

Avaliação de um modelo de rastreabilidade para produtos orgânicos a partir de certificadoras paranaenses

Evaluation of a traceability model for organic products starting from organic product certifiers in Paraná State, Brazil.

PINHEIRO, Keren Hapuque¹; BITTENCOURT, Juliana Vitória Messias²

1 Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa, Ponta Grossa/PR - Brasil, kerenhpineiro@hotmail.com; 2 Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa, Ponta Grossa/PR - Brasil, julianavitoria@utfpr.edu.br

RESUMO: A certificação na produção orgânica é um fator fundamental para que o pequeno produtor possa agregar renda aos seus produtos (OLTRAMARI; ZOLDAN; ALTMANN, 2003). No Brasil há em torno de 20.000 estabelecimentos certificados (EPAGRI, 2009) do total de 90.000 unidades orgânicas existentes (IBGE, 2006), este dado pode estar relacionado com alto custo da certificação e o baixo grau de conhecimento técnico dos produtores para seguir as legislações orgânicas vigentes. Tem-se o exemplo da rastreabilidade como um complexo requisito no processo de obtenção da certificação orgânica, portanto, esta pesquisa tem como objetivo verificar a aceitação de um modelo de rastreabilidade para produtos orgânicos, aplicável na pequena propriedade, a partir de conceituadas certificadoras paranaenses. Segundo as certificadoras contatadas o método apresenta todos os requisitos necessários para uma rastreabilidade eficiente na pequena propriedade de base familiar.

PALAVRAS-CHAVE: agricultura-familiar; agricultura orgânica; certificação

ABSTRACT: The certification in organic production is key for small producers increase income from their products (OLTRAMARI; ZOLDAN; ALTMANN, 2003). There are about 20,000 certified establishments (EPAGRI, 2009) out of a total of 90,000 existing units in Brazil (IBGE, 2006). This fact may be related to high certification costs and the low level of technical knowledge from producers to follow the organic laws enforced at present. As an example, the traceability process as a requirement complex process in order to obtain the organic certification. Thus, this paper aims to verify the acceptance of a traceability model for organic products, applicable to small farms, from the reputable certifiers operating in Parana State. According to the certifiers, this method has all the necessary requirements for an efficient traceability process in the small family-based farms.

KEY WORDS: agriculture family; organic agriculture; certification

Introdução

A agricultura familiar no Brasil é responsável pela geração de empregos, produção de alimentos e a fixação do homem no campo, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico do país.

Segundo Bittencourt e Bianchini (1996), agricultura familiar é definida como uma unidade que tem sua fonte de renda superior a 80% oriunda da agricultura e que a força de trabalho empregada na propriedade seja igual ou superior a 75% resultante da própria família.

Estes grupos de produtores possuem grande dificuldade para se inserir no modelo da agricultura atual. A agricultura moderna não condiz com as ideologias da agricultura familiar, que se baseia na monocultura em grande escala, utilização de sementes modificadas geneticamente de alto rendimento, bem como grandes quantidades de fertilizantes, pesticidas e sistemas de maquinários pesados (BALSAN, 2006).

Surge então como alternativa para o pequeno produtor a agricultura orgânica, que está baseado em produções que se assemelham aos conhecimentos tradicionais praticados pelos produtores de base familiar.

Esse modelo de produção mais sustentável permitiu que o agricultor familiar deixe de ser um escravo da produção moderna que busca um modelo dependente, concentrador, dominador e excludente (BALSAN, 2006) ao contrário do modelo de produção orgânica que está baseado na biodiversidade, no consórcio de culturas, reciclagem de nutrientes preocupando-se com a conservação e regeneração do meio ambiente (ALTIERI, 2004).

Entretanto, para chegar a uma unidade de produção orgânica com sucesso estes produtores devem passar por processos de certificação para agregar renda a seus produtos e também garantir a confiança de seus clientes (OLTRAMARI; ZOLDAN; ALTMANN, 2003).

Nesses processos de certificação da agricultura orgânica tem a necessidade da presença de empresas que atuam como certificadoras, que tem a finalidade de classificar e padronizar as normas e procedimentos utilizados na cadeia produtiva com o propósito de garantir produtos diferenciados e com alto valor agregado (BUAINAIN; BATALHA, 2007).

O estado de São Paulo abriga a maioria dessas certificadoras nacionais e as certificadoras internacionais são oriundas normalmente da União Européia (DAROLT, 2002). No País existem em torno de 17 certificadoras nacionais e 6 internacionais (FONSECA, 2002), tem-se o como exemplo de certificadoras nacionais e internacionais o Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento - IBD, a Associação da Agricultura Orgânica - AAO, a Cooperativa Colméia do Rio Grande de Sul, a Associação dos Agricultores Biológicos do Rio de Janeiro - ABIO, a Associação de Agricultura Orgânica do Paraná - AOPA e a Rede Ecovida de Agroecologia (OLTRAMARI; ZOLDAN; ALTMANN, 2003), entre outros.

No entanto, existem poucos procedimentos de certificação de unidades orgânicas no Brasil, em torno dos 90.000 estabelecimentos que praticam a agricultura orgânica (IBGE, 2006), somente 20.000 desses estabelecimentos são certificados (EPAGRI, 2009).

Este baixo número de estabelecimentos que possuem a certificação orgânica pode estar relacionado com alto custo da certificação, a complexidade das legislações que devem ser seguidas e o grau de conhecimento técnico dos produtores para seguir as normas burocráticas impostas pelas certificadoras. Segundo um estudo feito por Brito e Carvalho (2006) em um grupo de 11 agricultores classificados como exclusivamente familiar, ou seja, propriedades baseadas somente na mão-de-obra familiar, em torno de 91% deles

declararam possuir dificuldade em entender e/ou colocar em prática as normativas para a certificação orgânica.

A dificuldade dos agricultores familiar em colocar em prática as regulamentações nacionais também se deve aos aspectos culturais, os quais não compreendem a lógica do processo e apresentam elevada dificuldade em se adequar e atender as inúmeras requisições de registro (BRITO; CARVALHO, 2006). A rastreabilidade é um exemplo desses procedimentos burocráticos, no entanto esse é um requisito exigido pelas certificadoras e pela legislação brasileira no processo da certificação orgânica.

Este sistema de monitoramento, chamado Rastreabilidade, tem como definição controlar parcialmente ou totalmente um lote do produto desde a colheita até o transporte, ou uma etapa da cadeia de produção, ou seja, rastrear uma operação ou o local em que alguma atividade ou processo foi realizado no produto (MOE, 1998).

Apesar da obrigatoriedade da adesão desse sistema de controle estar regulamentado por Leis e decretos da agricultura orgânica no país, os produtores possuem pouco conhecimento sobre as gestões adequadas para o processo produtivo e sobre o termo rastreabilidade, ocasionando uma defasagem no desenvolvimento em relação a outros países desenvolvidos (BUINAIN; BATALHA, 2007).

Outro grande problema encontrado para a implementação desse método de controle de produção é a baixa escolaridade do agricultor familiar que em sua grande maioria são analfabetos, sabem ler ou escrever, mas não possuem nenhum estudo ou tem ensino fundamental incompleto (IBGE, 2006). O baixo nível de instrução na agricultura familiar dificulta a compreensão das normas e procedimentos da certificação orgânica a partir dos agricultores que são os executantes desse processo (BRITO; CARVALHO, 2006).

Entretanto a certificação, e conseqüentemente a rastreabilidade, é um importante meio para que o agricultor familiar possa planejar a sua produção, trazer transparência aos seus produtos e processos, facilitar as pesquisas e desenvolvimento de acordo com suas necessidades e aumentar a credibilidade da agricultura orgânica (FONSECA et al, 2009).

Para que haja um crescimento das unidades de produção certificadas no Brasil tem-se a necessidade da adaptação de metodologias utilizadas pelas certificadoras para que os pequenos produtores possam ter acesso às certificações (BUINAIN; BATALHA, 2007). Assim como, a criação de métodos que busquem satisfazer parte das exigências impostas, como é o caso da rastreabilidade, e que estes métodos estejam ao alcance dos pequenos produtores de base familiar.

A IFOAM para auxiliar nesta adaptação de tecnologias e informações a grupo de produtores orgânicos estabeleceu em suas regulamentações um sistema de Sistema de Avaliação de Risco – SAR, o qual é contemplado nacionalmente pela Instrução Normativa n° 19 de maio de 2009. Essa regulamentação estabelece um Sistema de Controle Interno – SCI, que deverá ser criado e documentado pela organização interessada que defina uma estrutura organizacional baseada numa avaliação de riscos que possam comprometer a certificação orgânica da organização (BRASIL, 2009).

Este sistema de certificação em grupo que exige tais sistemas tem como objetivo principal um acompanhamento pedagógico que estabelece um inspetor externo que os auxilia como um catalisador de idéias para a solução de riscos que possam diagnosticar problemas sem solução que gerem a desistência ou descumprimento de regulamentações da agricultura orgânica (BRITO, 2006).

Entretanto, apesar das sugestões feitas pela

IFOAM e pelas regulamentações brasileiras existe a deficiência na difusão de informações e tecnologias adaptáveis a realidade da agricultura familiar para isso, este trabalho tem como objetivo apresentar e verificar a aceitação de um modelo de rastreabilidade para produtos orgânicos a partir de três certificadoras que atuam no Paraná.

Material e métodos

Desenvolvimento do modelo de rastreabilidade adaptado para a pequena propriedade de base familiar

A etapa de desenvolvimento do modelo para rastreabilidade de produtos orgânicos foi realizada durante o projeto da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI em parceria com a Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. Este projeto que ainda está em andamento é intitulado como Programa Paranaense de Certificação de Produtos Orgânicos, que tem por objetivo implantar uma rede de consultoria e auditoria para certificação de alimentos orgânicos oriundos de unidades familiares de produção e agroindústrias localizadas nas regiões centro sul do Paraná.

Em um estudo feito por Brito (2006) que utilizou uma metodologia para aplicação do SAR em um grupo de produtores de hortaliças, o qual engloba um sistema de documentação e registros, como a rastreabilidade, foi baseada em cinco movimentos; um diagnóstico amplo dos riscos apresentados, uma busca de soluções, a constituição de procedimentos, as definições de responsabilidades e a construção de indicadores de acompanhamento.

Este trabalho se propõe a aplicar um modelo de monitoramento, denominado rastreabilidade, que também pode ser utilizado como um sistema que avalie os riscos para a certificação de cada unidade o qual seguiu os seguintes passos:

- primeiramente, foi realizado um estudo dos executantes e do ambiente que envolveria tal

modelo, visto que a difusão de tecnologia está intimamente ligada ao grau pelo qual o processo ou nova tecnologia será entendido ou utilizado pelos indivíduos (MATTOS; GUIMARÃES, 2005).

- após a geração do conhecimento que nortearam os pilares que envolveriam o documento de rastreabilidade, foi construído o procedimento para o monitoramento de toda a cadeia, sendo os agricultores responsáveis pelo preenchimento e geração do modelo de rastreabilidade;

- e por fim, os agricultores auxiliaram no consentimento dos indicadores necessários para o rastreamento de toda a cadeia de produção orgânica no início e após a aplicação do modelo de rastreabilidade.

Logo, a criação do modelo foi baseada num sistema de registros de fácil entendimento e manuseio sendo que as informações contidas nos registros deveriam ser facilmente interpretadas pelo pequeno produtor.

Preliminarmente o modelo foi desenvolvido para produtores de horti-fruti orgânicos pertencentes a uma associação de produtores orgânicos situado na cidade de Palmeira – Paraná.

Validação do modelo de rastreabilidade a partir das certificadoras

Para verificar a viabilidade do método buscou a aceitação do mesmo a partir de três renomadas certificadoras que atuam no estado do Paraná.

Foram contatadas o Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento - IBD, a Ecocert Brasil e o Instituto Tecnológico do Paraná – Tecpar

Foram enviados a estas certificadoras um questionário via eletrônica com dez perguntas, sendo:

- quatro perguntas iniciais que remetiam ao histórico, endereço e nome da certificadora e ao autor que fornecia os dados da pesquisa;
- três perguntas sobre as regiões que mais solicitavam as certificações orgânicas, se havia

pedidos da certificação orgânica para propriedades da agricultura familiar e quais as dificuldades encontradas pelas certificadoras na certificação dessas unidades;

- e, finalmente as diretrizes e pilares que compõe o método foram explanados em seis alternativas e as certificadoras questionadas sobre a viabilidade do modelo de rastreabilidade elaborado (ANEXO A).

Resultados e discussão

Desenvolvimento do modelo para rastreabilidade

O modelo elaborado para a rastreabilidade dos produtos orgânicos que foi submetido para a avaliação das certificadoras está apoiado em cinco pilares, sendo:

- 1) identificação das atividades que possam descrever a trajetória do produto orgânico;
- 2) um modelo simples de comunicação do tipo de processo realizado na propriedade de uma forma que possua funções de gravar, armazenar, analisar e transmitir os dados;
- 3) segurança e qualidade alimentar;
- 4) melhoria constante do processo orgânico;
- 5) e, principalmente, nas diretrizes legais que caracterizam a agricultura orgânica.

Segundo Brito (2006) para criar um sistema participativo em uma organização ou unidade primeiramente deve-se buscar os riscos internos e externos do grupo, a adaptabilidade na apresentação das soluções de tais riscos, assim como na construção dos procedimentos em conjunto aos agricultores orgânicos e a designação do papel responsável de cada integrante desse sistema.

O sistema de indicadores de acompanhamento que facilitariam a aplicação de um sistema de controle da organização e/ou unidade também seriam fatores que devem ser levados em consideração na construção de um modelo de

monitoramento e averiguação.

Logo, a junção do levantamento bibliográfico feito para a elaboração do modelo de rastreabilidade e os cinco pilares levado em consideração, assim como as características dos agricultores que utilizariam tal tecnologia, os cinco pilares citados acima englobam os fatores utilizados, os quais deveriam ser lembrados para que se tenha um modelo de rastreabilidade eficaz e eficiente.

No questionário enviado as certificadoras buscaram-se apresentar de forma correlativa todos os tópicos que sombreassem o modelo de rastreabilidade para o produto orgânico, que segundo Opara (2003), deverá estar constituído em seis elementos, como; a rastreabilidade do produto, do processo, rastreabilidade genética, rastreabilidade das doenças e pragas, rastreabilidade dos fornecedores e o método a ser utilizado para medir a viabilidade da rastreabilidade.

Por não ser o objetivo desse trabalho, tem se somente uma explanação geral deste modelo proposto que está relatado com detalhes no artigo "Rastreabilidade para produtos orgânicos oriundos da pequena propriedade: um modelo de referência", realizado por este autor e publicado na íntegra no XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção (PINHEIRO; BITTENCOURT, 2010).

Validação do método proposto

Para a validação do modelo proposto foram contatadas três certificadoras atuantes no estado do Paraná, que possuíssem experiência neste âmbito empresarial. Foi determinado que as certificadoras: Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento - IBD Certificações e Ecocert Brasil forneceriam os dados com o intuito de avaliar a eficiência do modelo de rastreabilidade.

O Instituto Tecnológico do Paraná – Tecpar é

uma empresa pública de direito privado fundada no ano de 1940. O Tecpar possui o departamento de certificação que é um órgão acreditado pelo Inmetro desde 1997 e também pela IFOAM que possui o direito de atuar na área de avaliação da conformidade como organismo para certificação de sistemas de qualidade, atendendo o escopo de produtos orgânicos (TECPAR, 2010a). No dia primeiro de setembro do ano de 2010, o Tecpar foi acreditado pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA para atuar na certificação de sistemas de produção orgânica, se tornando a primeira instituição acreditada no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica - SisOrg (TECPAR, 2010b).

A certificadora Instituto Biodinâmico - IBD é uma empresa localizada em Botucatu - São Paulo que desenvolve atividades de inspeção e certificação desde 1990, em produtos vegetais, processados, extrativistas, orgânicos, biodinâmicos. O IBD utiliza o processo de certificação por auditoria (STUMM, 2008), que é uma avaliação dos procedimentos agroecológicos em uma unidade orgânica por meio de uma visita ao local da produção por um auditor especializado.

A Ecocert Brasil é uma certificadora que surge em meados dos anos 90 na França, a partir dos movimentos da agricultura orgânica. No Brasil foi constituída em 2001, com sede inicial na cidade de Porto Alegre atuando no mercado interno, bem como nos principais mercados mundiais

(ECOCERT, 2010).

Tendo o contato dessas três certificadoras, foi enviado o questionário para a avaliação do método proposto, e as perguntas iniciais que se referiam aos dados da empresa foram fornecidos via eletrônico como retratado no Quadro 1.

Tendo os dados da empresa e do entrevistado, verificou se havia solicitações de pequenas propriedades de base familiar para o processo de certificação orgânica, e com unanimidade, todas as certificadoras relataram que existem vários pedidos de certificação para esse modelo de produção familiar.

Esse elevado número de pedidos demonstra o quão importante são os estudos voltados para esta classe rural já que existem inúmeros estabelecimentos orgânicos que são comandados pela mão-de-obra familiar, segundo Darolt (2002) aproximadamente 90% dos produtores orgânicos no Brasil eram pequenos proprietários de base familiar, sendo responsável por cerca de 70% da produção brasileira.

Essa alta concentração da produção orgânica em pequenas propriedades está relacionada também na facilidade do pequeno produtor controlar a produção em pequenas áreas e no acompanhamento em relação as doenças e pragas, (SILVA, 2009), por isso a necessidade da sistematização de processos burocráticos, como a rastreabilidade, para que não as pequenas propriedades possam ter acesso a certificação de suas unidades de produção.

Quadro 1. Dados das certificadoras que analisam as propriedades orgânicas

Certificadora	Atuação no mercado	Endereço Eletrônico	Fonte dos dados
TECPAR	Certificação internacional – 3 anos Certificação nacional – 2 meses	http://www.tecpar.br/cert/	Supervisor Técnico e auditor
IBD certificações	Certificação internacional – 20 anos Certificação nacional – em processo	www.ibd.com.br	Gerente comercial
ECOCERT BRASIL	Certificação internacional – 19 anos Certificação nacional – em processo	http://www.ecocert.com.br/	Diretor

Foi verificado também que a região sul, segundo as três certificadoras, é a responsável pelo maior número de pedidos para a constatação se a propriedade está em conformidade orgânica ou não. Essas solicitações da região sul do país para obtenção da certificação orgânica está relacionado a elevado número de produtores orgânicos dessa região, especificamente no Paraná em 2006 havia em torno de 4.800 produtores, englobando em torno de 30% do total de produtores orgânicos do país (HAMERSCHMIDT, 2006).

Além da pesquisa para verificar se havia pedidos de certificação de pequenos produtores de base familiar na região sul do Paraná o questionário também procurou verificar quais as dificuldades que o pequeno produtor de base familiar encontra em um processo de certificação. Dentre as dificuldades foi listado como opção se havia falta de conhecimento por parte dos produtores sobre as legislações que regulamentam a certificação, baixo nível de escolaridade, e também entraves técnicos e culturais.

Esses fatores citados às certificadoras devem-se ao fato de que o baixo nível de escolaridade entre os agricultores orgânicos familiares não está presente somente em regiões específicas do país. Esse fator de baixa escolaridade também podem ser encontrado em um estudo de grupos de agricultores orgânicos familiares do estado de São Paulo que apresenta em torno de 63% dos agricultores com estudo abaixo do ensino médio, o que geram dificuldades na compreensão das normativas que compõem a certificação orgânica (BRITO, 2006).

Logo, nesse estudo foi constatado, junto às três certificadoras que as pequenas propriedades quando são submetidas a uma avaliação para verificar se estão em conformidade com a agricultura orgânica, os proprietários desconhecem as legislações que regem esse modelo de

produção apresentando pouco conhecimento sobre as regulamentações existentes.

Esta dificuldade pode estar relacionado a falta de acesso desses pequenos produtores a este cabedal de normas, os quais em sua maioria só são apresentadas e reconhecidas pelos produtores em um processo de obtenção da certificação.

Essas dificuldades encontradas podem levar os produtores a desistirem desse modelo de produção, bem como o processo de obtenção da certificação orgânica. Segundo o Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural - Emater/Pr a assistência técnica é deficiente devido ao baixo número de pessoas especializadas que atendem a região do Paraná e a elevada demanda da produção orgânica (DOMS, 2005).

Na avaliação da certificadora Ecocert Brasil além dessa falta de conhecimento que o produtor apresenta num processo de certificação também há dificuldades no domínio das técnicas de produção e baixo nível de escolaridade dos mesmos.

Segundo Campanhola e Valarini (2001) os pequenos produtores orgânicos possuem baixa capacitação gerencial que podem colocá-los em desvantagem em um processo de comercialização dos seus produtos. Essa falta de capacitação pode gerar deficiências técnicas na administração dos detalhes que envolvem as práticas de produção orgânica que requer maior conhecimento como registro de informações e acúmulo de conhecimento.

Para o Tecpar além de todos esses entraves citados pelas empresas atuantes no ramo de certificação também existem problemas em relação a dificuldade do pequeno produtor em aceitar inovações no meio agropecuário que dependa de tecnologias ou burocracias que não são dominadas por eles.

Esses dados explanados pela certificadora

Ecocert Brasil e o Tecpar reforçam a necessidade de promover tecnologias que possam ser adaptadas a pequena propriedade, bem como de fácil entendimento e manuseio para facilitar a atuação dos administradores rurais que irão gerir.

O entrave cultural é um fator que pode dificultar a aceitação de metodologias de rastreabilidade. As metodologias utilizadas para o controle das produções em sua maioria estão amparadas em equipamentos de medição, rotulagem, programas de computador e software (OPARA, 2003), equipamentos que não são conhecidos e que não possuem domínio pelo pequeno produtor orgânico.

Portanto, sabendo-se que a rastreabilidade é um tópico necessário e regulamentado especificamente pelo artigo sexto da Instrução Normativa 64 de 18 de dezembro de 2008, que traz a obrigatoriedade de documentos e registros dos procedimentos de todas as operações envolvidas na obtenção do produto orgânico, e que esses registros deverão ser mantidos na propriedade por um período mínimo de cinco anos, foi proposto um modelo de rastreabilidade que atendesse aos pequenos produtores bem como as legislações nas quais as certificadoras estão amparadas.

O modelo da rastreabilidade foi explanado no questionário a partir de afirmações que buscavam o sombreamento dos procedimentos realizados na unidade orgânica que pudessem retratar o rastro que o produto faria até chegar ao consumidor final, resultando no método da rastreabilidade – Anexo A.

Esse modelo para monitoramento da produção orgânica apresentado às certificadoras foi gerado a partir das características dos agricultores executantes de tal modelo, que possuíam um grau de escolaridade que permitia o preenchimento do modelo. No entanto, salienta-se que o modelo para a rastreabilidade apresentado deve ser testado para cada produto e/ou processo para que

haja a viabilidade e certificação do mesmo, pois a unidade a ser rastreada é única (MOE, 1998).

Contudo, a adaptação e estudos de métodos que possam ser utilizados na gestão de alimentos orgânicos são fundamentais, assim como a difusão de informações e a capacitação dos produtores adeptos desse sistema para a eficácia da tecnologia a ser transferida (BUAINAIM; BATALHA, 2007).

O modelo de rastreabilidade apresentado foram especificadas nas alternativas do questionário a partir dos tópicos, como: informações sobre plantio e colheita, quais insumos são utilizados na propriedade, quais insumos são adquiridos em outros locais fora da propriedade, quais insumos são produzidos na propriedade, o destino de toda a produção adquirida e quando necessário como é feita a limpeza dos implementos utilizados na unidade de produção orgânica. A partir desses dados foi solicitado as certificadoras que avaliassem os tópicos e determinassem se esse modelo seriam suficientes para o controle da produção orgânica.

A partir, dessa ilustração feita no questionário as três certificadoras relataram que o método apresentava-se viável, e que a junção de documentos que pudessem evidenciar a autenticidade das planilhas daria ainda maior credibilidade a elas, como exemplo na comprovação por notas fiscais.

Pode-se então verificar que um modelo simples para a rastreabilidade dos produtos orgânicos pode ser elaborado e aplicado na pequena propriedade, do qual receberá uma boa avaliação a partir das certificadoras orgânicas.

Portanto a metodologia elaborada para a rastreabilidade dos produtos orgânicos (PINHEIRO; BITTENCOURT, 2010), aprovada por três certificadoras paranaenses poderá auxiliar para que o pequeno produtor cumpra os requisitos dispostos nas normativas brasileiras, e conseqüentemente possibilitar o aumento de

certificações na unidade de produção orgânica de base familiar.

Conclusões

O estudo feito sobre a eficiência de um modelo para a rastreabilidade de produtos orgânicos que pudesse ser utilizado como referência para unidades orgânicas mostrou-se eficaz a partir de três certificadoras renomadas atuantes no estado do Paraná.

O modelo de rastreabilidade apresentado, segundo a avaliação das certificadoras apresenta todos os requisitos necessários para uma boa avaliação das certificadoras em um processo de certificação orgânica. Entretanto, a transferência de uma tecnologia vem em conjunto a difusão de informações e a adaptação das mesmas.

A metodologia desenvolvida para o monitoramento dos produtos orgânicos tem o intuito de contribuir para o crescimento da certificação orgânica na agricultura familiar do Paraná para que esse setor agropecuário continue sendo responsável pela geração de empregos, produção de alimentos e a fixação do homem no campo, cooperando como um todo para o desenvolvimento social e econômico do país.

Entretanto, os agricultores de horti-fruti que nortearam a elaboração do modelo de rastreabilidade, somente quando foram submetidas à transferência e capacitação de tal requisito tornaram-se aptos a estar conformes em um processo de acreditação regulamentadas pelas legislações brasileiras e, conseqüentemente, pelas certificadoras Paranaenses.

Para isso, novas pesquisas podem ser conduzidas para a adaptação dos requisitos necessários nas regulamentações orgânicas existentes no país. Buscando a realidade de cada região, propriedade, tipos de produção, e principalmente, as características dos executantes desse processo.

Referências Bibliográficas

- BALSAN, R. Impactos Decorrentes da Modernização da Agricultura Brasileira. **Revista de Geografia Agrária**, Rio Grande do Sul, v.1, n.2, p.123-151, ago. 2006. Disponível em: <http://www.miniweb.com.br/Geografia/artigos/agricultura/mod_agricola.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2010.
- BITTENCOURT, G. A.; BIANCHINI, V. **A agricultura familiar na região sul do Brasil: Quilombo-Santa Catarina: um estudo de caso**. Brasília: FAO/INCRA, 1996.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 64, de 18 de dezembro de 2008. Aprova o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 dez. 2008, Seção 1, p. 21. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=19345>>. Acesso em: 13 mai. 2010
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 19, de 28 de maio de 2009. Aprova os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 mai. 2009, Seção 1, p. 16. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=20148>>. Acesso em: 13 mai. 2010
- BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. **Cadeia produtiva de produtos orgânicos**. Brasília : IICA : MAPA/SPA/IICA, 2007.
- CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno produtor. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.18, n.3, p.69-101, 2001.
- DAROLT, M. R. **Agricultura Orgânica: Inventando o futuro**. Londrina: Iapar, 2002, p. 250.
- DOMS, D. Agricultura Orgânica: uma alternativa contemporânea no modo de produzir alimentos. Presidente Prudente, SP, 2005. In: **SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 3.; SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 2.**, 2005, Presidente Prudente, SP. Disponível em: <<http://www4.fct.unesp.br/nera/publicacoes/singa2005/Trabalhos/Artigos/Daniela%20Doms.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2010.
- ECOCERT BRASIL. Disponível em: <<http://www.ecocert.com.br/>>. Acesso em: 20

- ago. 2010.
- EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. **Seminário discute a comercialização e certificação dos alimentos orgânicos.** 2009. Disponível em:<
http://www.epagri.sc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=299:seminario-discute-a-comercializacao-e-certificacao-dos-alimentos-organicos&catid=34:noticias-epagri&Itemid=51>. Acesso em: 13 mai. 2010.
- FONSECA, M. F. de A et al. **Agricultura Orgânica: Introdução as normas, regulamentos técnicos e critérios para acesso aos Mercados dos produtos orgânicos no Brasil.** Niterói: Programa Rio Rural: Manual Técnico, 19 : SEAPPA/ SDS, 2009.
- HAMERSCHMIDT, I. **Panorama da Agricultura Orgânica no Paraná.** 2006. Disponível em:<
http://www.planetaorganico.com.br/trab_iniberto06.htm>. Acesso em: 08 Jun. 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006.** Disponível em:<
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2010.
- INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ. 2010a. Disponível em:<
<http://www.tecpar.br/cert/>>. Acesso em: 12 Jun. 2010.
- INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ. 2010b. **Tecpar é o primeiro organismo brasileiro de certificação credenciado pelo Ministério da Agricultura.** Disponível em:<
http://portal.tecpar.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1307%3Atecpar-e-o-primeiro-organismo-brasileiro-de-certificacao-acreditado-pelo-ministerio-da-agricultura&catid=1%3Alatest-news&Itemid=85&lang=pt>. Acesso em: 05 out. 2010.
- MATTOS, J. R. L. de.; GUIMARÃES, L. S. **Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática.** São Paulo: Saraiva, 2005.
- MOE, T. Perspectives on traceability in food manufacture. **Trends in Food Science & Technology**, Vol.9, n. 5, p. 211-214, 1998.
- OLTRAMARI, A. C.; ZOLDAN, P.; ALTMANN, R.. **Agricultura Orgânica em Santa Catarina.** Florianópolis: Instituto Ceba / SC, 2003.
- OPARA, L. U. Traceability in agriculture and food supply chain: A review of basic concepts, technological implications, and future prospects. **Food, Agriculture & Environment**. Vol.1, p. 101-106, 2003.
- PINHEIRO, K.H.; BITENCOURTT, J. V. M. Rastreabilidade para produtos orgânicos oriundos da pequena propriedade: um modelo de referência. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 30, 2010, São Carlos.
- SILVA, K. R. da. Perspectivas da Agricultura Orgânica no Norte do Paraná. In: **Encuentros de Geógrafos de America Latina**, 12., 2009, Montevideo. Disponível em:<
http://egal2009.easyplanners.info/area06/6393_Rodrigues_da_Silva_Katia.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2010.
- STUMM, M. G. A relação entre sistemas de certificação e práticas socioprodutivas na agricultura ecológica: o caso de Rio Branco do Sul/PR. Curitiba, 2008. 137 p. Dissertação. (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Disponível em:<
<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/1884/18087/1/Dissertacao%20Michelli%20Goncalves%20Stumm.pdf>>. Acesso em: 04 de mai. 2010.

ANEXO A

Carta de Apresentação

À Certificadora _____.

Ponta Grossa - PR, 27 de maio de 2010.

Prezado,

Segue em anexo um questionário para fins de pesquisa para a publicação de um artigo que tem como objetivo propor uma metodologia para rastreabilidade de produtos orgânicos aplicável na pequena propriedade rural, e verificar a aceitação desses métodos a partir de certificadoras credenciadas no Brasil.

Este trabalho irá compor parte da dissertação como requisito exigido para a conclusão de mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Ponta Grossa.

O questionário contém 10 perguntas, sendo que as 4 primeiras perguntas dizem respeito aos dados da empresa, a 5ª, 6ª e 7ª pergunta dizem respeito ao acesso do pequeno produtor a certificação de seus produtos orgânicos e as três últimas (8ª, 9ª, e 10ª) remetem a proposta do modelo de rastreabilidade para o pequeno produtor.

Se houver a necessidade de manter a descrição do nome da empresa as perguntas 1ª e 4ª não deverão ser respondidas e as mesmas não serão divulgadas.

Agradeço o tempo cedido pela empresa que contribui para o desenvolvimento de uma pesquisa que possa auxiliar em um futuro próximo o acesso dos pequenos produtores a um processo de certificação.

Mestranda: Keren Hapuque Pinheiro

Orientadora: Juliana Vitoria Messias Bittencourt

QUESTIONÁRIO

1. Nome da empresa:
2. A quanto tempo a certificadora é acreditada para atuar na certificação da agricultura orgânica?
3. Quem responde essas perguntas?
4. Endereço da empresa:
5. Há muitos pedidos de certificação para a pequena propriedade de base familiar?
() Sim () Não
6. Qual a região do país que tem o maior número de pedidos para certificação da unidade de produção orgânica?
() Norte () Nordeste () Sul () Sudeste () Centro-oeste
7. Quais as dificuldades encontradas na certificação dessas propriedades de base familiar?
() Falta de conhecimento sobre as legislações que regulamentam a certificação
() Nível de escolaridade do produtor
() Entraves técnicos da produção
() Entraves culturais, por exemplo inserção de inovação no setor agropecuário
8. Tem-se um modelo de rastreabilidade que ainda se encontra em pesquisa para atender aos pequenos produtores de orgânicos que produzem em sua maioria olerícolas, feijão, arroz, milho, etc. Produtos de origem vegetais.

Nesse modelo para rastreabilidade as tabelas seriam preenchidas manualmente pelos produtores e o local de produção estaria definido a partir de um croqui da área de produção, que delimitaria áreas (1,2,3,etc) e quando necessário canteiros (1,2,3,etc.).

Os registros se resumem basicamente em planilhas de:

- a) Informações sobre plantio e colheita (local do plantio, tipo de cultura, data de plantio e colheita, quantidades e perdas)
 - b) Insumos utilizados na propriedade (local que os insumos foram utilizados, tipo de cultura, qual insumo, quantidade, data de aplicação e finalidade).
 - c) Aquisição de insumos (data e local de aquisição, quantidade, número da nota fiscal e finalidade)
 - d) Insumos produzidos na propriedade (qual insumo produzido, data de produção, quantidade, produtos utilizados e finalidade)
 - e) Destino da produção (cultura, local de produção, destino da produção, data da venda, quantidade vendida e perdas)
 - f) Limpeza de implementos (implemento, procedimento de limpeza e a data da limpeza)
9. Este controle proposto com a finalidade de monitorar a produção orgânica seria viável?
() Sim () Não
10. Sugestões.
