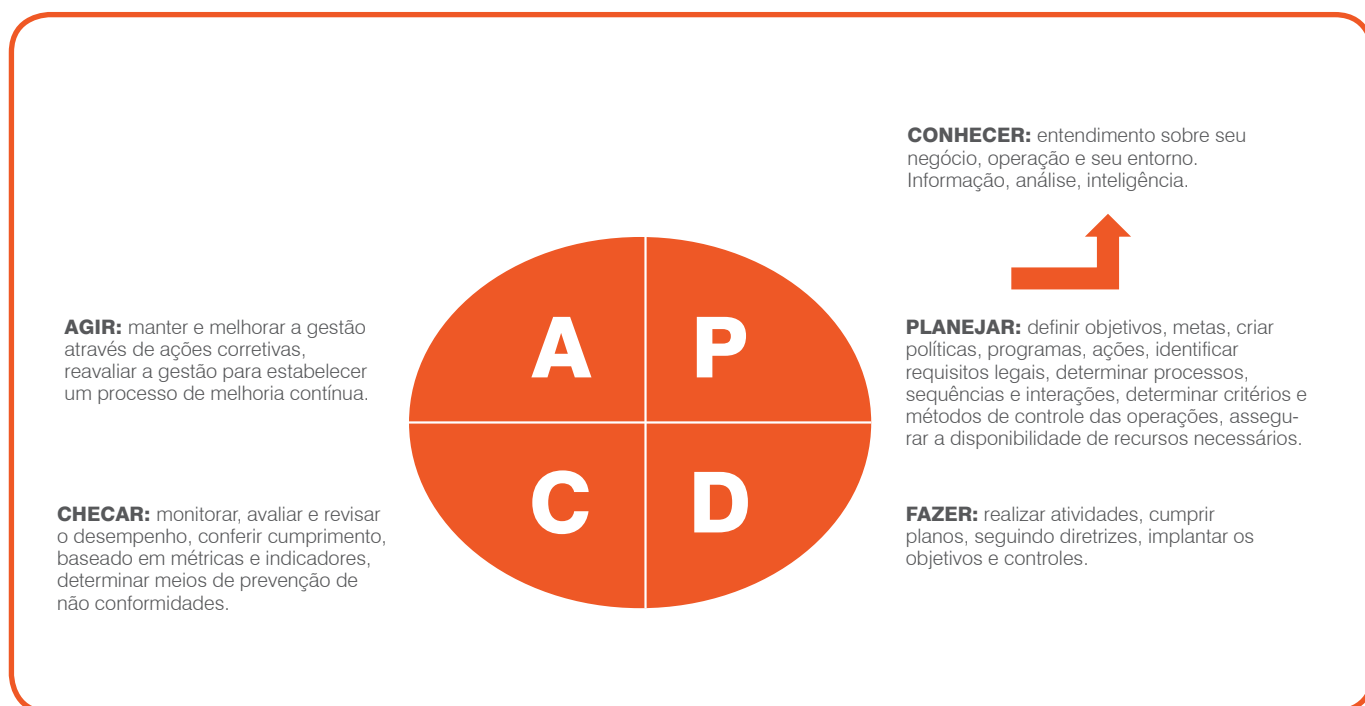
A produção e a produtividade da agropecuária brasileira tem aumentado significativamente nas últimas décadas. Nos últimos anos também tem crescido a exigência e a necessidade pela sua sustentabilidade, o que tem aumentado a complexidade da produção no campo e exigido um novo patamar de organização do negócio agropecuário. Neste contexto a gestão se torna cada vez mais importante para a sobrevivência e a competitividade de cada unidade produtiva, no intuito de melhorar o controle do negócio, da produção e suas operações; seja para atender à exigências legais, atingir um mínimo desempenho socioambiental e visar ganhos de eficiência e redução de custos.

Contudo, o planejamento e o dia-a-dia no campo priorizam a produção e a produtividade (traduzida em toneladas e toneladas por ha), baseada principalmente nas necessárias atividades ope-

rationais de manejo na unidade de talhão. Esta abordagem é limitada e insuficiente para que uma propriedade ou unidade produtiva dê conta da responsabilidade e da oportunidade da sustentabilidade e de uma visão integradora dos recursos naturais, da paisagem, das pessoas, partes interessadas e do longo prazo destes ativos e do próprio negócio.

Gestão é um conceito amplo, ligado ao da Administração, que se alinha com direção, gerência, controle. É uma forma organizada de definir e alcançar objetivos e metas, apoiar a tomada de decisões embasadas em análises que seguem valores, princípios, planos, funções e procedimentos em uma organização. O ideal é que esteja associada a um processo de melhoria contínua. O ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) é um facilitador da melhoria contínua (Figura 1).

Figura 1. Modelo de ciclo de planejamento e melhoria contínua



2. OBJETIVO E MÉTODOS DESTE ESTUDO

Este estudo teve o objetivo principal de avaliar a contribuição da gestão para o desempenho ambiental e social de propriedades agrícolas. Para tanto, foi utilizado um banco de dados com informações de todas as auditorias de fazendas individuais e grupos de fazendas de café certificadas pelo Imaflora pelo sistema de certificação agrícola da Rede de Agricultura Sustentável (RAS) / Rainforest Alliance Certified™. Ao total foram analisadas as não conformidades de 435 auditorias realizadas em 80 fazendas individuais e 23 grupos de fazendas de café entre 2006 e 2014.

A partir deste universo de dados, os objetivos específicos da pesquisa foram:

- a) explorar a correlação entre o desempenho dos empreendimentos certificados frente a critérios de gestão e de desempenho social e ambiental;
- b) conhecer as principais dificuldades para o alcance de uma boa gestão e desempenho social e ambiental;
- c) verificar se as fazendas certificadas melhoram seu desempenho ao longo do tempo e
- d) avaliar se há diferença dos parâmetros anteriores entre fazendas certificadas individualmente ou em grupo e em função do tamanho das fazendas individuais.

Para tanto, os critérios da norma de certificação da Rede de Agricultura Sustentável (RAS) foram classificados em três grupos:

1) Gestão: são principalmente os critérios do princípio 1 da norma da RAS, que exige um sistema de gestão social e ambiental para cumprir com as exigências da certificação, trata da conformidade legal, planejamento, registro, análise e treinamento para a melhoria contínua do empreendimento. Também foram incluídos neste grupo critérios dos princípios ambientais, sociais e agronômicos

que tratam de planos, procedimentos e registros e que possuem um componente principal de gestão em detrimento a um resultado esperado ou desempenho específico.

2) Social: critérios dos princípios 5, 6 e 7 da norma da RAS, que englobam aspectos de relações trabalhistas, saúde e segurança no trabalho e relacionamento da propriedade ou grupo de propriedades com a comunidade e seu entorno. Reforçando, critérios relacionados a gestão destes princípios foram incluídos no grupo Gestão.

3) Ambiental: critérios dos princípios 2, 3, 4, 8, 9 e 10 da norma, que englobam aspectos de conservação da biodiversidade, do solo e da água, uso de agrotóxicos e manejo de resíduos.

A análise estatística para verificar a correlação entre o cumprimento dos critérios de gestão e os critérios sociais e ambientais foi feita pelo teste de coeficiente de Pearson. A significância das correlações foi analisada posteriormente por meio de teste T. Para cada análise, os dados das não conformidades foram estratificados entre grupo e fazendas individuais. Para todas as análises, as não conformidades (nc) menores receberam peso 0,5 enquanto as nc maiores receberam peso 1, seguindo o sistema de cálculo de cumprimento usado pelo sistema da RAS-Rainforest Alliance.

*Nas condições do estudo para atingir a certificação no sistema da RAS-Rainforest Alliance, o empreendimento deve cumprir com 16 critérios críticos e uma nota mínima de 80% de todos os demais critérios dos 10 princípios da norma que tratam de dimensões sociais, ambientais e agronômicas. Também deve atingir um cumprimento mínimo de 50% em cada princípio da norma. O não cumprimento integral de um determinado critério resulta em uma não conformidade que pode ser classificada em menor ou maior, dependendo do grau de não cumprimento.

3. RESULTADOS

3.1 CORRELAÇÃO DE GESTÃO E DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL

Houve correlação positiva entre o cumprimento de critérios de gestão e os critérios sociais e ambientais. Isto é, quanto maior o cumprimento dos critérios de gestão, maior o cumprimento dos critérios de desempenho ou resultado social e ambiental (Figuras 2 e 3). Em outras palavras, quanto mais completo e eficiente o sistema de gestão

da fazenda, melhor o seu desempenho ambiental e social. Esta correlação positiva foi evidente tanto para as fazendas certificadas individualmente quanto em grupos de fazendas. Tanto para a análise social como para a ambiental, a intensidade da correlação foi maior para grupos, mas estatisticamente igual a de fazendas individuais.

Figura 2. Correlação entre cumprimento de critérios ambientais e de gestão em fazendas certificadas individualmente (esquerdo) e em grupo (direito). Quanto mais próximo do zero, menor a quantidade de não conformidades em cada dimensão (ambiental e gestão), e, portanto, o melhor desempenho. Não conformidades menores = 0,5; maiores = 1

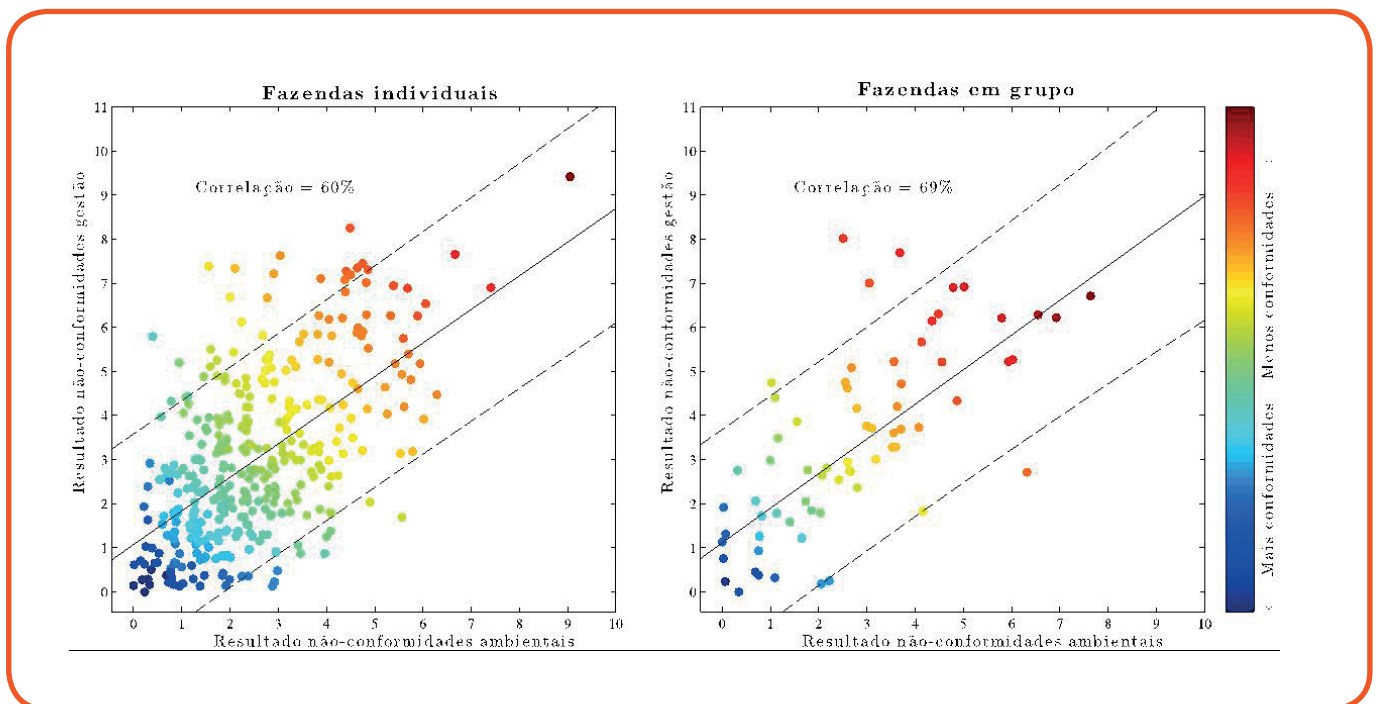
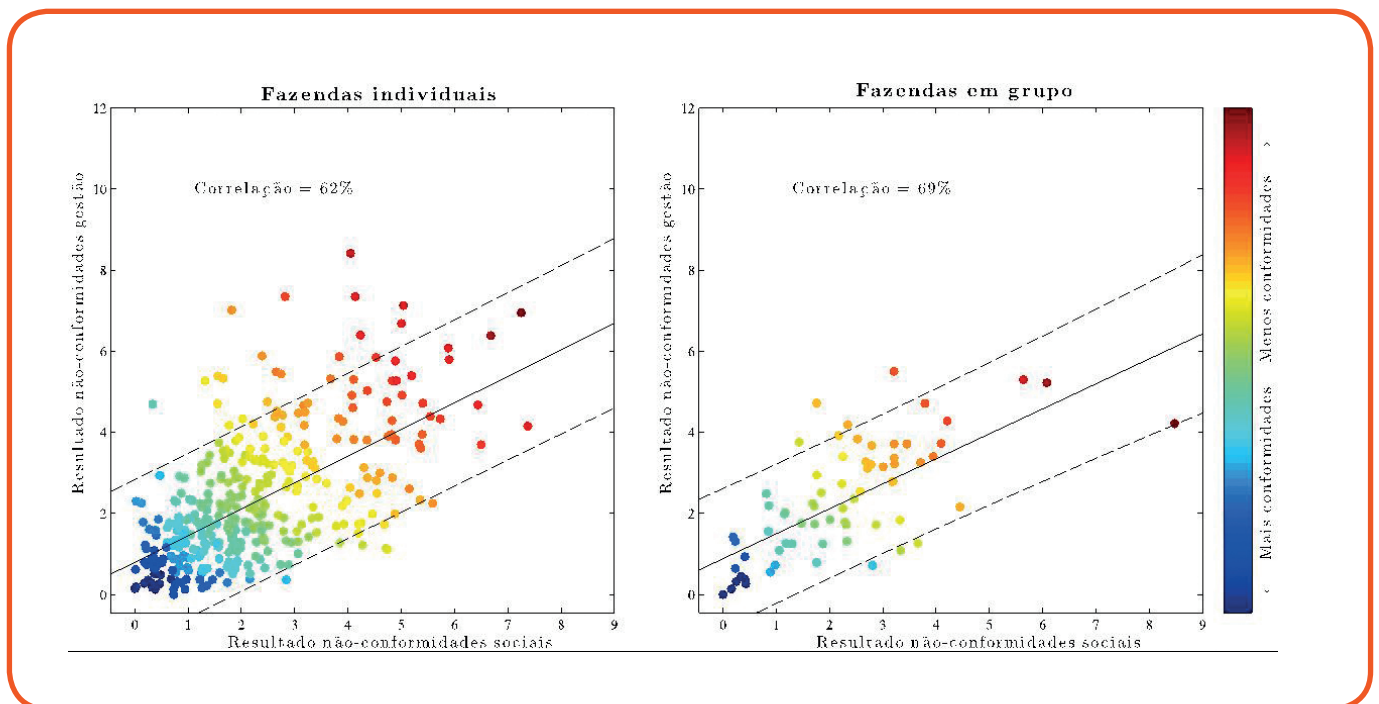


Figura 3. Correlação entre cumprimento de critérios sociais e de gestão em fazendas certificadas individualmente (esquerdo) e em grupo (direito). Quanto mais próximo do zero, menor a quantidade de não conformidades em cada dimensão (social e gestão), e, portanto, o melhor desempenho. Não conformidades menores = 0,5 maiores = 1



3.2 DIFICULDADES PARA A GESTÃO E DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL

As dificuldades para o cumprimento da norma de certificação da RAS de forma a alcançar um sistema de gestão ideal e máximo desempenho social e ambiental (expresso nas não conformidades mais frequentes) foram bastante convergentes entre as fazendas certificadas individualmente e em grupo (Tabelas 1 a 4).

Para a gestão, os principais desafios são o estabelecimento e o funcionamento de um sistema de gestão integrado, com não conformidades mais frequentes para a presença de um programa abrangente com objetivos, políticas, procedimentos, cronograma, responsáveis e registros (critério 1.2), o cumprimento integral da legislação social ou ambiental (critério 1.1) e a implementação de um programa de melhoria contínua a partir da análise dos registros dos resultados agronômicos, ambientais e sociais da fazendas e ações corretivas necessárias para evitar recorrência a de não conformidades (critério 1.7).

Ainda na dimensão de gestão e planejamento, também se destaca com grande frequência as dificuldades das fazendas para planejar e executar um sistema de manejo integrado de pragas (MIP - critério 8.1) que combine diversas formas de prevenção e controle de pragas e doenças, minimizando o uso de agrotóxicos. Finalmente, há desafios para um sistema de pagamento de salários para trabalhadores que esteja registra-

do e seja informado adequadamente aos trabalhadores (critério 5.4).

As principais dificuldades das fazendas para um desempenho social englobam um atendimento integral dos requisitos de saúde e segurança no trabalho (critério 6.6., relacionado no Brasil a NR-31), a implementação de um programa de educação que compreenda os requisitos gerais da certificação, temas ambientais e higiene e saúde para trabalhadores e suas famílias (critério 5.18), o controle do limite de tempo de exposição de trabalhadores na aplicação de agrotóxicos (critério 6.14), o excesso de horas extras (critério 5.7) e o fornecimento de água potável com análises que garantam conformidade com parâmetros internacionais de qualidade (critério 5.15) - Tabelas 1 e 2.

As principais dificuldades das fazendas para um desempenho ambiental englobam a proteção e recuperação de áreas ripárias (APPS – áreas de preservação permanente – critério 2.6), a presença de barreiras vegetais para isolar pessoas e infraestruturas da aplicação de agrotóxicos e poeira (critério 2.7), a concessão formal para outorgado por autoridades locais para uso de água (critério 4.2), a diminuição do uso dos agrotóxicos mais tóxicos (critério 8.5), a rotação e diminuição de agrotóxicos (critério 8.2) e o uso controlado e eficiente da água na irrigação (critério 4.3) - Tabelas 3 e 4.

Tabela 1. As cinco não conformidades mais frequentes de critérios sociais de fazendas individuais

CRITÉRIO	TEMA DO CRITÉRIO	#NCS MAIORES	#NCS MENORES	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)*
6.6	Uso de EPIs e atendimento a NR 31	46	180	100.0
5.18	Programa de educação para trabalhadores e suas famílias	16	124	57.4
6.14	Controle da exposição dos trabalhadores que aplicam agrotóxicos	37	80	56.6
5.15	Fornecimento de água potável	23	68	41.9
5.14	Fornecimento de alojamentos seguros e limpos para trabalhadores temporários e que atendam a legislação	22	67	40.8

*o critério com maior número de não conformidades foi definido com 100% de frequência relativa

Tabela 2. As cinco não conformidades mais frequentes de critérios sociais de grupos de fazendas

CRITÉRIO	TEMA DO CRITÉRIO	#NCS MAIORES	#NCS MENORES	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)*
6.6	Uso de EPIs e atendimento a NR 31	12	33	85
7.5	Colaboração com esforços de locais educação ambiental	10	17	61.7
5.18	Programa de educação para trabalhadores e suas famílias	4	27	58.3
6.14	Controle da exposição dos trabalhadores que aplicam agrotóxicos	6	21	55
5.15	Fornecimento de água potável	4	16	40

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

Tabela 3. As cinco não conformidades mais frequentes de critérios ambientais de fazendas individuais

CRITÉRIO	TEMA DO CRITÉRIO	#NCS MAIORES	#NCS MENORES	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)*
2.6	Proteção e recuperação de zonas de vegetação nativa ripária - APPs	59	138	94.1
2.7	Barreiras de vegetação entre culturas e locais com presença humana	42	172	94.1
4.2	Concessões para uso de água	33	118	67.6
8.5	Plano para diminuição de uso de agrotóxicos mais tóxicos	34	80	54.4
8.2	Rotação e diminuição de agrotóxicos	19	73	40.8

Tabela 4. As cinco não conformidades mais frequentes de critérios ambientais de grupos de fazendas

CRITÉRIO	TEMA DO CRITÉRIO	#NCS MAIORES	#NCS MENORES	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)*
2.7	Barreiras de vegetação entre culturas e locais com presença humana	13	30	93.3
4.2	Concessões para uso de água	12	24	80.0
2.6	Proteção e recuperação de zonas de vegetação nativa ripária - APPs	8	27	71.7
4.3	Controle e eficiência do uso de água para irrigação	5	24	56.7
8.2	Rotação e diminuição de uso de produtos para diminuição de uso de agrotóxicos	4	21	48.3

3.3 MELHORIA CONTÍNUA

As fazendas individuais apresentaram um cumprimento com a norma de certificação e um consequente desempenho na gestão e socio-ambiental levemente superior (com diferença estatística significativa) que as fazendas certificadas em grupo. As fazendas individuais tiveram em média 2,04 não conformidades (ncs) em critérios de gestão por auditoria enquanto as fazendas em grupo tiveram uma média de 3,13 ncs. Com padrão similar, as fazendas individuais tiveram uma média de 2,14 ncs sociais enquanto as fazendas em grupo tiveram uma média de 2,87 ncs sociais por auditoria.

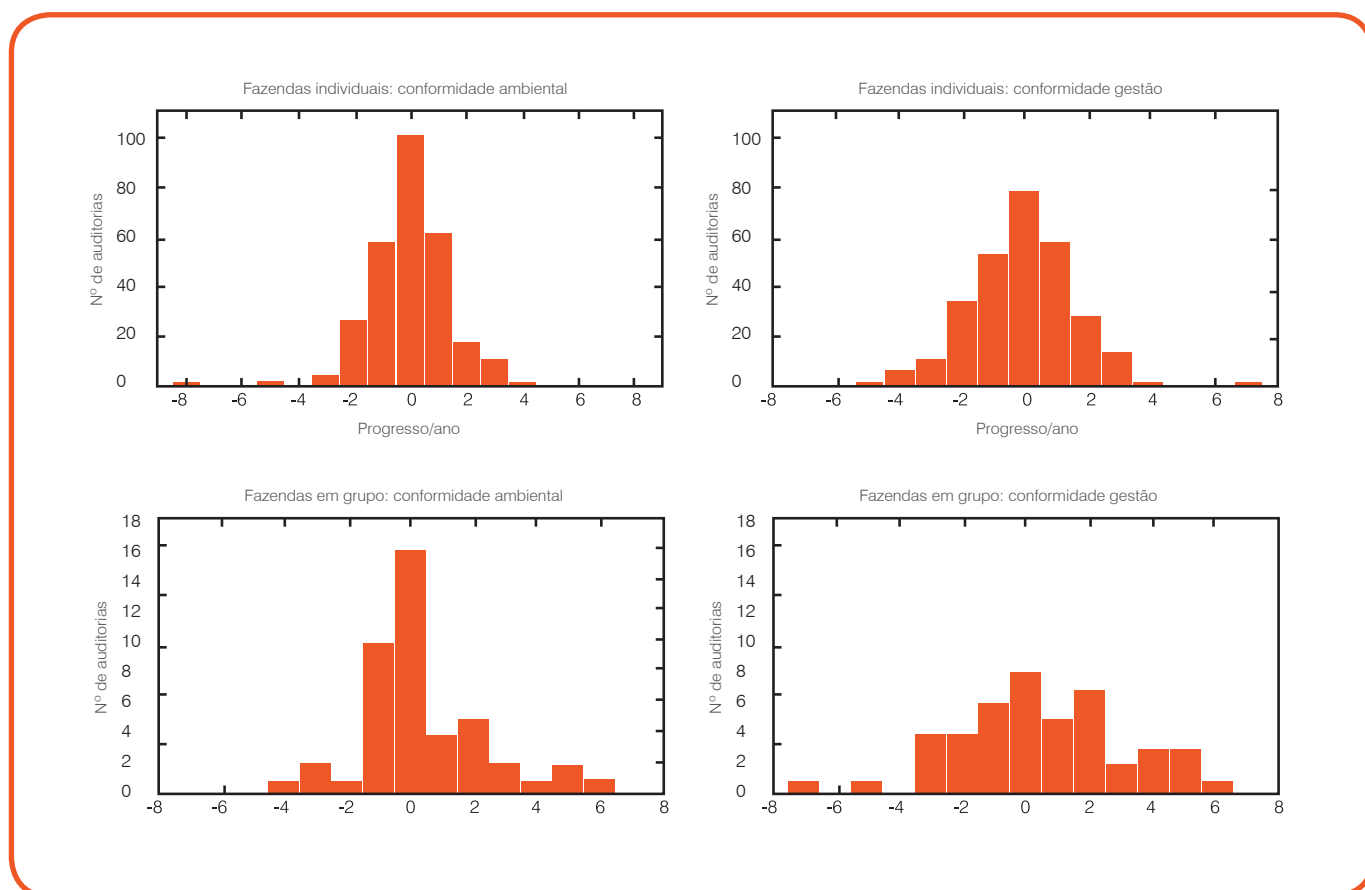
Por outro lado, embora exista uma tendência de melhoria de cumprimento da norma e desempenho tanto na gestão quanto nas dimensões social e ambiental após a certificação ao longo do tempo, esta é mais intensa nas fazendas certifi-

cadas em grupo (Figura 4). Todavia, a tendência de evolução é suave, havendo tanto fazendas que aumentam o desempenho quanto outras com piora do desempenho ao longo do tempo – isto é, tanto encerram não conformidades prévias (resolvendo os problemas ou pendências), quanto iniciam novas ncs (novos problemas ou pendências surgem mesmo após a certificação).

Considerando estas flutuações, em média, as fazendas melhoram o desempenho, com uma média de melhoria de fechamento de não conformidades. Assim, as fazendas aumentaram seu desempenho ao longo do tempo, com uma média de fechamento de não conformidades de 0,23 e 0,36 para itens sociais e ambientais. O aumento é maior para fazendas certificadas em grupo, com melhoria de 1,16 e 0,87 por auditoria, em média, para temas sociais e ambientais.

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura

Figura 4. Histograma da evolução do desempenho social de fazendas e grupos de fazendas certificadas. Zero significa a mesma nota de certificação ou desempenho do ano anterior. Valores menores que zero representam retrocessos e maior que zero decorrem de melhoria do desempenho e aumento da nota da auditoria de um ano para o seguinte



3.4 O TAMANHO DA FAZENDA

Houve uma pequena correlação positiva, mas estatisticamente significativa, entre o desempenho de gestão, e ambiental, em relação ao tamanho das fazendas certificadas. Quanto maior a área de produção de café certificada, maior foi o desempenho das fazendas nas três dimensões: gestão, social, e ambiental. O coeficiente de correlação de Pearson entre o desempenho de gestão e o desempenho social é 62% para as fazendas individuais, é 69% por fazendas em grupos.

4. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES PARA POLÍTICAS

Os resultados da pesquisa indicam que há uma correlação positiva entre a conformidade de critérios de gestão com de desempenho social e ambiental de fazendas de café certificadas. Isto sugere que a existência de um sistema eficiente de gestão em uma fazenda contribui para que esta tenha um bom desempenho ambiental, social e agrônomo e todos os seus possíveis benefícios: maior produtividade e maior eficiência, menores desperdícios e custos.

Também verificamos que mesmo fazendas já certificadas e com alto desempenho socioambiental e agrônomo tendem a evoluir com o tempo, uma vez que possuem um sistema de gestão e melhoria contínua instalados e um mecanismo externo que motiva e exige evoluções, no caso, auditorias de certificação, puxadas por um benefício econômico de mercado. Recomendamos, portanto, que os sistemas de certificação agropecuários incluam componentes que exijam e estimulem a gestão como algo central em suas normas ou padrões.

Contudo, a tendência de evolução flutua e a ocorrência de pequenos retrocessos fazem parte de uma atividade que é afetada fortemente por fatores externos; como variações climáticas, quedas de produção, mudanças bruscas no valor de insumos e produtos finais, principalmente o valor de mercado de commodities.

De todo modo, pela existência frequente de não conformidades e áreas de melhoria nas fazendas certificadas, ficou evidente que há dificuldades para se atingir um pleno sistema de gestão que integre as dimensões operacionais, ambientais, sociais e produtivas e esteja baseado num sistema de melhoria contínua de longo prazo. Os grandes desafios da agricultura brasileira para a sustentabilidade englobam desde aspectos bási-

cos como cumprimento legal e fornecimento de água potável para trabalhadores rurais, até temas mais complexos, como planos e ações de saúde e segurança no trabalho, de conservação da biodiversidade e da água e do controle e diminuição do uso de agrotóxicos.

Estratificando a nossa análise entre fazendas certificadas individualmente e fazendas certificadas em grupo, também concluímos que o alcance de um sistema de gestão eficiente e um consequente alto desempenho é possível tanto para grandes quanto para pequenos e médios produtores. Gestão e alto desempenho podem ser implementados por meio de ações coletivas, como a certificação em grupos de produtores liderados por um administrador e gestor comum que possuam uma equipe técnica capacitada para atender aos produtores. Isto permite ganhos de escala tanto do número de produtores atingidos como de custos para a implementação e a manutenção do sistema.

Dada a importância para a implementação da sustentabilidade no campo, destacamos a lacuna de políticas públicas que colaborem para o fortalecimento da gestão de produtores agropecuários no Brasil. O enfraquecimento dos programas de assistência técnica e extensão rural tem resultado em uma grande fragilidade para aprimorar a administração das propriedades rurais. Segundo o Censo agropecuário de 2006, menos de 10% dos dirigentes de estabelecimentos rurais do país tem formação universitária enquanto 80% não recebem orientação técnica e menos de 10% recebem orientação rotineira.

Números simples como estes indicam que a deficiência da assistência técnica e extensão rural (ATER) é maior do que a do crédito para o desenvolvimento da agropecuária brasileira. Se há

situações em que nem todo o valor destinado ao crédito é contratado em uma safra, a presença da ATER a pequenos e médios produtores é inferior ao necessário por uma série de razões; desde um contingente de técnicos menor que o necessário, até a falta de infra-estrutura e capilaridade para um trabalho efetivo.

Isto ocorre simultaneamente à intensificação do papel do setor privado como protagonista para a inovação e a transferência de tecnologia para a agropecuária brasileira. Esta é especializada e focada em serviços e produtos ligados a produção (fertilizantes, agrotóxicos, máquinas) em detrimento de uma visão sistêmica do negócio e sistema de produção de cada produtor. Por exemplo, é comum um produtor ser financiado por uma empresa de agrotóxico e receber antecipadamente como pagamento de um produto para o qual ele nem sabe se terá a ocorrência da praga ou doença. Tal situação, cada vez mais comum, deixa claro que a assistência fornecida pelo setor de insumos pouco colabora para a melhoria da gestão, sustentabilidade e eficiência dos produtores.

A ATER deveria inclusive cumprir o papel de orientar o produtor a lidar com esta situação de financiamento por empresas de insumos, pois além do já mencionado, também pode ocorrer uma relação comercial negativa. Frequentemente a relação compra de insumos/venda da produção é desfavorável ao produtor, pois este não está capacitado para analisar a transação adequadamente.

São poucas as exceções de intervenções públicas ou privadas que realmente colaboram para a

gestão e fortalecimento e autonomia do produtor, como o Programa Educampo do SEBRAE, que colabora para o fortalecimento técnico e de gestão da atividade de pequenos e médios produtores de algumas cadeias produtivas.

A experiência do Educampo é apenas uma que demonstra que os problemas da ATER no Brasil não ocorrem por falta de arranjos e possibilidades de combinar recursos públicos e privados. O Brasil possui um marco legal de ATER (Lei Geral de ATER, 2010 e seus derivados, como a Pnater e Pronater), que prevê um sistema plural, onde diversos agentes públicos e privados podem executar a assistência técnica a produtores. Em 2014 foi criada a Anater (Agência nacional de ATER), mas sua forma de funcionamento ainda não foi definida claramente. A própria lei do crédito rural de 1965 prevê recursos para a contratação de serviços de ATER, mas esta não é efetiva e precisa ser atualizada.

Portanto, o grave problema da deficiência da ATER no Brasil passa por uma dimensão de governança, financiamento e operacionalização, que seja efetivo para a diversidade de atores públicos e privados, locais, regionais e nacionais que tem a responsabilidade ou a intenção de colaborar para o desenvolvimento da agropecuária nacional, como os governos, federal, estadual e municipal, cooperativas, ONGs e outras instituições ligadas a este setor. Portanto, uma ATER abrangente, independente e eficiente é necessária para a melhoria da gestão da produção rural e o conseqüente alcance de uma produção sustentável.

5. LITERATURA COMPLEMENTAR

Adshead, D. (2015). A landscape-level approach to equity in certification - Results from the coffee sector in Minas Gerais, Brazil. Dissertação, Universidade de Oxford. 46p.

Auld, G. (2010). Assessing certification as governance: effects and broader consequences for coffee. *The Journal of Environment & Development*, 19(2), 215-241.

Buainain, A.M.; Alves, E.; Silveira, J.M; Navarro, Z. (2015). O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. IE-Embrapa-Brasília. 1182p.

Giovannucci, D., & Ponte, S. (2005). Standards as a new form of social contract? Sustainability initiatives in the coffee industry. *Food policy*, 30(3), 284-301.

Milder, J. C., Gross, L., & Class, A. M. (2012). Assessing the ecological impacts of agricultural eco-certification and standards: A global review of the science and practice. Washington, DC: EcoAgriculture Partners.

Pinto, L.F.G . Gardner, T. McDermott, C.L. Ayub, K.O.L. (2014) Group certification supports an increase in the diversity of sustainable agriculture network-rainforest alliance certified coffee producers in Brazil. *Ecological Economics* 107.

EXPEDIENTE:

Realização:

Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora)

Edição:

Ekletica Design e Publicações

SUSTENTABILIDADE EM **DEBATE**

Sobre a série:

A série SUSTENTABILIDADE EM DEBATE é uma iniciativa do Imaflora que busca sistematizar e gerar conhecimento sobre sustentabilidade, inovação, conservação e desenvolvimento para os setores de florestas e agricultura. Engloba trabalhos de sistematização de experiências, análise de resultados de projetos, novos métodos e propostas de políticas.

Temas e áreas de interesse: gestão florestal e agrícola, conservação de recursos naturais, produção florestal e agrícola, cadeias produtivas, políticas públicas para gestão e conservação, instrumentos de mercado, áreas protegidas, trabalho e renda, direitos ligados ao uso da terra.

Conselho Editorial: Luís Fernando Guedes Pinto (Imaflora) e Gerd Sparovek (ESALQ-USP)

Ficha catalográfica:

A sustentabilidade é um bom negócio para a agricultura | Luis Fernando Guedes Pinto, Gerd Sparovek | Sustentabilidade em debate, Número 3 - Piracicaba, SP: Imaflora, 2016. 48 p.

ISBN: 978-85-98081-79-3

1. Agricultura, 2. Sustentabilidade, 3. Brasil, 4. Gestão, 5. Crédito, 6. Certificação.



Sobre o Imaflora:

O Imaflora (Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola) é uma organização brasileira, sem fins lucrativos, criada em 1995 para promover a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais e para gerar benefícios sociais nos setores florestal e agropecuário.

Estrada Chico Mendes, 185
Piracicaba - SP | Brasil
CEP 13426-420
+ 55 19 3429.0800
imaflora@imaflora.org
www.imaflora.org



Copyright 2014 Imaflora. Para democratizar ainda mais a difusão dos conteúdos publicados no Imaflora, as publicações estão sob a licença da Creative Commons (www.creativecommons.org.br), que flexibiliza a questão da propriedade intelectual. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Parceiros



Apoio

