

Impactos socioambientais e de segurança do alimento na gestão da produção integrada de uvas finas de mesa

Francisco Alves Pinheiro, francisco.pinheiro@univasf.edu.br

Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), CENPROD

Juazeiro, BA, Brasil

Paulo José Adissi, adissi@ct.ufpb.br

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), DEP/PPGEP, João Pessoa, PB, Brasil

*Recebido: Março, 2007 / Aceito: Agosto, 2007

RESUMO

Este artigo procurou identificar e analisar os impactos socioambientais e de Segurança do Alimento do processo de certificação da produção de uvas finas de mesa no programa de Produção Integrada de Uva (PI-UVA) recentemente implantado na região do Submédio do Vale do rio São Francisco, no município de Petrolina. A metodologia adotada baseou-se em um estudo de caso, analisando-se o processo de certificação vivenciado por uma média empresa da região. Os resultados obtidos apontam que a certificação não é só compensadora em termos de abertura e manutenção de importantes fatias do mercado externo, mas, mesmo internamente apresenta vantagens ao nível do controle operacional e satisfação no trabalho entre seus funcionários.

Palavras-Chave: Impactos Socioambientais. Certificação. Viticultura. PIF.

1. INTRODUÇÃO

O esforço de modernização da agricultura brasileira, intensificado pelo Estado, a partir dos anos sessenta, e a implantação dos projetos de desenvolvimento no nordeste brasileiro, provocaram profundas transformações na estrutura produtiva desta região e favoreceram sua integração a uma economia de mercado e agroindustrial.

Entre os pólos de desenvolvimento da região nordeste, destaca-se o Submédio do Vale do rio São Francisco, localizado na região semi-árida, aonde a viticultura vem se destacando não apenas pela expansão da área cultivada e do volume de produção e de exportação, mas, principalmente, pelos altos rendimentos alcançados e pela qualidade da uva produzida. Na Tabela 1, abaixo, verifica-se a importância do Submédio do Vale do São Francisco nas exportações brasileiras de uvas finas de mesa, cuja participação foi de 100% em 1997 e de 98 % em 2003. Atualmente, a União Européia é o principal centro consumidor das frutas frescas brasileiras, respondendo por 85% do volume exportado em 2004 (ANDRIGUETO & KOSOSKI, 2005).

Tabela 1. Volume de exportações brasileiras de uvas finas de mesa.

ANO	EM TONELADAS			EM US\$1.000,00		
	VALE	BRASIL	PARTICIPAÇÃO	VALE	BRASIL	PARTICIPAÇÃO
1997	3.700	3.705	100%	4.700	4.780	98%
1998	4.300	4.405	98%	5.550	5.823	95%
1999	10.250	11.083	92%	7.910	8.614	92%
2000	13.300	14.000	95%	10.264	10.800	95%
2001	19.627	20.660	95%	20.485	21.563	95%
2002	25.087	26.357	95%	32.460	33.789	96%
2003	36.848	37.600	98%	58.740	59.939	98%
2004	25.927	26.456	96%	48.559	49.550	98%

Fonte: Valexport, 2005.

A confiança do consumidor na segurança dos produtos alimentícios foi abalada algumas vezes nos últimos anos pelos impactos cumulativos de crises em matéria de saúde relacionadas com os alimentos. Como forma de dar resposta a este desafio, os países importadores têm aplicado uma estratégia global para restaurar a confiança das pessoas na segurança dos alimentos que consomem através da adoção de protocolos e selos de certificação que comprovam a qualidade e sanidade das frutas importadas, entre os quais se destacam o protocolo EUREPGAP e o selo de certificação PIF por serem os mais abrangentes e mais requeridos pelos países importadores das uvas brasileiras.

Estes selos visam, entre outras coisas, garantir aos consumidores, além da segurança alimentar, que as uvas são produzidas em um sistema de produção baseado na sustentabilidade ambiental e na segurança e saúde dos trabalhadores.

A importância desse tema para a fruticultura nacional, é demonstrada pela atenção e recursos do governo federal, através do Programa Brasileiro da Fruta (PROFRUTA), bem como pela necessidade de se contribuir para o entendimento das transformações por que passa o setor agrícola, e mais especificamente a gestão das empresas envolvidas com a exportação de uvas finas de mesa.

2. OBJETIVO

Reconhecendo a PIF, programa ligado ao agronegócio brasileiro, como um fator de agregação de valor e uma importante ferramenta para a inserção da uva nos mercados e aumento da competitividade e das exportações, esta pesquisa pretendeu estudar os impactos da certificação da produção integrada de uva (PI-UVA) na gestão do sistema de produção de uvas finas de mesa do Submédio do Vale do São Francisco.

3. MARCO TEÓRICO

O desenvolvimento do conhecimento científico a respeito de riscos à saúde, melhorias na tecnologia de processamento, associada à elevada elasticidade da renda dos consumidores e as exigências por padrões de segurança dos alimentos mais elevados têm acentuado as dificuldades dos países em desenvolvimento a ter acesso aos mercados dos países desenvolvidos. O marco teórico desta pesquisa se concentrou em demonstrar a introdução de um novo paradigma na produção de frutas frescas no Brasil, que tenta romper com o uso indiscriminado dos agroquímicos, sem, no entanto, excluí-los do sistema de produção, mas introduzindo a necessidade de se produzir, neste caso, uvas finas de mesa, de forma socialmente e ambientalmente sustentável.

3.1 INTRODUÇÃO

O mercado mundial de frutas frescas movimenta anualmente, cerca de US\$ 20 bilhões e cresce à razão de 5,0% ao ano. Porém, pelos dados do comércio internacional de

frutas frescas (tabela 2), verifica-se o domínio do intercâmbio entre os países industrializados, com mais de 90% deste mercado, sendo os EUA e alguns países da Europa, como Itália e Espanha, principalmente, os grandes produtores e exportadores de frutas.

Tabela 2. Principais Países Produtores e Exportadores de Frutas Frescas (2002)

Laranja			Maçã		Pêra		Uva	
P	País	%	País	%	País	%	País	%
R	<i>Brasil</i>	29,2	<i>China</i>	34,3	<i>China</i>	54,2	<i>Itália</i>	12,0
O	<i>EUA</i>	17,8	<i>EUA</i>	6,9	<i>Itália</i>	5,3	<i>França</i>	11,0
D	<i>México</i>	6,1	<i>Turquia</i>	3,9	<i>EUA</i>	4,5	<i>EUA</i>	10,9
U	<i>China</i>	5,9	<i>França</i>	4,4	<i>Espanha</i>	3,4	<i>Espanha</i>	9,6
Ç								
Ã	<i>Índia</i>	4,7	<i>Irã</i>	4,2	<i>Argentina</i>	3,2	<i>China</i>	7,4
O								
E	<i>Espanha</i>	39,6	<i>França</i>	18,8	<i>Argentina</i>	13,6	<i>Itália</i>	15,9
X	<i>EUA</i>	15,7	<i>EUA</i>	15,7	<i>Bélgica</i>	13,2	<i>Chile</i>	24,5
P	<i>Marrocos</i>	6,4	<i>Itália</i>	12,8	<i>Holanda</i>	12,4	<i>EUA</i>	18,3
O	<i>África do Sul</i>	6,3	<i>Chile</i>	9,6	<i>Itália</i>	11,5	<i>Holanda</i>	5,2
R								
T								
A								
Ç	<i>Holanda</i>	4,2	<i>Bélgica</i>	7,7	<i>EUA</i>	11,0	<i>México</i>	4,8
Ã								
O								

Fonte: FAOSTAT Statistics Database, 2003.

Os consumidores dos países desenvolvidos têm buscado, cada vez mais, informações sobre a origem e o processo de elaboração dos produtos alimentícios. Além disto, a grande transformação da estrutura familiar, ocorrida com a entrada da mulher no mercado de trabalho, também acarretou a necessidade de elevar a oferta de produtos prontos, *in natura*, embalados, pré-processados e industrializados, trazendo junto a preocupação crescente com a qualidade dos mesmos. Esta preocupação com a qualidade não se refere apenas ao conteúdo nutricional dos alimentos e seu aspecto visual, mas também, à sua inocuidade, surgindo assim, a necessidade de se atestar a origem e garantir a rastreabilidade dos processos de produção por meio da certificação (PESSOA et al., 2002).

Segundo ABLAN (2000), NIÑO DE ZEPEDA et al. (1999), NIÑO DE ZEPEDA & ECHAVARRI (2001) citados por OYARZÚN (2002), a qualidade dos alimentos é classificada nas seguintes categorias:

- Qualidade como garantia de inocuidade (*Food Safety*): é a garantia de que o alimento não causará dano à saúde de quem o consumir. O termo *food safety* - alimento seguro - significa garantia do consumo alimentar seguro no âmbito da saúde coletiva, ou seja, produtos livres de contaminantes de natureza química (agroquímicos), biológica (organismos patogênicos), física ou de outras substâncias que possam colocar em risco à saúde humana (SPERS & KASSOUF, 1996).
- Qualidade nutricional: refere-se à aptidão do alimento em satisfazer as necessidades do organismo humano em termos de energia e nutrientes;
- Qualidade como atributo de valor: são valores que diferenciam os produtos, como: sabor, composição, respeito ao meio ambiente ao longo da cadeia produtiva (ex:

produtos orgânicos), respeito aos direitos dos trabalhadores (ex: comércio justo), entre outros.

Para se garantir ao consumidor que um produto alimentício apresenta, efetivamente, uma ou mais características diferenciadoras de valor, existem sistemas voluntários de certificação. Estes sistemas são operados por uma entidade independente da empresa produtora, chamada Organismo Certificador (OC), que verifica e controla os atributos de valor que o produto diz ostentar. Para isto há a necessidade de um sistema de certificação com normas e padrões de referência que possam atestar a conformidade do produto.

3.2. CERTIFICAÇÃO

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define certificação como “um conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente da relação comercial, com o objetivo de atestar publicamente, por escrito, que determinado produto, processo ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados. Estes requisitos podem ser: nacionais, estrangeiros ou internacionais. As atividades de certificação podem envolver: análise de documentação, auditorias/inspeções na empresa, coleta e ensaios de produtos no mercado e/ou na fábrica, com o objetivo de avaliar a conformidade e sua manutenção” (ABNT, 2006).

A certificação pode ser de produtos, processos ou serviços, sistemas de gestão da qualidade e sistemas de gestão ambiental. É, por definição, realizada por terceira parte, isto é, por uma organização independente credenciada para executar essa modalidade de Avaliação da Conformidade.

No caso da Produção Integrada de Frutas (PIF), O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), no ano de 2002, tomou a frente na definição de parâmetros e critérios, liderando o desenvolvimento de normas referenciais para carnes, frutas e outros produtos agrícolas e pecuários, através da Instrução Normativa Nº 20 que aprovou as diretrizes gerais e da Portaria Nº 144 que estabelece o Regulamento de Avaliação da Conformidade (RAC).

3.3. PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS - PIF

Segundo IBA et al. (2003), foi no início dos anos 70, que o conceito de Produção Integrada (PI) surgiu na Europa, devido à preocupação dos pesquisadores com o uso indiscriminado de agroquímicos nas atividades agrícolas e com o uso restrito do Manejo Integrado de Pragas (MIP). Atualmente, todos os países da Europa, a Austrália, a Nova Zelândia, a África do Sul e os países do Cone Sul possuem o sistema de produção integrada funcionando, principalmente, para frutas de clima temperado.

A tabela 3 mostra a seqüência das adesões ao programa PIF entre os principais exportadores de frutas. Verifica-se que na América do Sul, a Argentina foi o primeiro país a iniciar o programa PIF, no ano de 1993. No Brasil, a PIF surgiu no ano de 1998, com a cultura da maçã, em Vacaria-RS e Fraiburgo-SC, como uma resposta à demanda da sociedade por produtos de alta qualidade produzidos de forma a assegurar uma produção agrícola com impactos ambientais controlados (EMBRAPA, 2004).

Tabela 3 – Evolução da Produção Integrada de Frutas (PIF) no mundo.

LOCAL	ANO DE INÍCIO	ESPÉCIES
Europa	1974	Macieira e pereira
Argentina	1993	Macieira e pereira
África do Sul	1994	Macieira e pereira
Nova Zelândia	1996	Macieira
USA	1997	Macieira e pereira
Chile	1998	Macieira e pereira
Brasil	1998	Macieira

Fonte: EMBRAPA, 2004.

A Produção Integrada objetiva a produção de alimentos de alta qualidade obtida, principalmente, mediante o uso de técnicas que levem em conta os impactos ambientais sobre o sistema solo/água/produção e que possibilitam avaliar a qualidade dos produtos considerando as características físicas, químicas e biológicas dos recursos naturais locais nos processos envolvidos na cadeia produtiva, pós-colheita e comercialização da produção (PESSOA et al., 2000).

A PIF é uma forma moderna de se praticar agricultura, com enfoque principal apoiado no conhecimento holístico do sistema produtivo adotado pela Unidade de Produção (UP), consciência de sua inserção na microbacia hidrográfica, integrando o uso de métodos biológicos, químicos e a tecnificação, sempre considerando a produção e a qualidade ambiental, a rentabilidade e as demandas sociais envolvidas (BUSCHINELLI et al., 2004)

Segundo CINTRA et al., (2005), um ponto relevante a ser observado é que a Produção Integrada de Frutas (PIF) é um programa regulamentado pelo Brasil e difere em alguns pontos da Produção Integrada difundida nos principais produtores e importadores mundiais de frutas. Ainda segundo os mesmos autores, a fruta brasileira que possui o selo de certificação da PIF necessita da aprovação dos órgãos internacionais competentes que regulamentem e aceitem as condições do processo produtivo brasileiro. É claro que ao obter o selo de certificação brasileiro atestando a adesão à PIF, o exportador está em larga vantagem aos demais, pois o processo produtivo adotado pelo programa utilizou o mínimo de produtos químicos, e seguiu padrões de baixo impacto ambiental, principais fatores exigidos pelos importadores de frutas frescas.

Os produtores que aderirem à produção integrada de uvas finas de mesa deverão, para a obtenção do atestado de conformidade (declaração), cumprir as Normas Técnicas Específicas para a Produção Integrada de Uvas (NTEPI-UVA), aprovadas pela Instrução Normativa Nº 11 do MAPA, de 18 de setembro de 2003, com as áreas temáticas abaixo, cada uma podendo relacionar normas técnicas obrigatórias, recomendadas, proibidas e permitidas com restrição: capacitação, organização de produtores, recursos naturais, material propagativo, implantação de pomares, nutrição de plantas, manejo do solo, irrigação, manejo da parte aérea, proteção integrada da planta, colheita e pós-colheita, análise de resíduos, processo de empacotadoras, sistema de rastreabilidade, cadernos de campo, pós-colheita, assistência técnica e mão-de-obra.

O Selo de conformidade usado pelas empacotadoras contém códigos numéricos que serão aderidos às embalagens das frutas, possibilitando a qualquer pessoa obter informações sobre a procedência do produto, procedimentos técnicos operacionais adotados e produtos utilizados no processo produtivo. Todo esse sistema executado de forma correta garante a rastreabilidade do produto por meio do número identificador estampado no selo.

3.4. REGIÕES PRODUTORAS DE UVAS FINAS DE MESA NO BRASIL

Segundo ARAÚJO (2004), os principais pólos de produção e comercialização de uvas de mesa no Brasil são:

- Alto Uruguai - localizado em áreas dos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, onde se cultiva, principalmente, as variedades Niágara e Isabel, que são comercializadas no período de dezembro a março;
- Região Central do Paraná - são exploradas as variedades Niágara, Isabel e Concord, que entram no mercado nos meses de dezembro e janeiro;
- Região de Marialva (Paraná) - o maior pólo de produção de uva do Paraná, com as variedades Rubi e Itália, sendo comercializadas em dois períodos do ano: de dezembro a fevereiro e de maio a julho;
- Região de Jundiá (São Paulo) - predomina o cultivo da variedade Niágara, com as colheitas ocorrendo de dezembro a fevereiro;
- Região de São Miguel Arcanjo (São Paulo) - explora as variedades Itália e Rubi, com a comercialização ocorrendo de dezembro a março;
- Região de Jales (São Paulo) – especializou-se no cultivo de uvas Itália e Benitaka, e comercializa sua produção entre agosto e outubro;
- Região do Vale do São Francisco, assentada em terras de Pernambuco e Bahia, que se dedica ao cultivo de uvas finas (Itália, Benitaka, Red Globe, Superior Seedless) sendo sua produção vitícola comercializada ao longo de todo o ano.

Todos estes pólos escoam sua produção para o mercado local, regional e extra-regional (nacional), sendo que alguns destes, como é o caso da região do Submédio São Francisco também comercializa seu produto no mercado internacional, sendo a única região onde até o momento se implantou a PI-UVA.

3.5. FORMAS DE INSERÇÃO DOS PRODUTORES DE UVAS FINAS DE MESA NA PI-UVA

A uva de mesa no Submédio do Vale do São Francisco é produzida por diferentes estratos de produtores, com participação significativa dos pequenos produtores, em sua maioria, colonos dos projetos públicos de irrigação, que representam 70% dos viticultores. Embora detenham apenas 17% da área total cultivada produzem mais de 60% da uva do Vale. O restante da produção está concentrada em áreas empresariais dos médios e grandes produtores (acima de 12 ha) instalados nos projetos públicos ou em propriedades privadas situadas nas proximidades das margens do rio São Francisco (LEITE et al., 2005).

A adesão do produtor à PI-UVA se dá através da assinatura de um contrato entre o produtor/empacotador e o organismo de avaliação da conformidade e seu respectivo cadastro no INMETRO. O produtor/empacotador só pode se submeter ao processo de certificação após um ciclo agrícola, ou safra agrícola, no sistema PIF. Após atender todas as exigências do programa, o produtor recebe um atestado de conformidade e a empacotadora o selo de conformidade da PI-UVA para utilização nas embalagens das frutas.

A partir de setembro de 2003, através de um convênio firmado entre o Serviço de Apoio às Pequenas e Médias Empresas de Pernambuco (SEBRAE-PE), a Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária – Centro de pesquisas Agropecuárias do Trópico Semi-Árido (EMBRAPA-CPATSA), o MAPA e o Distrito de Irrigação Projeto Senador Nilo Coelho (DIPSNC) iniciou-se a implantação da PI-UVA em áreas de pequenos produtores e a contratação de dois engenheiros agrônomos e sete auxiliares técnicos, todos com experiência em PIF. Cada técnico atende a 25 produtores em média com uma visita semanal de aproximadamente uma hora para capacitação contínua dos produtores e/ou seus prepostos em PIF. Cada produtor assina um contrato de adesão à PI-UVA com duração de três anos, durante os quais o Sebrae/PE arca com 50% dos custos de implantação e obtenção da certificação. Outra forma de inserção é através da Cooperativa Agrícola de Juazeiro/BA (CAJ), que assiste continuamente os seus cooperados. A

Associação dos Exportadores de Hortigranjeiros do Vale do São Francisco (VALEEXPORT), e o Brazilian Grapes Marketing Association (BGMA) também têm técnicos especializados em PIF e capacitam seus associados. A Embrapa Semi-árido, que no início do programa também realizava treinamento dos produtores, hoje é responsável pela formação e treinamento de técnicos, e, principalmente, pela coordenação geral do programa PI-UVA.

Atualmente o número de empresas envolvidas na PI-UVA no Vale, corresponde a 169 empresas com área aproximada de 3.982 hectares de uvas, segundo dados de julho de 2006 (EMBRAPA, 2007).

3.6. GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DA PI-UVA

A gestão socioambiental visa um processo de produção ambientalmente adequado, socialmente justo e economicamente viável.

O termo gestão ambiental é bastante abrangente. A gestão ambiental visa ordenar as atividades humanas para que destas originem o menor impacto possível sobre o meio. Esta organização vai desde a escolha das melhores técnicas até o cumprimento da legislação e a alocação correta de recursos humanos e financeiros.

Segundo BRUNS (2005), a responsabilidade social das empresas significa ir além do cumprimento das leis trabalhistas ou de padrões de segurança e saúde, e abrange não apenas ações beneficentes ou doações. A empresa que realmente desenvolve sua função social entende o papel que exerce para a comunidade e seus impactos sobre ela, possui um canal de diálogo aberto e na medida do possível, tenta reparar danos causados e implementar ações que supram necessidades sociais reais.

3.7. GESTÃO DA SEGURANÇA DO ALIMENTO NA PI-UVA

A PIF, além de ser uma proposta de agricultura sustentável sob os pontos de vista ecológico, social e econômico, também aumenta muito a possibilidade das frutas produzidas concorrerem com maior competitividade nos principais mercados importadores, os quais, além da qualidade visual das frutas, passaram a exigir controle de todo o sistema de produção, de modo a permitir a rastreabilidade do produto (FACHINELLO, 2001).

A rastreabilidade exige um método verificável para identificação dos produtores, as áreas de plantação e as frutas em todas as suas embalagens e configurações de transporte e armazenagem em toda a cadeia. Os números de identificação devem ser aplicados e registrados de tal forma que seja criado um vínculo entre as configurações sucessivas de embalagens, transporte e armazenagem.

O sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) campo tem como objetivo inicial disseminar e apoiar a implantação das boas práticas agropecuárias e princípios de monitoração das frutas. No sistema de produção integrada, o APPCC campo é a ferramenta que indica como devem ser controlados os possíveis perigos que podem atingir o consumidor.

4. METODOLOGIA

O método de procedimento deste trabalho constou de um estudo de caso, onde se fez um estudo detalhado de situações reais numa empresa de produção de uvas finas de mesa para exportação. A empresa escolhida é uma empresa de médio a grande porte, segundo a Instrução Normativa nº 11 do MAPA, com área em produção de uvas finas de mesa de 45 hectares, identificada como fazenda Andorinhas, localizada na estrada da Tapera no município de Petrolina/PE.

O procedimento para coleta dos dados constou dos seguintes passos:

- Aplicação do questionário junto ao responsável técnico da empresa, servindo de base para a observação direta e para a análise posterior de documentos exigidos pelo sistema PI-UVA;

- Análise dos documentos apontados pelo entrevistado, como o plano ambiental, o programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA), o sistema APPCC, o sistema de rastreabilidade, os registros de treinamentos aplicados aos funcionários;
- Observação direta no campo e na empacotadora, com registro fotográfico dos principais investimentos;
- Validação das informações obtidas na entrevista e na análise documental através da confrontação com as observações diretas;
- Identificação das alterações na gestão da produção após a implantação do programa PI-UVA.

Considerando a natureza qualitativa da pesquisa, os dados receberam um tratamento qualitativo, tendo sido interpretados e expressos baseando-se no marco teórico que contorna a pesquisa. Desse modo foram realizadas:

- Uma descrição global da empresa estudada, observando-se algumas características do patrimônio físico e humano;
- A descrição das medidas adotadas para a adequação da empresa às exigências da certificação da PI-UVA, sempre se levando em conta a realidade anterior à adoção deste sistema, quanto aos aspectos socioambientais e de segurança do alimento.

5. RESULTADOS

Esta pesquisa foi realizada nos meses de setembro de 2005 a fevereiro de 2006, e constou de quatro visitas à fazenda, sendo que a primeira foi para contato inicial e solicitação de autorização para realizá-la. Depois de recebida a autorização, fez-se uma visita para aplicação do questionário, em anexo, junto à gerente administrativa da empresa. De posse das respostas fez-se uma terceira visita para levantamento dos documentos indicados pela entrevistada e para o levantamento dos custos de implantação do sistema. Uma quarta visita foi necessária para a observação direta pelo pesquisador.

Cabe aqui destacar o *know-how* do pesquisador, engenheiro agrônomo de formação, com vários anos de experiência na produção de uvas finas de mesa, inclusive no sistema de produção integrada de frutas.

5.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A fazenda Andorinhas, objeto deste estudo, fundada em 1998, com área de uvas finas de mesa de 45 hectares e mais 40 hectares de mangas, sendo, portanto, considerada pelas NTEPI-UVA como média a grande empresa (acima de 12 hectares de uvas).

Na entrevista com a funcionária autorizada pela empresa para responder ao questionário, a gerente administrativa e responsável técnica, engenheira agrônoma de formação, obteve-se as seguintes informações:

A empresa tem na sua cúpula administrativa um diretor-presidente que toma as decisões estratégicas da empresa e uma gerente administrativa, responsável pelo gerenciamento da rotina da empresa. Na produção a empresa conta com 5 técnicos agrícolas responsáveis pela supervisão de campo, e 150 trabalhadores rurais responsáveis pela produção das frutas, sendo que no período de safra para exportação este número é acrescido de até 30 funcionários safristas.

A empacotadora só funciona no período de colheita da uva para exportação, meses de outubro e novembro, com funcionários remanejados do setor de produção, quando conta com 5 funcionários administrativos, responsáveis pela gestão da empacotadora, e 70 no empacotamento das frutas. Do número total de funcionários, menos de 3% (2 técnicos e 4 auxiliares de campo), foram contratados em decorrência da adesão da empresa ao sistema PIF.

A estratégia adotada pela fazenda Andorinhas, senão por todas as empresas do Vale, independentemente do porte, foi, inicialmente, a contratação de empresas de consultoria e/ou consultores independentes especialistas nas diversas áreas temáticas, como por exemplo, consultores em segurança e saúde do trabalhador (SST), APPCC, gestão ambiental, etc., para auxiliá-la na sua adequação às exigências da PI-UVA. Após essa fase de adaptação, em que os funcionários foram capacitados, as empresas passaram a gerir suas atividades apenas com estes funcionários, solicitando os serviços de consultoria apenas no início de cada ciclo de produção e empacotamento, quando se faz necessária nova etapa de reciclagem dos funcionários já capacitados, e uma maior atenção aos safristas temporários.

Os funcionários que assumem funções estratégicas na empacotadora, durante o processamento da colheita, recebem um incentivo financeiro, na forma de gratificação, até o encerramento da safra, quando, então, voltam para suas atividades normais de campo, deixando de receber esta gratificação.

5.2. DADOS DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

A gestão socioambiental visa um processo de produção ambientalmente adequado, socialmente justo e economicamente viável. Neste artigo a gestão socioambiental está sendo considerada apenas nos aspectos ambientais e sociais, não se atendo ao aspecto de viabilidade econômica, mas apenas aos investimentos realizados na adequação gerencial das empresas ao sistema de produção integrada de uvas.

5.2.1. Planejamento ambiental

Por exigência das Normas Técnicas da Produção Integrada de Uvas (NTEPI-UVA), IN nº. 11 do MAPA, a fazenda Andorinhas tem um plano de gestão ambiental documentado e implantado enfocando as seguintes ações: manejo do lixo, higiene ambiental e pessoal, manejo e utilização da água, manejo e conservação do solo, e uso correto de agrotóxicos, tendo sido realizadas, até o momento da pesquisa, segundo a entrevistada, capacitações em noções de classificação do lixo, noções de higiene pessoal, uso seguro de agrotóxicos, e treinamento em boas práticas agrícolas. Além das capacitações, foram implantados: a coleta seletiva do lixo, banheiros masculinos e femininos no campo, uma estação de tratamento de água, uma central de manipulação de agrotóxicos e tratamento de resíduos líquidos da limpeza dos equipamentos de pulverização, e sobras de caldas de pulverização, chamada de *central de pulverização*, e um depósito de armazenagem de agrotóxicos, denominado, *central de defensivos*.

A questão dos agrotóxicos, dentro da PI-UVA, tem sido tratada com muito cuidado nas empresas, devido ser um dos pontos de maior exigência dos importadores. Esta preocupação envolve os seguintes pontos:

- Destinação final das águas contaminadas com agrotóxicos: em relação às águas contaminadas com agrotóxicos e as sobras de caldas de pulverização, os técnicos não têm uma resposta de consenso sobre a sua destinação final, onde uns orientam que se devem pulverizar as bordaduras de plantio ou as áreas de caatinga próxima ao plantio, outros recomendam a estabilização deste líquido em tanques a céu aberto, em local cercado e sinalizado, até que os agentes químicos evaporem e outros, ainda, recomendam a construção de um filtro com pedras e carvão ativado, longe das áreas produtivas, em local cercado e sinalizado, para que depois de filtrada essa água possa chegar ao solo. A Associação Nacional de Defensivos (ANDEF) recomenda a diluição da água contaminada em até dez vezes o seu volume e aplicação nas áreas de bordadura e carreadores (CONCEIÇÃO & SANTIAGO, 2005). A empresa em análise adotou, em consenso com a certificadora, a construção do filtro de carvão ativado;
- Guarda dos agrotóxicos em local adequado: é o local de estoque de agrotóxicos, específico para essa finalidade, sendo construído em alvenaria, com aberturas teladas, equipado com telefone de emergência, chuveiro, lava-olhos, onde cada

produto fica armazenado na sua embalagem original e sobre uma bandeja impermeável para evitar contaminação por derramamento;

- Descontaminação dos EPI's: no caso das vestimentas contaminadas dos aplicadores de agrotóxicos, elas são descontaminadas por lavagem com sabão neutro em lavatório específico, realizada pelo próprio aplicador, que recebeu treinamento adequado. Cada vestimenta só pode ser descontaminada 30 vezes, sendo a seguir descartada. A água utilizada nessas lavagens segue para a estação de tratamento;
- Descarte das embalagens vazias de agrotóxicos: na empresa, as embalagens vazias, após a tríplice lavagem, quando aplicável, são armazenadas em local apropriado, cercado e sinalizado e ao abrigo das intempéries, enquanto aguardam para serem recolhidas à central de recolhimento de embalagens.

Para o planejamento e desenvolvimento do plano de gestão ambiental foram capacitados até o momento da pesquisa, 15 trabalhadores, através de cursos e palestras, sendo que 9 deles estão diretamente envolvidos com o seu monitoramento.

Os investimentos na implantação do plano de gestão envolveram, além da capacitação, a compra de coletores específicos para a coleta seletiva de lixo, a confecção de placas educativas, a construção dos banheiros, a construção da estação de pulverização e da central de defensivos, e a instalação da estação de tratamento de água.

Para a entrevistada, os principais resultados positivos alcançados na gestão ambiental foram: a conscientização dos trabalhadores quanto à preservação do meio ambiente, a melhoria na higiene pessoal dos trabalhadores e na limpeza do ambiente de trabalho, um melhor controle da qualidade da água para consumo humano, e uma menor contaminação com os restos de caldas de agrotóxicos, que antes eram derramados diretamente no solo. Outro ponto ressaltado pela entrevistada diz respeito à mudança dos hábitos de higiene dos trabalhadores, que têm extrapolado o ambiente de trabalho e se refletido em hábitos saudáveis também em suas casas. Este ponto tem maior relevância quando a própria entrevistada aponta a resistência inicial dos trabalhadores nas práticas de higiene pessoal e na limpeza do ambiente de trabalho como uma das principais dificuldades de implantação do plano de gestão ambiental.

5.2.2. Manejo integrado de nutrientes

Com relação ao manejo de nutrientes antes e depois da PI-UVA, para a entrevistada, não houve grandes alterações, pois sempre se adotou um manejo baseado em análises de solo e tecidos vegetais (foliar), com acompanhamento de um consultor técnico especializado. Não houve geração de empregos, porém, foram capacitados 21 funcionários, sendo 6 técnicos agrícolas, 3 auxiliares de campo e 12 aplicadores encarregados da fertirrigação (aplicação de fertilizantes através da água de irrigação).

O principal investimento para o manejo de nutrientes, segundo a entrevistada, além da capacitação dos funcionários, foi a substituição dos equipamentos de fertirrigação, por outros com maiores capacidades e melhor controle de vazão.

5.2.3. Manejo integrado de água e solo

O manejo de água adotado pela empresa antes da PI-UVA, segundo a entrevistada, não levava em conta todos os parâmetros técnicos de monitoramento edafoclimático, pois a empresa não tinha uma estação agrometeorológica, nem existia a rede de estações da Embrapa Semi-Árido. Com a adoção do programa, esse manejo passou a ser baseado na necessidade da cultura e nos dados edafoclimáticos obtidos da estação agrometeorológica da empresa e das estações monitoradas pela Embrapa Semi-Árido.

Para aplicar o manejo integrado de água não houve a geração de empregos, mas a empresa teve que capacitar, até o momento da pesquisa, 6 funcionários, sendo eles um supervisor e 5 bombeiros (irrigantes) responsáveis pelo funcionamento do sistema de

irrigação por microaspersão, que já existia desde antes da adesão à PI-UVA. Quanto ao sistema de irrigação houve a troca dos microaspersores por difusores de mesma vazão, porém, molhando uma faixa de solo menor e, conseqüentemente, havendo uma aplicação mais eficiente da água e dos nutrientes, além de reduzir a presença das ervas daninhas entre as linhas de plantio.

O principal investimento no manejo da água na empresa foi, além da capacitação dos funcionários, a compra de uma estação agrometeorológica e a substituição dos microaspersores por difusores. Este manejo trouxe, na visão da entrevistada, como resultados positivos para a empresa uma utilização mais racional da água, reduzindo os desperdícios exigidos pelo programa PI-UVA.

Para o desenvolvimento do manejo integrado de solo não houve a geração de empregos, porém foram capacitados 6 funcionários, entre técnicos agrícolas e auxiliares de campo em cursos de manejo de solo. Não houve investimento, além da capacitação dos funcionários, tendo sim havido redução nos custos de capina manual e química. Esta redução nos custos de capina é apontado pela entrevistada como o principal resultado positivo percebido até o momento da pesquisa.

O manejo de solo adotado pela PI-UVA rompeu com o paradigma do cultivo livre de ervas daninhas, tendo sido adotado a convivência com elas nas entrelinhas de plantio. Nesta convivência, as ervas daninhas hospedam certas pragas que antes eram hospedadas pela própria parreira, propiciando, com isso, uma redução na necessidade de pulverizações, como também no uso de herbicidas nas capinas químicas.

5.2.4. Manejo integrado da planta

Anteriormente à PI-UVA, o manejo de agrotóxicos obedecia ao preconizado pela agricultura convencional, sem levar em conta, segundo a entrevistada, as avaliações dos níveis de dano econômico das pragas e doenças em determinada área. As aplicações de agrotóxicos eram realizadas seguindo o calendário do ciclo fenológico da cultura, realizando de 12 a 14 aplicações por ciclo de produção (PINHEIRO & ADISSI, 2004). Com a PI-UVA, passou-se a adotar o Manejo Integrado de Pragas (MIP) e a aplicar somente agrotóxicos registrados para a cultura, e autorizados através de uma grade de agroquímicos, respeitando rigorosamente o período de carência de cada produto utilizado. Além disso, os equipamentos de aplicação passaram a ser calibrados, com maior frequência, por pessoal habilitado.

Segundo a entrevistada, para o manejo de pragas houve a necessidade de contratação de 2 técnicos agrícolas e a capacitação de 4 funcionários, sendo 2 técnicos agrícolas e dois auxiliares de campo em cursos de manejo de pragas e de PI-UVA. Os investimentos foram, além das capacitações, na compra de lupas de melhor resolução, para o monitoramento das pragas no parreiral, e na construção da central de pulverização.

Para a entrevistada os principais pontos positivos do manejo integrado de pragas foram a redução do uso de agrotóxicos, em média de 40 a 55%, causando uma menor contaminação do ambiente e uma menor exposição dos trabalhadores e redução nos custos de produção das uvas finas de mesa, além da oferta de um produto mais saudável ao consumidor final.

5.2.5. Segurança e saúde do trabalhador

A empresa tem Serviço Especializado em Segurança do Trabalho Rural (SESTR) externo, contratado após e em decorrência da adesão à PI-UVA, constituído de um médico do trabalho e um técnico de segurança do trabalho. O médico tem dedicação parcial trabalhando 4 horas por semana, e o técnico trabalha 15 horas por semana.

Segundo a entrevistada, 80% dos funcionários efetivos da empresa já foram capacitados em SST, tendo recebido cursos de combate a incêndio, primeiros socorros e uso seguro de agrotóxicos e equipamentos perigosos. Além disso, foram feitos

investimentos na compra de kits de primeiros socorros, extintores de incêndio, placas de sinalização e na confecção dos mapas de riscos.

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural (CIPATR), também foi implantada após e em decorrência da adesão à PI-UVA, sendo composta por 4 representantes do empregador e 4 representantes dos empregados, que receberam os treinamentos exigidos pela NR-31. Segundo a entrevistada não houve a necessidade de investimentos para a implantação da CIPATR, porém, sempre que há uma solicitação da comissão para implantação de medidas preventivas para eliminação e/ou neutralização de algum risco detectado, este é avaliado e, se necessário, atendido pela administração da empresa.

O programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA) foi desenvolvido pelo médico do trabalho e os investimentos na implantação das ações planejadas têm sido realizados dentro do cronograma estabelecido no próprio PPRA.

Para a entrevistada, os principais pontos positivos a serem destacados na gestão de SST foram:

- a conscientização dos funcionários frente aos riscos existentes na sua atividade;
- uma maior participação dos funcionários nos problemas de SST, através da CIPATR;
- e uma maior segurança operacional para todos os funcionários.

5.2.6. Ações sociais

Segundo a entrevistada, a empresa busca motivar seus funcionários através de incentivos monetários (premiações), capacitações e reconhecimento público do funcionário pelos seus superiores hierárquicos. Além disso, a empresa mantém uma equipe de futebol formada por funcionários e moradores da comunidade no entorno da empresa, na busca de um maior envolvimento entre os funcionários e entre estes e a comunidade do entorno da empresa. A empresa, segundo a entrevistada, tem um canal de diálogo com os funcionários e a comunidade através de palestras, reuniões e participação nas festividades da localidade, tendo como principais ações de responsabilidade social, a instalação e manutenção de uma creche, em parceria com a prefeitura da cidade de Petrolina, a doação de um laboratório de informática para a escola municipal e a colaboração em diversos eventos na vila de trabalhadores rurais próxima à empresa. Estas ações fizeram com que a fazenda Andorinhas fosse agraciada com o *Selo Abrinq - empresa amiga da criança*, desde o ano de 2002.

5.3. DADOS DE GESTÃO DE SEGURANÇA DO ALIMENTO

A adequação às exigências da PI-UVA requer uma compreensão do papel a desempenhar por todos os segmentos e indivíduos que atuam na cadeia de produção da uva, e de suas inter-relações, para se obter rastreabilidade de procedimentos e uma fruta segura e de qualidade.

A segurança do alimento deve ser garantida, dentro da PI-UVA, desde o campo, pela adoção das chamadas *Boas Práticas Agrícolas (BPA's)*, passando pela manipulação pós-colheita, através da APPCC, até chegar à mesa do consumidor. Todo este processo deve ser garantido pela rastreabilidade do produto ao longo de toda a sua cadeia.

5.3.1. BPA's e APPCC

A fazenda Andorinhas treina todos os funcionários da empacotadora em BPA's e, segundo a entrevistada, as principais dificuldades na sua implantação foram a necessidade de adaptação das instalações existentes, segundo os padrões exigidos, as mudanças na forma de executar e registrar determinadas tarefas e, principalmente, nas mudanças nas práticas de higiene pessoal dos trabalhadores.

O sistema APPCC é adotado na empacotadora visando identificar os riscos de contaminação alimentar, tendo sido apontadas como principais dificuldades de manutenção do sistema, o monitoramento constante dos Pontos Críticos de Controle (PCC), o grande volume de informações geradas pelo sistema e, principalmente, a necessidade constante de treinamento de novos funcionários, devido à alta rotatividade dos mesmos.

5.3.2. Resíduos de agroquímicos

A análise de resíduos de agrotóxicos é realizada, segundo a entrevistada, em laboratórios credenciados pelo INMETRO, recorrendo, principalmente, ao laboratório do ITEP, em Recife/PE. As amostras para análise são coletadas de cada variedade e em cada parcela colhida, de forma aleatória. No caso de se detectar, através das análises, resíduos de agrotóxicos acima dos limites máximos de resíduos (LMR's), faz-se o rastreamento partindo da amostra analisada até chegar à parcela onde a mesma foi produzida e, dependendo do nível de extrapolação do LMR, deve-se recolher todo o lote para destruição. Vale ressaltar que a empresa em estudo nunca teve que tomar esta drástica medida.

5.3.3. Rastreabilidade

Para se garantir a rastreabilidade do produto ao longo de toda a sua cadeia de produção, faz-se necessário o monitoramento de cada etapa de produção e manipulação pós-colheita, gerando dados que são anotados em planilhas chamadas de cadernetas de campo e cadernetas de pós-colheita. Todo este processo é custoso e passível de extravio, antes da computação dos dados. Para diminuir este risco, bem como agilizar e baratear o processo tem-se adotado, recentemente, planilhas informatizadas, através de um equipamento *Palm*, permitindo uma maior confiabilidade do sistema e a emissão de etiquetas com código de barras.

Para a manutenção do sistema de rastreabilidade das uvas finas de mesa, a entrevistada aponta como principais dificuldades os diversos tipos de embalagens, clientes e padrões de qualidade, como diâmetro de baga, teor de açúcar, etc., em um mesmo processamento, além do processamento da seqüência de informações requeridas pelo sistema de rastreamento.

Solicitada a expressar a sua percepção de valor da PI-UVA para o desempenho da empresa, em termos de produtividade agrícola e empresarial, a entrevistada assim resumiu sua percepção:

A PI-UVA, apesar de exigir um controle e documentação de todas as etapas de produção das uvas, nos permitiu identificar onde éramos pouco eficientes e eficazes e, hoje, temos um maior controle da empresa, podendo garantir aos nossos clientes, internos e externos, uma fruta de qualidade, saudável e capaz de competir por novos mercados.

Além da PI-UVA, a empresa também detém os selos: *EUREPGAP*, *USAGAP* e *GARANTIA DE ORIGEM CARREFOUR*.

5.3.4. Investimentos

Na Tabela 5, tem-se os tipos de investimentos realizados, com os respectivos valores monetários, para a adequação da empresa ao sistema PI-UVA, e um comparativo com os valores que os órgãos de fomento da atividade, no caso o Banco do Nordeste do Brasil (BNB)¹, financia para implantação e custeio anual de um hectare de uvas finas de mesa, no Submédio do Vale do São Francisco. Com os valores apresentados, têm-se apenas a intenção de fazer um comparativo entre o aporte de capital para a implantação e/ou adequação de um hectare de uvas para o sistema de PI-UVA e os valores financiados

¹ Esses valores de financiamento de implantação e custeio não são fixos, sendo apurados no comércio local pelos técnicos do banco, segundo uma planilha de insumos e inversões fixas do BNB.

pelos órgãos oficiais de fomento à atividade, não se prestando para conclusões acerca da viabilidade econômica do empreendimento.

Outro destaque importante é que o BNB não tem uma linha de financiamento para as empresas que desejem aderir ao sistema de PI-UVA. Isso faz com que os empresários tenham que bancar esses investimentos do próprio capital de giro da empresa. Os valores apresentados pelo BNB são para financiamento da cultura da uva dentro do sistema de produção convencional.

Pela tabela 4, conclui-se que o aporte financeiro para adequação da empresa às normas da PI-UVA foi de R\$ 3.735,56/ha. (três mil, setecentos e trinta e cinco reais por hectare), representando 10,67 % do custo total de implantação, e o custo de manutenção do sistema R\$ 1.784,67/ha. (Um mil, setecentos e oitenta e quatro reais por hectare), representando 7,13 % do valor financiado pelo BNB, para o custeio anual de um hectare de uvas finas de mesa no Submédio do Vale do São Francisco.

Tabela 4. Valores investidos na PI-UVA.

DISCRIMINAÇÃO	A – INVEST. (Inicial R\$)	TOTAL (A - R\$)	B - CUSTEIO (Anual R\$)	TOTAL (B - R\$)
1. Capacitações		1 - 3.500		1 – 1.200
1.1. Inicial	3.500			
1.2. Invest. Anual			1.200	
2. Auditorias		2 - 9.000		2 – 9.000
2.1. PIF	3.000		3.000	
2.2. EUREPGAP	3.000		3.000	
2.3. USAGAP	3.000		3.000	
3. Plano Ambiental		3 - 24.600	10% de 3A	3 – 2.460
3.1. Central Defensivos	4.000			
3.2. Central Pulverização	5.000			
3.3. Const. Banheiros	2.600			
3.4. Est. Tratamento D'água	6.000			
3.5. Dep. de Emb. vazias	1.000			
3.6. Placas Educativas	4.000			
3.7. Coletores de Lixo	2.000			
4. Manejo Nutrientes		4 – 1.500	10% de 4A	4 – 150
4.1. Equip. Fertirrigação	1.500			
5. Manejo água/solo		5 – 81.000		5 – 4.050
5.1. Difusores irrigação	81.000			
6. Manejo da planta		6 – 16.500	10% de 6A	6 – 1.650
6.1. Estação Agrometeorológica	15.000			
6.2. Compra de Lupas	1.500			
7. SST		7 – 2.000		7 – 22.800
7.1. SESTR (salários anuais)			21.600	
7.2. Primeiros Socorros	2.000			

7.3. Extintores			1.200	
8. Ações Sociais		8 – 18.000		8 25.500
8.1. Manutenção Creche			24.000	
8.2. Inst. Lab. Informática	18.000			
8.3. Time de Futebol (anual)			1.500	
9. Segurança do Alimento		9 – 3.000		9 – 4.500
9.1. Análise de Resíduos	3.000			
9.2. APPCC			4.500	
TOTAL GERAL (1+2+3+4+5+6+7+8+9)		168.100	80.310	
Para 1 hectare (A/45) e (B/45)		3.735	1.784	
Financiamento de 1 hectare de Uvas BNB (R\$)		35.000	(a partir do 3º ano) 25.000	
Custo relativo de adaptação à PI-UVA		10,67%	7,13%	

6. DISCUSSÕES

Diante dos resultados apresentados, cabe discutir alguns pontos observados que podem ser melhorados:

- 1) Pelo apresentado pela empresa estudada, quanto à geração de empregos diretos pela adesão à PI-UVA, contrariando o discurso dos produtores, houve pouca geração de empregos, pouco menos de 3%, havendo sim, o aproveitamento dos trabalhadores de forma mais polivalente, realizando mais de uma atividade ao longo do ciclo da cultura. Por exemplo, como a janela de exportação para a União Européia se dá num curto período de, aproximadamente, seis (6) semanas, no segundo semestre do ano, faz-se a poda da videira de forma a concentrar toda a produção neste período e, portanto, no período de colheita da safra, praticamente todas as atividades de manejo que exigem um grande aporte de trabalhadores, como o raleio, já foram concluídas, e estes trabalhadores podem ser aproveitados, após serem treinados, nas atividades da empacotadora e vice-versa;
- 2) Quanto à utilização de consultores especialistas nas diversas áreas temáticas da PI-UVA, percebe-se como vantagem, a rápida transferência de conhecimentos entre as empresas, e a padronização das soluções aplicadas em cada propriedade. Isto, porém, pode limitar o universo de soluções ao conhecimento prévio do consultor, aplicando uma alternativa exógena, que já vem pronta, dificultando a busca de soluções próprias para cada realidade de porte e capacidade de investimento das empresas envolvidas com a produção integrada;
- 3) Outro ponto a ser questionado se refere à destinação final das águas contaminadas e restos de caldas de agrotóxicos, que a empresa estudada adotou como solução, um filtro constituído de pedras e carvão ativado para filtrar estas águas, antes de liberá-las diretamente no solo. Esta medida adotada é questionável sob o ponto de vista técnico, uma vez que não se tem trabalhos conduzidos cientificamente que atestem a sua eficácia, sendo que estudos realizados e publicados pela ANDEF e pela FUNDACENTRO, recomendam uma outra solução, conforme indicada no capítulo referente aos resultados.
- 4) Por último, o levantamento dos investimentos e custos envolvidos com a implantação e manutenção do sistema PIF indicam a necessidade da criação de programas de financiamento dos bancos que apóiam o desenvolvimento do agronegócio, principalmente para os pequenos e médios produtores.

7. CONCLUSÕES

O uso de protocolos de certificação baseados nas boas práticas agrícolas (BPA) é hoje um requisito básico para exportar e também para comercializar frutas frescas nas grandes redes varejistas do país. O protocolo mais exigido até o momento pelos nossos principais importadores de uvas finas de mesa é o EUREPGAP, porém já se exporta desde 2005, uvas para a União Européia com selo PIF, e o processo de harmonização dos dois protocolos já está bem adiantado, o que trará uma maior adesão dos produtores de uvas finas de mesa a esta certificação.

As empresas exportadoras de uvas do Submédio do Vale do São Francisco têm conseguido se adaptar às exigências das certificadoras até com certa facilidade. Porém, toda mudança de paradigma, no caso, da produção convencional para a integrada, requer um período de amadurecimento do processo, através do aperfeiçoamento das normas e dos procedimentos. Nesta perspectiva conclui-se, pelos resultados apresentados, que a fazenda Andorinhas está muito bem posicionada dentro deste processo, pois se percebe claramente a determinação da alta administração da empresa em cumprir o preconizado pelas normas PIF, buscando soluções simples para se adequar a essa nova realidade, sem que isso inviabilize economicamente o negócio da produção de uvas finas de mesa, já que, como foi afirmado, os valores envolvidos na implantação e manutenção do sistema PIF na empresa estudada poderá ser impeditivos para um grande número de pequenas e médias unidades produtoras.

8. BIBLIOGRAFIA

ABNT, **Normalização/institucional**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br>, acesso em 20/03/2006.

ANDRIGUETO, J. R.; KOSOSKI, A. R. **Marco Legal da Produção Integrada de Frutas do Brasil**. MAPA/SARC. Brasília, 2002. 60p.

ANDRIGUETO, J.R.; KOSOSKI, A.R. Desenvolvimento e Conquistas da Produção Integrada de Frutas no Brasil. In: VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS. **Anais...** Fortaleza, 2005.

ARAÚJO, J.L.P. Mercado, Comercialização, Custos e Rentabilidade. In: **Sistemas de Produção 1: Cultivo da Videira**. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, julho/2004. Cap. 14. Versão eletrônica. Disponível em: <http://www.cpatsa.embrapa.br/cultivo.uva/custos.htm>, acesso em 04/10/2004.

BUSCHINELLI, J. T. P.; ADERALDO, S. F.; HERMES, L. C.; NEVES, M.; SOUZA SILVA, C. M. M. de; LEITE, E. M.; MONTERIO, L. C.; SANTANA, G. R. de . Inventário Ambiental Georreferenciado das Propriedades Participantes da PIF (Uva e Manga) na Região de Petrolina e Juazeiro no Submédio São Francisco. In: VI SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS. **Anais...** Petrolina, 2004. 1 CD-ROM.

BRUNS, G. B. de. **Afinal, O que é Gestão Ambiental?** Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/artigos/artigo.gestao> , acesso em 24/11/2005.

CINTRA, R.F.; VITTI, A.; BOTEON, M. **Análise dos impactos da certificação de frutas brasileiras para o mercado externo**. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/hortifruti>, acesso em 20/10/2005.

CONCEIÇÃO, M. Z. & SANTIAGO, T. M. D. Uso correto de agrotóxicos. In: VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS. **Anais...** Fortaleza, 2005.

EMPRESA BRASILEIRA PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Qualidade ambiental em fruticultura irrigada no nordeste brasileiro.** Petrolina: EMBRAPA, CNPMA, Ecofrutas, 2004. Disponível em: <http://www.embrapa.br/cnpma>, acesso em 03/12/2004.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária. **Certificação da conformidade do sistema PI-UVA.** Disponível em: <http://www.cpsa.embrapa.br/pif/uva/certificacao.htm>, acesso em: 25/01/2007.

FACHINELLO, J.C. **Produção integrada de frutas:** um breve histórico. Informe Agropecuário, v.22, n. 213, p. 15-18, nov./dez. 2001.

FAOSTAT, **Statistics Database.** Disponível em: <http://faostat.fao.org/site/336>, acesso em 27/10/2005.

IBA, S. K.; BRABET, C.; OLIVEIRA, I. J. de; PALLET, D. **Um panorama da rastreabilidade dos produtos agropecuários do Brasil destinados à exportação.** CIRAD Projeto ProsPER 1. São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.cirad.org/prosper1>, acesso em 12/08/2005.

LEITE, E. M. et al. Fruticultura Sustentável: o caso da produção Integrada – PI-MANGA e PI-UVA em áreas de pequeno produtor no Submédio São Francisco – Brasil. In: VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS. **Anais...** Fortaleza, 2005. 1 CD-ROM.

OYARZÚN, MARIA TERESA. **Estudio sobre los principales tipos de sellos de calidad en alimentos a nivel mundial.** FAO – Oficina regional para a América Latina e Caribe. Santiago do Chile, 2002. Disponível em: <http://www.fao.org/>, acesso em 16/08/2005.

PESSOA, MARIA CONCEIÇÃO PERES YOUNG; SILVA, ADERALDO SOUZA; HERMES, L. C.; FREIRE, L. C. L.; LOPES, P. R. C. **Produção Integrada de Frutas.** Embrapa meio ambiente. Jaguariúna, 2000. Disponível em: <http://www.cnpma.embrapa.br/projetos/>, acesso em 02/09/2005.

PESSOA, MARIA CONCEIÇÃO PERES YOUNG; SILVA, ADERALDO SOUZA & CAMARGO, CILAS PACHECO. **Qualidade e certificação de produtos agropecuários.** Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 2002. 188p.

PINHEIRO, F. A. & ADISSI, P. J. Avaliação da Exposição a Agrotóxicos dos Trabalhadores da Cultura da Uva: O Caso do Vale do Submédio São Francisco. In: III SINTAG - SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS. **Anais...** Botucatu, 2004. 1 CD-ROM.

SPERS, E.E., KASSOUF, A.L. A abertura de mercado e a preocupação com a segurança dos alimentos. **Higiene Alimentar**, São Paulo, 1996. v.10, n.46, p.16-26.

VALEXPORT – Associação dos Produtores Exportadores de Hortigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco. **Redução de intervenções químicas da PI-Uva.** Disponível em: <http://www.valexport.com.br/estatística>, acesso em 12/08/2005.

ANEXO I

QUESTIONÁRIO

A. DADOS DE CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

1. Nome do Entrevistado: _____
- 1.1. Cargo que ocupa: _____
- 1.2. Nome do Produtor: _____
- 1.3. Nome da Empacotadora _____
- 1.4. Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____
2. Data de Fundação da Empresa: ____/____/____
- 2.1. Data de início de produção da cultura da Uva: ____/____/____ Área atual: _____
- 2.2. Data de início na Produção Integrada de Uvas: ____/____/____
- 2.3. Data de Avaliação da Conformidade PI-Uva: ____/____/____
- 2.4. Qual o Número de Funcionários da fazenda (antes e depois da certificação):
 - a) Fixos – Administrativos: ____/____ Campo: ____/____
 - b) Temporários (safristas): Administrativos: ____/____ Campo: ____/____
- 2.5. Qual o Número de Funcionários da Empacotadora (antes e depois da certificação):
 - a) Fixos – Administrativos: ____/____ Produção: ____/____
 - b) Temporários: Administrativos: ____/____ Produção: ____/____

B. DADOS DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

3. Como se processa a comunicação dentro da empresa?
 Oralmente Através de relatórios padronizados
 Por escrito Outros. Quais? _____
4. Quem toma as decisões na empresa sobre: (Cargo do responsável)
Contratação e Demissão de pessoal _____
Capacitação de pessoal _____
Investimentos _____
Compras _____
Vendas _____
Produção _____
5. A empresa tem um plano de gestão ambiental implantado e documentado na empresa?
Sim Não
 - 5.1. Se sim, quais as ações enfocadas nesse plano? _____
 - 5.2. Se sim, quais as ações realizadas até o momento? _____
 - 5.3. Se sim, quantos trabalhadores foram capacitados para desenvolver esse planejamento? _____ e quantos estão envolvidos no seu monitoramento? _____ e que tipos de treinamentos eles receberam? _____
 - 5.4. Se sim, foram necessários investimentos em adequações e/ou compras de instalações e/ou equipamentos (quantifique-os e qualifique-os)? _____
 - 5.5. Se sim, houve a geração de empregos para o desenvolvimento do planejamento e do monitoramento desse plano (quantifique-os e qualifique-os)? _____
 - 5.6. Se não, por quê? _____
 - 5.7. A empresa contribui na educação ambiental de seus funcionários? Sim Não
 - 5.8. Se sim, de que modo? _____
 - 5.9. Quais os resultados (positivos e/ou negativos) alcançados no desenvolvimento desse plano? _____
6. A empresa pratica o manejo integrado de nutrientes? Sim Não
 - 6.1. Se sim, em que se baseia esse manejo? _____
 - 6.2. Se sim, quantos trabalhadores foram capacitados para desenvolver esse manejo (quantifique-os e qualifique-os)? _____ e que tipos de treinamentos eles receberam? _____
 - 6.3. Se sim, foram necessários investimentos em adequações de instalações e/ou compras de equipamentos (quantifique-os e qualifique-os)? _____

- 6.4. Se sim, houve a geração de empregos para o desenvolvimento desse manejo (quantifique-os e qualifique-os)? _____
- 6.5. Se sim, Quais os resultados (positivos e/ou negativos) alcançados no seu desenvolvimento? _____
- 6.6. Se não, por quê? _____
- 6.7. Como se dava o aporte de nutrientes antes da PI-Uva? _____
7. A empresa pratica o manejo integrado de solo? Sim () Não ()
- 7.1. Se sim, em que se baseia esse manejo? _____
- 7.2. Se sim, quantos trabalhadores foram capacitados para desenvolver esse manejo (quantifique-os e qualifique-os)? _____ e quantos estão envolvidos no seu desenvolvimento (quantifique-os e qualifique-os)? _____
- _____ e que tipos de treinamentos eles receberam? _____
- 7.3. Se sim, foram necessários investimentos em adequações de instalações e/ou compras de equipamentos (quantifique-os e qualifique-os)? _____
- 7.4. Se sim, houve a geração de empregos para o desenvolvimento e monitoramento do manejo de água (quantifique-os e qualifique-os)? _____
- 7.5. Quais os resultados (positivos e/ou negativos) alcançados no seu desenvolvimento? _____
- _____
- 7.6. Se não, por quê? _____
8. A empresa pratica o manejo integrado de água? Sim () Não ()
- 8.1. Se sim, em que se baseia esse manejo? _____
- 8.2. Se sim, quantos trabalhadores foram capacitados para desenvolver esse manejo (quantifique-os e qualifique-os)? _____ e quantos estão envolvidos no seu desenvolvimento (quantifique-os e qualifique-os)? _____ e que tipos de treinamentos eles receberam? _____
- 8.3. Se sim, foram necessários investimentos em adequações de instalações e/ou compras de equipamentos (quantifique-os e qualifique-os)? _____
- 8.4. Se sim, houve a geração de empregos para o desenvolvimento e monitoramento do manejo de água (quantifique-os e qualifique-os)? _____
- 8.5. Quais os resultados (positivos e/ou negativos) alcançados no seu desenvolvimento? _____
- _____
- 8.6. Se não, por quê? _____
- 8.7. Antes da PI-Uva, como se dava o manejo da água de irrigação? _____
9. A empresa pratica o manejo integrado de pragas? Sim () Não ()
- 9.1. Se sim, em que se baseia esse manejo? _____
- 9.2. Se sim, quantos trabalhadores foram capacitados e quantos estão envolvidos no seu desenvolvimento (quantifique-os e qualifique-os)? _____ e que tipos de treinamentos eles receberam? _____
- 9.3. Se sim, foram necessários investimentos em adequações de instalações e/ou compras de equipamentos (quantifique-os e qualifique-os)? _____
- 9.4. Se sim, houve a geração de empregos para o desenvolvimento do manejo de pragas (quantifique-os e qualifique-os)? _____
- 9.5. Quais os resultados (positivos e/ou negativos) alcançados no seu desenvolvimento? _____
- _____
- 9.6. Se não, por quê? _____
- 9.7. Antes da PI-Uva, como se dava o controle fitossanitário? _____
10. A empresa tem SESTR:
- a) Próprio () composto de: _____
- b) Externo () composto de: _____
- c) Coletivo () composto de: _____
- d) Apenas uma pessoa treinada em prevenção de acidentes e doenças do trabalho ()
- 10.1. Quantos trabalhadores foram capacitados em segurança e saúde do trabalhador (quantifique-os e qualifique-os)? _____ e que tipos de treinamentos eles receberam? _____
- 10.2. Foram necessários investimentos em adequações de instalações e/ou compras de equipamentos (quantifique-os e qualifique-os)? _____

10.3. Qual o recorde de dias sem acidentes na empresa após a implantação do SESTR?

10.4. Quais os resultados (positivos e/ou negativos) alcançados da implantação do SESTR?

10.5. O SESTR foi implantado antes ou depois da PI-Uva? _____

11. A empresa tem CIPATR instalada? Sim () Não ()

11.1. Se sim, qual a composição:

a) Representantes do empregador (quantifique-os e qualifique-os): _____

b) Representantes dos empregados (quantifique-os e qualifique-os): _____

11.2. Que tipos de treinamentos os membros da CIPATR receberam? _____

11.3. Foram necessários investimentos em adequações de instalações e/ou compras de equipamentos (quantifique-os e qualifique-os)? _____

11.4. Quais os resultados (positivos e/ou negativos) alcançados da implantação da CIPATR? _____

11.5. A CIPATR foi implantada antes ou depois da PI-Uva? _____

12. A empresa tem PPRA implantado e documentado? Sim () Não ()

12.1. Houve geração de empregos para o desenvolvimento do PPRA (quantifique-os e qualifique-os)? _____

12.2. Foram necessários investimentos em adequações e/ou compras de instalações e/ou equipamentos (quantifique-os e qualifique-os)? _____

12.3. Quais os resultados (positivos e/ou negativos) alcançados da implantação do PPRA?

12.4. O PPRA foi implantado antes ou depois da PI-Uva? _____

13. Como a empresa recruta sua mão-de-obra? _____

14. Quando da implantação da PI-UVA qual o destino dos trabalhadores analfabetos?

a) Foram demitidos e contratado pessoal alfabetizado ()

b) Foram alfabetizados com a participação da empresa ()

c) A empresa nunca contrata pessoal analfabeto ()

d) Outros (): _____

15. As diversas capacitações dos trabalhadores ocorrem em horário normal de trabalho ou nos horários de folga? _____

15.1. Essas capacitações, na sua maioria, ocorrem dentro ou fora da empresa? _____

15.2. As horas dedicadas pelos trabalhadores aos treinamentos são contadas como horas de trabalho efetivo? Sim () Não () Por quê? _____

16. Quais as formas de incentivos usadas pela administração para motivar os seus funcionários?

a) Capacitação ()

b) Reconhecimento por parte dos superiores hierárquicos () Como: _____

c) Incentivos monetários (premiação) ()

d) Ameaças de demissão ()

e) Outras () _____

17. A taxa de rotatividade de mão-de-obra, na sua opinião é: Alta () Baixa ()

17.1. Quantos %: _____

17.2. Quais seriam as causas? _____

18. A empresa tem o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) implantado?

Sim () Não ()

19. A empresa tem um canal de diálogo com os funcionários e a comunidade do seu entorno? Sim () Não ()

19.1. Se sim, como se processa?

a) através de um jornal da empresa ()

b) através de uma escola na empresa ()

c) Outros: _____

20. A empresa realiza ações sociais junto à comunidade local? _____ Quais: _____

21. A empresa tem algum selo de desempenho social ou ambiental? Sim () Não ()
Quais? _____

22. A empresa tem algum outro certificado para exportação? Sim () Não () Quais?

23. O responsável técnico é funcionário da empresa? Sim () Não ()
24. A responsabilidade técnica está a cargo de:
a) Um Agrônomo () b) Um Técnico Agrícola ()
c) Outros (): _____
25. Expresse sua percepção de valor da PI-UVA para o desempenho desta empresa em termos socioambientais: _____

GESTÃO DE SEGURANÇA DO ALIMENTO

26. Os funcionários desta empresa foram treinados em BPF? Sim () Não ()
27. Quais as principais dificuldades na implantação das BPF's?
a) adaptação das instalações ()
b) mudanças na forma de executar determinadas tarefas ()
c) conseguir mudança nas práticas de higiene dos trabalhadores ()
d) Outras: _____
28. A empresa adota o sistema APPCC? Sim () Não ()
- 28.1. Se sim, quais as principais dificuldades para sua implantação? _____
- 28.2. Se sim, quais as principais dificuldades para sua manutenção? _____
29. A empresa realiza análises de resíduos de agrotóxicos em suas uvas? Sim () Não ()
- 29.1. Se sim, qual a metodologia usada para a definição das parcelas a serem analisadas?

- 29.2. Se sim, qual o procedimento adotado, ou a ser adotado, no caso de uma amostra ultrapassar os LMR's? _____
30. A empresa mantém um sistema de rastreabilidade documentado? Sim () Não ()
- 30.1. Se sim, esse sistema já foi auditado? Sim () Não ()
- 30.2. Se sim, quais as principais dificuldades encontradas na sua implantação? _____
- 30.3. Se sim, quais as principais dificuldades encontradas na sua manutenção? _____
31. A empresa avalia o sistema de gestão na busca de melhoria contínua? Sim () Não ()
- 31.1. Se sim, essa auto-avaliação está documentada? Sim () Não ()
- 31.2. Se sim, como os resultados têm contribuído para a gestão da PI-UVA? _____
32. Expresse sua percepção de valor da PI-UVA para o desempenho desta empresa em termos de produtividade agrícola e empresarial: _____
33. Expresse sua percepção de valor da PI-UVA para a garantia de qualidade das uvas que sua empresa está disponibilizando ao consumidor: _____

Socioambientais impacts and of security of the food in the management of the integrated production of fine grapes of table

Francisco Alves Pinheiro, francisco.pinheiro@univasf.edu.br

Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), CENPROD
Juazeiro, BA, Brasil

Paulo José Adissi, adissi@ct.ufpb.br

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), DEP/PPGEP, João Pessoa, PB, Brasil

*Received: March, 2007 / Accepted: August, 2007

ABSTRACT

This article searches to identify and analyze the socioambientais impacts of the certification process of fine grapes production within the Grape Integrated Production Program (GIPP) recently implemented in the region of the Sub-medium Valley of the São Francisco River, in the municipality of Petrolina-PE. The methodology adopted was based on a case study; being analyzed the certification process experienced by a medium size company of the region. The obtained results indicate that the certification is not only rewarding in terms of opening and maintenance of important shares of the external market but also, internally, brings benefits to the operational control levels and to the job satisfaction among the employees.

Key words: Social-Environmental Impacts. Certification. Viticulture. PIF.
