

UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA  
ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA  
CAMPUS APROXIMADO DE CAMPOS NOVOS  
CURSO DE AGRONOMIA

LEONARDO FELIPE FACIN

PRODUÇÃO, BENEFICIAMENTO E TRÂNSITO DE PRODUTOS VEGETAIS  
CONSIDERADOS POTENCIAIS HOSPEDEIROS DE PRAGAS QUARENTENÁRIAS

Campos Novos

2010

LEONARDO FELIPE FACIN

PRODUÇÃO, BENEFICIAMENTO E TRÂNSITO DE PRODUTOS VEGETAIS  
CONSIDERADOS POTENCIAIS HOSPEDEIROS DE PRAGAS QUARENTENÁRIAS

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Agronomia da Universidade do Oeste de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. M. Sc. Ester Foelkel

Campos Novos

2010

LEONARDO FELIPE FACIN

PRODUÇÃO, BENEFICIAMENTO E TRÂNSITO DE PRODUTOS VEGETAIS  
CONSIDERADOS POTENCIAIS HOSPEDEIROS DE PRAGAS QUARENTENÁRIAS

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Agronomia da Universidade do Oeste de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Analu Mantovani  
Universidade do Oeste de Santa Catarina

---

Prof<sup>a</sup>. M. Sc. Ester Foelkel  
Universidade do Oeste de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Milton da Veiga  
Universidade do Oeste de Santa Catarina

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPP	Área de Baixa Prevalência de Praga
ALP	Área Livre de Praga
CF	Certificado Fitossanitário
CFO	Certificado Fitossanitário de Origem
CFOC	Certificado Fitossanitário de Origem Consolidado
CIPV	Comissão Internacional de Proteção de Vegetais
DSV	Defesa Sanitária Vegetal
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e a Alimentação
LLP	Local Livre de Praga
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NIMF	Normas Internacionais de Medidas Fitossanitárias
OEDSV	Organização Estadual de Defesa Sanitária Vegetal
PTV	Permissão de Trânsito de Vegetais
RT	Responsável Técnico
SMRP	Sistema de Mitigação de Risco de Praga
UC	Unidade de Consolidação
UP	Unidade de Produção

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	6
<b>2. JUSTIFICATIVA</b> .....	7
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	8
3.1. OBJETIVO GERAL.....	8
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
<b>4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	9
4.1. Conceituação de Pragas, Importância e Controle.....	9
4.1.1. Praga Quarentenária.....	10
4.2. Defesa Sanitária Vegetal e Órgãos Públicos Envolvidos.....	11
4.2.1. Defesa Sanitária Vegetal na Produção Agrícola.....	12
4.2.2. Defesa Sanitária Vegetal na Unidade de Consolidação.....	14
4.2.3. Defesa Sanitária Vegetal no Transporte.....	15
4.3. Auditorias e Fiscalizações no Processo de Defesa Fitossanitária.....	16
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	18
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	19

## 1. INTRODUÇÃO

Os mercados agrícolas estão ficando cada vez mais rigorosos no tocante a questões fitossanitárias, exigindo produtos sadios, certificados, e sem resíduos de agrotóxicos (GALLO et al., 2002). Para garantia desses atributos de qualidade, há necessidade de que toda a cadeia de produção, beneficiamento e distribuição seja atendida por um sistema de regulamentação, que discipline as condutas dos atores envolvidos.

Com relação à fitossanidade, um enfoque especial deve ser dado ao controle de pragas e doenças que atacam as espécies vegetais, principalmente àquelas que possam inviabilizar a produção devido ao seu potencial de dano, tanto durante o cultivo, quanto na logística de produtos de origem vegetal.

Trata-se de um sistema baseado na rastreabilidade dos produtos e padronização de processos, havendo efetivo engajamento das diferentes instâncias que o compõem, a fim de desenvolver ações de sanidade vegetal, preservando a saúde pública, promovendo o agronegócio e o desenvolvimento ambientalmente sustentável (BRASIL, 2006; CARDOSO, 2008).

## 2. JUSTIFICATIVA

Atualmente é observada grande demanda de investimentos quanto à obtenção de produtos de origem vegetal com qualidade comercial, sadios e que possam acessar qualquer mercado consumidor, preferencialmente os que melhor remuneram. O governo brasileiro, em sua Página da Transparência Pública indica valores aproximados à R\$291.507.918,00 orçados nas ações de segurança, sanidade e qualidade agropecuária (CONTROLADORIA..., 2010). Para isso, além dos empenhos para elevação da competitividade e viabilidade de produção, são necessárias medidas que garantam que este produto, em seu local de origem e/ou beneficiamento, esteja isento de agentes biológicos que comprometam a sanidade em questão e que coloque em risco o *status* fitossanitário do local de destino, permitindo o comércio sem imposição de barreiras alfandegárias e de quarentena sanitária (LUCCHESI, 2003).

Essas atividades de controle e monitoria exigem conhecimento e comprometimento do profissional da área agrônoma e/ou florestal, tendo esses o dever de acompanhar o processo produtivo; porém, nem sempre se tem essas duas condições presentes no desenvolvimento de suas tarefas. Cabe assim, buscar desenvolver nesses indivíduos a competência (conhecimento) e a mentalidade (desejo, empenho) de exercer suas atribuições de acordo com o que é exigido nas legislações nacionais e internacionais de produção e trânsito de produtos de origem vegetal com potencial de hospedarem pragas quarentenárias.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

Através de revisão bibliográfica, objetiva-se abordar os principais fundamentos necessários à atenção e ao cumprimento das regras do sistema de controle e defesa fitossanitária na produção e trânsito de produtos vegetais que são potenciais hospedeiros de pragas quarentenárias.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

a) Demonstrar a importância sócio-econômica da produção de vegetais com potencial de serem hospedeiros de pragas quarentenárias.

b) Compreender o funcionamento das metodologias fixadas na legislação, para a Defesa Sanitária Vegetal, tanto no território brasileiro quanto nas transações internacionais.

c) Descrever os passos exigidos no processo de certificação fitossanitária de origem e a certificação de fitossanidade na consolidação de produtos vegetais potenciais hospedeiros de pragas quarentenárias.

d) Identificar e entender o papel de cada integrante da cadeia produtiva desses vegetais, principalmente dos profissionais que exercem responsabilidade técnica pela sanidade vegetal.

## 4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 4.1 Conceituação de Pragas, Importância e Controle

Desde o momento em que a humanidade deixou de ter seu estilo de vida nômade, a maior parte de sua dieta passou a ser obtida através da agricultura, pela criação de animais domesticáveis e pela pesca. Em um processo evolutivo das técnicas de cultivo, a fim de aumentar a produtividade e diminuir a energia demandada no cultivo, certo desequilíbrio começou a afetar a estabilidade dos ecossistemas naturais (AMORIN.; BERGAMIN F.; KIMATI, 1995).

A dispersão de espécies agrícolas em áreas onde não são consideradas originárias, possibilitou também a introdução de doenças, pragas e plantas invasoras. Aliado a isso, a maior mobilidade de pessoas e cargas entre os territórios geográficos distantes e em curtos períodos permite a translocação indesejada desses organismos.

Embora a expansão do comércio internacional de produtos agropecuários entre os países tenha proporcionado a abertura de novos mercados e maior variedade de mercadorias para os consumidores, também propiciou o alastramento de pragas e doenças antes confinadas a suas regiões originais (ZYMLER, 2006,).

Saúde vegetal é a condição em que os vegetais completam seu ciclo de vida em equilíbrio com o meio ambiente, de modo que as pragas não interfiram nesse processo. Em um ambiente natural, os diferentes seres vivos estão em equilíbrio, onde uns alimentam-se de outros, formando cadeias alimentares. Estas cadeias são rompidas quando se altera o ambiente natural (IMPROTA et al., 2001).

A ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A AGRICULTURA E A ALIMENTAÇÃO - FAO (1997), através da Convenção Internacional de Proteção de Vegetais, define que denomina-se como praga qualquer espécie, raça ou biótipo vegetal ou animal ou agente patogênico daninho para as plantas ou produtos

vegetais. Seguindo esse conceito, neste texto o termo praga poderá representar globalmente todos os organismos vivos que causam danos aos vegetais (GALLO et al., 2002).

De acordo com a importância sócio-econômica dos danos, segundo Conceição, Santiago e Zambolim (2008): “as pragas, as doenças dos vegetais e as plantas daninhas estão entre os principais fatores que reduzem a produção de alimentos e outros bens indispensáveis à sobrevivência e bem-estar das populações”.

Devido a esses prejuízos causados pelas pragas aos vegetais, ao ambiente equilibrado e, conseqüentemente ao ser humano que os cultiva ou que deles obtém alguma vantagem, ações de proteção ao patrimônio vegetal são desempenhadas, constituindo a defesa sanitária vegetal. Essa, segundo Wikipédia (2010), é o conjunto de tecnologias adotadas pela agricultura a fim de se evitar a propagação de pragas e doenças, especialmente exóticas, em biomas, plantações ou áreas em que estas não existem e onde os organismos não possuem defesas ou mecanismos naturais de controle biológico.

Alguns vegetais, de maneira natural ou seguindo os Princípios de Whetzel, podem apresentar resistência ou imunização, os quais não estão susceptíveis a determinadas pragas. Já outros são facilmente atacados por esses organismos, e deles poderão tornar-se hospedeiro, tanto de maneira preferencial quanto secundária. De modo geral, quase todos os produtos vegetais *in natura* ou industrializados podem ser infectados ou infestados com algum dos diversos tipos de pragas existentes na natureza, mesmo que estes organismos não o provoquem sintomas visíveis de sua presença (AMORIN.;BERGAMIN F.; KIMATI, 1995).

#### 4.1.1 Praga Quarentenária

Em uma relação entre duas ou mais áreas geográficas, o conceito de praga e a ação de defesa sanitária vegetal, existe um contexto a se caracterizar, sendo os locais onde não há existência de determinada praga e sendo que para esse espaço geográfico indene, a praga é considerada quarentenária (GALLO et al., 2002).

Nem todas as áreas, tanto regiões quanto países, são livres de determinadas pragas quarentenárias; porém, a infestação ou contaminação pode não acometer em todo o território. Assim, os locais onde se realiza a produção desses vegetais

podem ser definidos, à partir da Norma Internacional de Medidas Fitossanitárias (NIMF) nº 5, segundo CIPV (2009), como:

- a) Área Livre de Praga – ALP: região geográfica totalmente isenta de praga quarentenária; (ex: região, país, parte de continente)
- b) Local Livre de Praga – LLP: divisão de uma região geográfica acometida pela praga que até então não apresenta indícios de infestação; (ex: estado, região)
- c) Sistema de Mitigação de Risco de Praga – SMRP: área geográfica onde são aplicadas tecnologias para minimizar a ação da praga já presente, através das várias técnicas de manejo integrado, acompanhadas por um profissional da área agrônômica e supervisionadas pelas instâncias do DSV.
- d) Área de Baixa Prevalência de Praga – ABPP: região onde há presença da praga, mas ela não está aclimatada ao ambiente ou as culturas presentes na área não são hospedeiras “ideais”, não causando danos significativos à produção; contudo, sendo ainda questão de risco de disseminação às regiões vizinhas.

O conceito de praga quarentenária utilizado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (1997) define como: “aquela de importância econômica potencial para uma área em perigo, quando ainda a praga não existe ou, se existe, não está dispersa e encontra-se sob controle oficial”.

O transporte da maioria das pragas entre as diversas regiões do planeta é feito de modo passivo, através de agentes de disseminação ou dispersão, entre os mais importantes encontram-se o ar, a água, o homem e os insetos (AMORIN.;BERGAMIN F.; KIMATI, 1995).

#### 4.2. Defesa Sanitária Vegetal e Órgãos Públicos Envolvidos

Quando trata-se de transporte de produtos vegetais através de mecanismos sob controle do ser humano, aplicam-se métodos legislativos para evitar o ingresso dessas pragas, até então ausentes, assim configurando um serviço oficial de controle e monitoramento, legalmente denominado Defesa Sanitária Vegetal (DSV). No Brasil, esse serviço é composto pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), considerado instância superior em âmbito nacional,

responsável pelo controle e supervisão do trânsito internacional de vegetais, dos planos e programas de prevenção e erradicação de pragas quarentenárias e das ações desenvolvidas pelos estados e pelos Órgãos Estaduais de Defesa Sanitária Vegetal (OEDSV), responsáveis pelo cumprimento das normativas pertinentes ao seu território, adotando e desenvolvendo metodologias e programas fitossanitários para salvaguardar a condição de isenção (BRASIL, 2006).

#### 4.2.1 Defesa Sanitária Vegetal na Produção Agrícola

Quanto ao âmbito produção das espécies vegetais que podem, em no mínimo um estágio de seu desenvolvimento, tornarem-se hospedeiras de pragas quarentenárias, há imposição legal de acompanhamento desses cultivos por um profissional das áreas da engenharia agrônoma ou florestal (BRASIL, 1934; MINISTÉRIO..., 2007).

Sobre isso, MINISTÉRIO... (2007) exige que toda a área de cultivo desses vegetais hospedeiros, denominada de Unidade de Produção (UP) deverá ser inscrita no OEDSV, em cada ciclo ou safra, nos prazos previstos na legislação específica da praga (editada nos Planos Nacionais de Erradicação e Controle de cada praga) ou no Plano Bilateral firmado pelo MAPA (onde o país se compromete em promover medidas de controle de pragas, afim de que esses produtos vegetais possam acessar mercados estrangeiros a países também isentos dessas pragas). Isso é feito por meio de um profissional Responsável Técnico, para se habilitar à Certificação Fitossanitária de Origem. A UP padrão é uma área contínua, de tamanho variável e identificada por um ponto georreferenciado, cultivada com a mesma espécie e estado fisiológico, sob os mesmos tratos culturais e controle fitossanitário.

Esse processo de Certificação Fitossanitária de Origem tem por finalidade atestar que os produtos obtidos naquela área de produção estão efetivamente isentas de pragas, perante o acompanhamento de um profissional capacitado e habilitado para tal. O acompanhamento ocorre mediante verificação em diagnósticos visuais, coletas de amostras e análise em laboratórios de fitopatologia credenciados pelo MAPA, aplicação de testes com reagentes em metodologia reconhecida pela legislação, utilização de armadilhas, iscas atrativas ou emprego de manejos fitossanitários integrados comprovadamente eficientes àquela praga. Todos esses

devidamente registrados em um documento composto, o qual é dado o nome de Caderno de Campo, que poderá ser alvo e fundamentação de auditorias das instâncias da DSV (MINISTÉRIO..., 2007).

Neste caderno tem-se a caracterização da UP, sua localização, definição de proprietários, sua área, espécie e variedade cultivada, origem da semente ou muda utilizada e ano de plantio. São anotadas todas as informações sobre os manejos fitossanitários (produto utilizado, dose, data de aplicação e período de carência), dados do monitoramento de pragas, resultados de análises laboratoriais realizadas, anotações de ocorrências fitossanitárias diversas, tratos culturais, fluxos de colheita e manejos de pós-colheita efetivados naquela unidade. Também são redigidos nele todas as orientações prestadas pelo Responsável Técnico (RT) ao produtor, bem como os registros das suas visitas de acompanhamento (MINISTÉRIO..., 2007).

Ao final da safra, ou ciclo da cultura, no período de colheita, feitos todos os controles necessários à caracterização fitossanitária e, não sendo constatada nenhuma inconformidade mediante os monitoramentos, exames ou amostragens, o RT emite um documento de comprovação da isenção de pragas no material colhido (frutas, madeira, material vegetativo ou propagativo), chamado Certificado Fitossanitário de Origem (CFO). Esse documento permite acesso desse material vegetal à outras unidades da Federação, consideradas isentas de determinada praga que acometem o vegetal em questão, sendo este fundamento para emissão de outros documentos fitossanitários oficiais e alvo de auditorias das instâncias da DSV.

Para MINISTÉRIO... (2007) “a origem no CFO é a Unidade de Produção (UP), na propriedade rural ou da área de agroextrativismo, a partir da qual saem partidas de plantas, partes de vegetais ou produtos de origem vegetal certificadas”.

O Decreto Lei nº 24.114, de 12 de abril de 1934, em seu Capítulo V, Art. 48º § 3º, estabelece que “o certificado de origem e sanidade vegetal será concedido aos vegetais e partes de vegetais, inspecionados nas condições anteriores e encontrados, aparentemente, livres de pragas e doenças nocivas”.

Nessa época, em 1934, o Decreto acima citado define que esse documento é emitido por técnicos do então Serviço de Defesa Sanitária Vegetal do Ministério da Agricultura, o que não ocorre nos dias atuais, já que essa atribuição passou a ser dada aos profissionais da engenharia agrônômica ou florestal, após serem

aprovados e habilitados em curso específico para cada praga, organizado pelo OEDSV e liberado pelo MAPA (MINISTÉRIO..., 2007).

Para Wassmansdorf et al (2001), o Certificado Fitossanitário de Origem é o documento emitido pelo profissional credenciado por entidade oficial [...] que atesta a sanidade e a origem de produtos vegetais.

#### 4.2.2 Defesa Sanitária Vegetal na Unidade de Consolidação

Após o processo de produção, caso o material vegetal não seja destinado diretamente ao consumo (uso final), é encaminhado à uma outra unidade (estabelecimento, entreposto), denominada Unidade de Consolidação (UC). Nela, o vegetal passa a integrar a fração de uma quantidade superior, formada por produtos de mesmas características (vegetais e seus produtos acometidos pela mesma praga) advindos de diversas outras UP's ou UC's, onde seja submetido a qualquer tipo de beneficiamento, armazenamento ou manufatura. Na UC também haverá necessidade de acompanhamento por profissional Responsável Técnico (AMBIENTE BRASIL, 2010).

Para algumas pragas, em seus Planos de Erradicação fixados pelo MAPA, apresentam algumas formas de tratamento fitossanitário pós-colheita, que comumente são desenvolvidos nesses estabelecimentos de consolidação. Há exemplo da madeira, que pode ser tratada por meios químicos e físicos, com intenção de eliminar pragas, ou suas estruturas reprodutivas, viáveis no produto (ORGANIZAÇÃO..., 2003).

Esse empreendimento, seguindo ritos semelhantes à Unidade de Produção, deverá igualmente proceder a sua inscrição no OEDSV da Unidade Federativa onde está constituído, para que dela possa partir (possam ser expedidos para outros estados) os produtos potencialmente hospedeiros de pragas quarentenárias, devidamente inspecionados sob o acompanhamento pelo RT e declarados livres dessas pragas. Para essa declaração, será emitido um novo documento, denominado de Certificado Fitossanitário de Origem Consolidado (CFOC) (MINISTÉRIO..., 2007).

Para a inscrição da Unidade de Consolidação, haverá também auditoria pelos órgãos da DSV, com a emissão de um Laudo de Vistoria, o qual indica a verificação de existência de condições técnicas e operacionais de funcionamento, além de

garantia de manutenção da sanidade dos produtos nela transeuntes (MINISTÉRIO..., 2007).

Também é exigido um controle do fluxo de produtos vegetais na UC, que é efetivada em um Caderno Acompanhamento de UC. Ele deverá conter, dentre outras informações: a espécie e variedade recebida, quantidade e tamanho do produto recebido, o número do documento emitido na UP de origem, além dos registros de saída dos produtos após o procedimento (armazenamento, beneficiamento,...) adotado na UC, perante a emissão do CFOC para cada lote de produto agrupado, a fim de garantir a rastreabilidade do sistema (MINISTÉRIO..., 2007).

#### 4.2.3 Defesa Sanitária Vegetal no Transporte

Como já tratado anteriormente, a disseminação é um dos grandes potencializadores aos danos produtivos causados pelas pragas e seu impacto no comércio de vegetais e seus subprodutos (CARDOSO, 2008).

Para haverem maiores garantias de que o produto transportado entre regiões, de diferentes condições fitossanitárias, efetivamente está isento de pragas quarentenárias, o processo de certificação fitossanitária é extremamente importante. Os registros de origem e consolidação propiciam meios de rastreabilidade, caso haja questionamentos sobre a condição de sanidade do vegetal transportado (BRASIL, 1934, 2006).

Considera-se crime, segundo BRASIL (1998) “disseminar doença ou praga ou espécies que possam causar dano à agricultura, à pecuária, à fauna, à flora ou aos ecossistemas”.

Estabelecido por BRASIL (2006), nos casos de identificação de pragas, doenças, ou vetores e veículos de pragas ou doenças de alto potencial de disseminação, o material infestado será imediatamente destruído ou eliminado.

A regulamentação brasileira estabelece que, para dentro dos estados ou dentro de uma mesma região enquadrada na classificação de ausência de pragas, a circulação de vegetais que podem ser hospedeiros de pragas quarentenárias, destinados ao consumo final, há somente exigência de acompanhamento da carga pelo documento de Nota Fiscal.

Caso o destino da carga seja uma Unidade de Consolidação (UC) dentro do estado, a carga, além da Nota Fiscal, deve estar acompanhada por uma via do CFO ou CFOC, para que lá haja comprovação de rastreabilidade no Caderno de Acompanhamento de UC (MINISTÉRIO..., 2007).

Se a carga for encaminhada para um estabelecimento, tanto seja uma UC quanto uma casa comercial, que seja fora da área geográfica delimitada para a condição fitossanitária, e que essa condição seja superior em relação à área de origem, esta partida deverá ser transportada mediante acompanhamento dos órgãos de Defesa Sanitária Vegetal do estado de origem. Para tanto, deve haver a emissão de uma liberação de transporte, denominada de Permissão de Trânsito de Vegetais (PTV), indicando que o produto vegetal não está sendo acometido por uma ou mais Pragas Quarentenárias.

Nos casos de envio de produtos vegetais para outros países, independente do *status* fitossanitário dos países de origem quanto de destino, faz-se necessário o acompanhamento do embarque pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o qual após verificação do produto vegetal e constatação de aparente isenção de pragas, procede a colocação de lacres no compartimento de carga. Posteriormente faz-se a emissão de um documento com validade internacional, denominado Certificado Fitossanitário (CF), o qual permite a livre circulação desse produto entre os diferentes países, aplicando-se o mesmo procedimento para os casos de re-exportação dos produtos vegetais (BRASIL, 2006).

#### 4.3 Auditorias e Fiscalizações no Processo de Defesa Fitossanitária

Durante todas as etapas do processo envolvendo produtos vegetais com potencial de hospedar Pragas Quarentenárias, compreendendo desde a produção até sua recepção em outros países, há exigência de aferição da efetividade dos acompanhamentos necessários (BRASIL, 1934).

Nas etapas de produção e consolidação, as fiscalizações são exercidas pelos Órgãos Estaduais de Defesa Fitossanitária, baseadas na verificação das atividades desenvolvidas pelos Responsáveis Técnicos e na correspondente adoção dos procedimentos por eles recomendados nas propriedades rurais ou nas Unidades de Consolidação. Faz-se a análise dos Cadernos de Campo e ou de Consolidação,

quanto a sua existência no estabelecimento fiscalizado e quanto às anotações nele contidas. Há a vistoria dos vegetais em produção ou estoque e a verificação da existência de medidas de identificação, controle e ou erradicação de Pragas Quarentenárias e seus respectivos indivíduos hospedeiros (BRASIL, 2006).

Quando da auditoria, no Brasil, desempenhada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, tanto nos processos em nível de propriedade ou consolidação, quanto nas atividades promovidas pelos órgãos de defesa dos estados, objetivam aferir a execução correta de todos os procedimentos. Nessas auditorias faz-se a conferência das informações prestadas pelos demais entes da cadeia, como define Brasil (2006):

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, como Instância Central e Superior, realizará auditorias gerais e específicas nas demais instâncias, com objetivo de avaliar a conformidade dos controles e atividades efetuados com base nos planos nacionais de controle plurianuais.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

O desenvolvimento de tecnologias de processos, e a execução de ações que visam melhorar a qualidade e a sanidade dos produtos de origem vegetal, através da vigilância e defesa fitossanitária sobre as principais culturas de importância econômica de uma região são uma constante nos dias atuais. Assim, para que se evite a instalação, e se controle a disseminação de pragas que venham a prejudicar sua produção, é necessário o comprometimento de esforços de todos os segmentos da sociedade, principalmente os envolvidos com o agronegócio.

Sendo detalhadamente normatizada, apesar de burocrática, a adoção e aplicação de controles é uma das formas mais eficientes de se definir a rastreabilidade do processo, buscando retidão nas responsabilidades dos indivíduos envolvidos. Isso através de capacitação e orientação prévia dos profissionais, produtores e entidades públicas, com exigência de comprometimento na correta adoção e aplicação dos normativos que regulam o segmento de certificação fitossanitária e trânsito de vegetais.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AMBIENTE BRASIL. **Certificado fitossanitário de origem consolidado**. <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/florestal/certificado\\_fitossanitario\\_de\\_origem.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/florestal/certificado_fitossanitario_de_origem.html)>. Acesso em 11 out. 2010.

AMORIM, Lílian; BERGAMIN FILHO, Armando; KIMATI, Hiroshi. **Manual de Fitopatologia – Volume 1: Princípios e Conceitos**. 3ª ed. São Paulo: Ceres, 1995. 919 p.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto-Lei nº 24.114**, de 12 de abril de 1934. Publicado no Diário Oficial da União de 04 de maio de 1934, Seção 1, Página 8514.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 5.741**, de 30 de março de 2006. Publicado no Diário Oficial da União de 31 de março de 2006, Seção 1, Página 82.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 5.759**, de 17 de abril de 2006. Publicado no Diário Oficial da União de 18 de abril de 2006, Seção 1, Página 3.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998. Publicado no Diário Oficial da União de 13 de fevereiro de 1998, Seção 1, Página 1

BURG, Inês Claudete; MAYER, Paulo Henrique. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. 10ª ed. Fco. Beltão: Grafite, 2000, 153 p.

CARDOSO, Oscar Valente. As barreiras fitossanitárias no comércio internacional e sua regulamentação na OMC. **Revista Parahyba Judiciária**. João Pessoa, a. 6, n. 7, p. 69, 2008.

CONCEIÇÃO, Marçal Zuppi da; SANTIAGO, Thaís; ZAMBOLIM, Laércio. **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2008. 464 p.

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Execução Orçamentária – Consulta por programa de governo**. Brasília: MAPA, [2010]. Disponível em: <<http://www3.transparencia.gov.br/TransparenciaPublica/jsp>>. Acesso em: 31 ago. 2010.

GALLO, Domingos et al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. 920p.

IMPROTA, Clóvis Tadeu Rabello et al. **Manual do Agente de Saúde Vegetal**. Florianópolis: IOESC, 2001. 72p.

LUCCHESI, Geraldo. A internacionalização da regulamentação sanitária. **Ciência & Saúde Coletiva**. Vol. 8 (2), p. 537-555, 2003.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Gabinete do Ministro. **Instrução Normativa nº 23**, de 2 de agosto de 2004. Publicado no Diário Oficial da União de 03 de agosto de 2004, Seção 1, Página 27.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Gabinete do Ministro. **Instrução Normativa nº 54**, de 4 de dezembro de 2007. Publicado no Diário Oficial da União de 06 de dezembro de 2007, Seção 1, Página 7.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Gabinete do Ministro. **Instrução Normativa nº 55**, de 4 de dezembro de 2007. Publicado no Diário Oficial da União de 06 de dezembro de 2007, Seção 1, Página 7.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Instrução Normativa nº 2**, de 9 de janeiro de 2002. Publicado no Diário Oficial da União de 16 de janeiro de 2002, Seção 1, Página 14.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A AGRICULTURA E A ALIMENTAÇÃO. **Convenção Internacional de Proteção de Vegetais**. Roma: FAO, 1997. 22p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A AGRICULTURA E A ALIMENTAÇÃO. **Normas Internacionais para Medidas Fitossanitárias – NIMF nº 05: Glossário de termos fitossanitários**. Roma: FAO, 2009. 27p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A AGRICULTURA E A ALIMENTAÇÃO. **Normas Internacionais para Medidas Fitossanitárias – NIMF nº 15: Diretrizes para regulamentar embalagens de madeira utilizadas no comércio internacional**. Roma: FAO, 2003. 18p.

WASSMANSDORF, Celso Eduardo et al. **Manual do Agente de Saúde Vegetal**. Florianópolis: IOESC, 2001. 65p.

WIKIPÉDIA. **Defesa Fitossanitária**. San Francisco: Wikimedia Foundation, [2009]. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Defesa\\_fitossanit%C3%A1ria](http://pt.wikipedia.org/wiki/Defesa_fitossanit%C3%A1ria)>. Acesso em: 15 set. 2010.

ZYMLER, Benjamin. **Avaliação das Ações de Vigilância e Fiscalização no Trânsito Internacional de Produtos Agropecuários**. Brasília: TCU, 2006. 44p.