

ANDRÉ FELIPE CARRAPATOSO PERALTA DA SILVA

A FISCALIZAÇÃO DO COMÉRCIO DE SEMENTES E MUDAS COMO  
FERRAMENTA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE PRAGAS DOS VEGETAIS

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Defesa Sanitária Vegetal, para obtenção do título de Magister Scientiae.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2013

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e  
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

S586f  
2013  
Silva, André Felipe Carrapatoso Peralta da, 1968-  
A fiscalização do comércio de sementes e mudas como  
ferramenta de prevenção e controle de pragas dos vegetais /  
André Felipe Carrapatoso Peralta da Silva. – Viçosa, MG, 2013.  
v, 80 f. : il. ; 29 cm.

Inclui anexos.

Orientador: Regina Lúcia Sugayama.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 59-66.

1. Sementes - Comércio - Brasil. 2. Mudas - Comércio -  
Brasil. 3. Pragas - Controle. I. Universidade Federal de Viçosa.  
Departamento de Entomologia. Programa de Pós-Graduação  
Mestrado Profissional em Defesa Sanitária Vegetal. II. Título.

CDD 22. ed. 631.521

ANDRÉ FELIPE CARRAPATOSO PERALTA DA SILVA

A FISCALIZAÇÃO DO COMÉRCIO DE SEMENTES E MUDAS COMO  
FERRAMENTA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE PRAGAS DOS VEGETAIS

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Defesa Sanitária Vegetal, para obtenção do título de Magister Scientiae.

APROVADA: 08 de novembro de 2013

---

Augusto Carlos dos Santos Pinto

---

Maria Raquel Silva

---

Regina Lúcia Sugayama  
(Orientadora)

## RESUMO

SILVA, André Felipe Carrapatoso Peralta da, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, novembro de 2013. **A Fiscalização do Comércio de Sementes e Mudanças como Ferramenta de Prevenção e Controle de Pragas dos Vegetais**. Orientadora: Regina Lúcia Sugayama.

A Lei n.º 10.711, de 05 de agosto de 2003, institui e dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças – SNSM, que objetiva garantir a identidade e a qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado no Brasil. De acordo com a Lei, compete ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA auditar e fiscalizar as ações decorrentes da Lei e de seu regulamento, cabendo aos estados e ao Distrito Federal exercer a fiscalização do comércio estadual de sementes e mudas. Considerando que no SNSM o comerciante é o único ente que, por Lei, não é necessariamente fiscalizado pelo MAPA, é importante que se organize a fiscalização desse segmento, diminuindo as diferenças de procedimentos naturalmente existentes quando se considera 27 instituições diferentes. Uma consulta à base de dados do MAPA para os produtos vegetais com importação autorizada apontou, no mês de agosto de 2013, que 344 espécies vegetais são importadas pelo Brasil, de 53 países diferentes. Cerca de 60% das combinações “espécie x país de origem” são referentes à materiais de propagação. Para conhecer como se organiza a fiscalização do comércio de sementes e mudas, foi feita uma consulta junto às Superintendências do Ministério da Agricultura e junto aos órgãos estaduais que executam essa fiscalização. Em seguida, as bases de dados do Registro Nacional de Sementes e Mudanças e o número de estabelecimentos aptos à comercialização de sementes e mudas (de acordo com informação do Departamento de Registro de estabelecimentos Comerciais do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) foram utilizados para estimar a necessidade de fiscais para o exercício dessa atividade, em cada unidade da Federação. O estudo demonstrou que existe uma considerável diferença nas ações desenvolvidas nas 27 unidades da Federação, mesmo naquelas aonde o MAPA vem exercendo a fiscalização a pedido do Estado. O estudo também apontou que existe um enorme perigo na importação de material de propagação vegetal, principalmente aquele que vem sendo importado sem a realização de Análise de Risco de Pragas. O histórico recente de pragas introduzidas e disseminadas pelo Brasil indica que a fiscalização deve aumentar o controle sobre a comercialização de sementes e mudas.

## ABSTRACT

SILVA, André Felipe Carrapatoso Peralta da, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, November, 2013. **The inspection of seeds and seedlings trade as a tool for plant pest prevention and control.** Adviser: Regina Lúcia Sugayama.

The Law No 10.711, from August 5th, 2003, established the Seeds and Seedlings National System - SNSM, which aims to ensure the identity and quality of breeding and plant propagation material produced, marketed and used in Brazil. According to that law, the Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply - MAPA should audit and supervise the actions regarding the Act and its regulations, and States and the Federal District should supervise the internal trade of seeds and seedlings. Despite the fact that in the SNSM the trader is the unique entity that, by law, is not necessarily supervised by the Ministry of Agriculture, it is important to organize this segment, decreasing differences in procedures that naturally happens when considering 27 different institutions. A query to the MAPA's database for authorized countries for exporting to Brazil, done in August 2013, indicated that 344 plant species have the permission to be imported into Brazil, from 53 different countries. Nearly 60% of the combinations "species x country of origin" are related to the propagation material. In order to know how the inspection of seeds and seedlings trading is organized, a research was performed together with the Superintendence of the Ministry of Agriculture as well as with the agencies that perform such inspections. Moreover, the National Register of Seeds and Seedlings database and the number of seed and seedling traders (according to the information of the Department of Registration of Commercial establishments, of the Ministry of Development, Industry and Foreign Trade) were used to estimate the need for inspectors in each State of the Federation. The study showed that there is a considerable difference in the actions developed in 27 states, including in those where MAPA has been doing supervision at the request of the State. The study also pointed out that there is a huge danger in the importation of plant propagation material, especially those which have been imported without any Pest Risk Analysis. The recent history of pests introduced and spread in Brazil indicates that regular inspection should increase the control over the marketing of seeds and seedlings.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO GERAL .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1 O SISTEMA NACIONAL DE SEMENTES E MUDAS.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.2 A IMPORTAÇÃO DE SEMENTES E MUDAS .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.3 O COMÉRCIO INTERNO E O SUASA.....</b>	<b>3</b>
<b>2 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO I: RISCOS FITOSSANITÁRIOS PARA O BRASIL DECORRENTES DA FALTA DE FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 PRAGAS QUARENTENÁRIAS AUSENTES, SOB RISCO DE INTRODUÇÃO POR MEIO DE SEMENTES E MUDAS.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 PRAGAS RECENTEMENTE INTRODUZIDAS NO BRASIL .....</b>	<b>11</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 PRAGAS QUARENTENÁRIAS AUSENTES, SOB RISCO DE INTRODUÇÃO POR MEIO DE SEMENTES E MUDAS.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.1 PRODUTOS DE IMPORTAÇÃO AUTORIZADA.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.2 ALGUMAS PRAGAS QUARENTENÁRIAS ASSOCIADAS AOS PRODUTOS IMPORTADOS .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 PRAGAS RECENTEMENTE INTRODUZIDAS NO BRASIL .....</b>	<b>15</b>
<b>4 CONCLUSÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>CAPÍTULO II: A ORGANIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO COMÉRCIO ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS NO BRASIL .....</b>	<b>24</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>28</b>
<b>2.1 LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO COMÉRCIO.....</b>	<b>28</b>
<b>2.2 DIMENSIONAMENTO DO UNIVERSO A SER FISCALIZADO .....</b>	<b>28</b>
<b>2.3 DIMENSIONAMENTO DAS EQUIPES DE FISCAIS.....</b>	<b>28</b>
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>30</b>
<b>3.1 LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO COMÉRCIO.....</b>	<b>30</b>

3.1.1 SITUAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL .....	32
3.1.2 SITUAÇÃO EM GOIÁS.....	32
3.1.3 SITUAÇÃO NO MATO GROSSO.....	33
3.1.4 SITUAÇÃO EM MINAS GERAIS.....	33
3.1.5 SITUAÇÃO NO PARÁ.....	33
3.1.6 SITUAÇÃO NO PARANÁ .....	34
3.1.7 SITUAÇÃO EM PERNAMBUCO .....	34
3.1.8 SITUAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL.....	34
3.1.9 SITUAÇÃO EM RONDÔNIA.....	35
3.1.10 SITUAÇÃO EM SANTA CATARINA.....	35
3.2 DIMENSIONAMENTO DO UNIVERSO A SER FISCALIZADO .....	35
3.3 DIMENSIONAMENTO DO QUADRO DE FISCAIS.....	36
3.3.1 NECESSIDADE DE FISCAIS.....	37
4 CONCLUSÃO.....	41
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS DAS FISCALIZAÇÕES NO COMÉRCIO.....</b>	<b>42</b>
1 INTRODUÇÃO.....	43
2 METODOLOGIA .....	46
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	47
4 CONCLUSÃO.....	56
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	59
ANEXO A - LISTA RESUMIDA DE PRAGAS AUSENTES NO BRASIL E PRESENTES NOS PAÍSES QUE EXPORTAM SEMENTES PARA O BRASIL SEM ARP.....	67
ANEXO B – FORMULÁRIO PARA DIAGNÓSTICO DA FISCALIZAÇÃO DO COMÉRCIO DE SEMENTES E MUDAS NO BRASIL.....	80

# **1 INTRODUÇÃO GERAL**

## **1.1 Considerações iniciais**

A disseminação de pragas por meio do material de propagação e multiplicação vegetal é bastante eficiente se considerarmos que a partir de uma única planta podem ser obtidos centenas ou milhares de sementes, clones ou descendentes que a partir de então são levados a longas distâncias pelo homem, ultrapassando barreiras físicas ou geográficas que em condições naturais impediriam a dispersão das pragas. A fiscalização tanto da produção quanto do comércio de sementes e de mudas (incluindo a importação) constitui importante ferramenta de defesa sanitária no que se refere ao controle da qualidade desses insumos ofertados aos usuários.

### **1.1.1 O Sistema Nacional de Sementes e Mudanças**

A Lei n.º 10.711, de 05 de agosto de 2003, institui e dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças – SNSM, que objetiva garantir a identidade e a qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado no Brasil. A Lei define como sendo “qualidade” o conjunto de atributos que permite comprovar a origem genética e o estado físico, fisiológico e fitossanitário das sementes e das mudas (BRASIL, 2003).

O SNSM compreende as atividades de registro nacional de sementes e mudas – Renasem, registro nacional de cultivares – RNC, produção de sementes e mudas, certificação de sementes e mudas, análise de sementes e mudas, comercialização de sementes e mudas, fiscalização de sementes e mudas e utilização de sementes e mudas (BRASIL, 2003). Assim, o produtor, o certificador, o laboratório, o comerciante, o fiscal e o usuário de sementes e mudas são os entes do SNSM que devem garantir o cumprimento dos seus objetivos.

A literatura define Sistema como um conjunto de elementos interconectados, de modo a formar um todo organizado (CHIAVENATO, 1993 apud HIRAKURI et al., 2012). A palavra vem do grego *sietemiun*, que significa combinar, ajustar, formar um conjunto. Para que o SNSM funcione combinado, ajustado, em conjunto, é necessário que seus entes atuem de forma articulada, cada um seguindo suas atribuições, dentro da sua área de competência.



Assim, em cumprimento à Lei n.º 10.711/2003, os produtores de sementes ou mudas devem inscrever os campos ou os viveiros nos prazos previstos, assistidos por responsáveis técnicos engenheiros agrônomos ou engenheiros florestais (dentro das suas áreas de competência) cabendo a esses profissionais a responsabilidade de zelar pela qualidade (inclusive a fitossanitária) do material de propagação produzido. As cultivares devem estar inscritas no RNC. Os laboratórios que analisam sementes e mudas devem estar em dia com suas obrigações junto ao SNSM, contando com responsáveis técnicos e analistas capacitados, obedecendo às regras e métodos de análise vigentes. As entidades certificadoras devem observar as épocas para a realização das inspeções de campo. Da mesma forma, os comerciantes devem adquirir sementes e mudas de produtores regularizados perante o SNSM. Finalmente, para o bom funcionamento do Sistema, os usuários só devem adquirir sementes e mudas de produtores ou comerciantes inscritos no Renasem.

De acordo com a Lei n.º 10.711/2003, compete ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA auditar e fiscalizar as ações decorrentes da Lei e de seu regulamento, cabendo aos estados e ao Distrito Federal exercer a fiscalização do comércio estadual (BRASIL, 2003).

Na estrutura do MAPA, cabe à Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) a garantia da qualidade dos insumos ofertados. Compete especificamente ao Departamento de Sanidade Vegetal (DSV) a quarentena vegetal, a certificação fitossanitária, o controle de pragas dos vegetais e o estabelecimento de requisitos fitossanitários, cabendo ao Departamento de Fiscalização de Insumos Agrícolas (DFIA) garantir que os insumos ofertados cheguem ao agricultor com a qualidade necessária, incluindo a fitossanidade. Já à Vigilância Agropecuária Internacional (VIGIAGRO) compete fazer cumprir as normas e regulamentos baixados pelo MAPA para a importação de produtos e subprodutos de competência do Ministério (BRASIL, 2010).

### **1.1.2 A importação de sementes e mudas**

A Instrução Normativa n.º 06, de 16 de maio de 2005, estabelece que os materiais importados destinados à multiplicação ou propagação vegetal terão amostras encaminhadas aos laboratórios de diagnóstico fitossanitário ou à quarentena, para avaliação da veiculação de pragas, de acordo com orientação do DSV (BRASIL, 2006).

Na importação é o DSV quem define, por meio de normativas específicas, a medida a ser adotada em relação ao material de propagação fiscalizado. Na prática,

todas as partidas comerciais de sementes ou mudas importadas vem sendo amostradas e encaminhadas para análise de qualidade e diagnóstico fitossanitário, independente de terem sido analisadas no país de origem ou não.

### **1.1.3 O comércio interno e o SUASA**

Após internalizadas as partidas de sementes ou mudas, a detecção de pragas pode se dar também mediante fiscalização exercida no comerciante ou no agricultor usuário, em alguma das etapas da produção. Em 2010, em fiscalização do comércio de sementes em Santa Catarina, feita pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), sementes de *Taeniatherum caput-medusae*, outra praga quarentenária ausente para o Brasil, foram interceptadas pelo Laboratório de Análise de Sementes em lote de sementes de azevém do Uruguai. A comercialização foi suspensa e posteriormente as sementes foram recolhidas do mercado (MAPA, dados não publicados).

Considerando que a qualidade envolve também o aspecto fitossanitário das semente e mudas, o SNSM deve trabalhar intimamente associado ao Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária - SUASA, criado pela Lei n.º 9712/1998 e regulamentado pelo Decreto n.º 5.741/2006. O SUASA desenvolve as atividades de vigilância e defesa sanitária vegetal e a fiscalização dos insumos e dos serviços usados nas atividades agropecuárias. Como parte do SUASA e com o objetivo de inspecionar e fiscalizar os insumos agropecuários, o Regulamento da Lei n.º 9.712/1998, aprovado pelo Decreto 5.741/2006 constituiu o Sistema Brasileiro de Inspeção de Insumos Agropecuários. De acordo com esse Regulamento, as atividades das Instâncias Intermediárias serão exercidas em cada unidade da Federação pelo órgão com mandato ou com atribuição para execução de atividades relativas à defesa agropecuária (BRASIL, 2006).

Assim, num caso hipotético, durante fiscalização da produção de mudas de citros no Ceará, diante da constatação sintomas de HLB (ex-Greening), praga quarentenária presente (BRASIL, 2007), fiscais do Serviço de Fiscalização de Insumos Agropecuários da Superintendência do MAPA naquele Estado devem acionar seus colegas da Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará (ADAGRI) para adoção das medidas pertinentes, em cumprimento à Instrução Normativa n.º 53/2008, legislação fitossanitária em vigor e aplicável pelo órgão responsável pela sanidade vegetal na unidade da Federação (BRASIL, 2008). Por outro lado, sendo a ADAGRI o órgão

estadual competente para fiscalizar o comerciante de mudas no Ceará, durante fiscalizações de rotina nos comerciantes cearenses, a própria Agência pode adotar as medidas cabíveis e informar ao Serviço de Sanidade Vegetal do MAPA as ocorrências de HLB constatadas nas mudas dos comerciantes daquela unidade da Federação.

A fiscalização do comércio é um meio muito eficiente de coibir o uso de sementes e mudas que não foram produzidas dentro do sistema, e que portanto, podem não atender a todos os critérios de identidade e de qualidade estabelecidos pelo MAPA.

## **2 OBJETIVO GERAL**

O objetivo desse trabalho foi descrever como se encontra estruturada a fiscalização do comércio de sementes e mudas no Brasil, sob a perspectiva da importação e do comércio interno, bem como avaliar sua eficácia na prevenção e controle de pragas dos vegetais.

## **CAPÍTULO I**

### **RISCOS FITOSSANITÁRIOS PARA O BRASIL DECORRENTES DA FALTA DE FISCALIZAÇÃO**

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a FAO, em definição aprovada pela Convenção Internacional para a Proteção dos Vegetais (CIPV), praga é qualquer espécie, raça ou biótipo de planta, animal ou agente patogênico, nocivo a plantas ou produtos vegetais (FAO, 1995; revisado pela FAO, 2007). Ainda segundo a FAO, as pragas podem ser classificadas em pragas regulamentadas e pragas não regulamentadas. As pragas regulamentadas se dividem em pragas quarentenárias ausentes, pragas quarentenárias presentes e pragas não quarentenárias regulamentadas (PNQR) (FAO, 1997). Pragmas quarentenárias são aquelas de importância econômica potencial para uma área em perigo, onde ainda não está presente, ou, quando presente, não se encontre amplamente distribuída e está sob controle oficial. Já o conceito de PNQR dado pela FAO é “uma praga não quarentenária cuja presença em plantas para plantio afeta o uso proposto dessas plantas, com um impacto econômico inaceitável e que esteja regulamentada dentro do território da parte contratante importadora” (FAO, 1995; revisada FAO, 2007).

Mas o escopo da CIPV abrange não só a proteção de plantas cultivadas na agricultura (incluindo horticultura e silvicultura), mas também as plantas não cultivadas ou não manejadas, a flora silvestre, habitats e ecossistemas. Assim, podemos concluir que os benefícios da proteção fitossanitária proporcionada pela fiscalização da qualidade das sementes e das mudas não estão apenas restritos à agricultura.

Já foi mencionado que as pragas regulamentadas são objeto de controle dos órgãos oficiais. Vários são os exemplos de pragas introduzidas no Brasil via material de propagação, seja ele importado de maneira legal ou clandestinamente trazido por curiosos ou descuidados.

De acordo com a FAO, na avaliação de risco de uma praga diversos fatores devem ser considerados. As probabilidades de entrada, de estabelecimento e de dispersão, além das consequências econômicas da praga para a agricultura posta em risco são os principais pontos de atenção do analista.

Na avaliação da probabilidade de entrada, devem ser consideradas as possibilidades da praga sobreviver ao cultivo, permanecer associada ao produto na pós-colheita, sobreviver às condições de transporte, não ser detectada na inspeção à chegada

e finalmente ser transferida a um hospedeiro apropriado. Devem ser considerados a frequência e o volume de importação (FAO, 2004).

Para a avaliação da probabilidade de estabelecimento, deve-se considerar a disponibilidade, a quantidade e a distribuição de hospedeiros no país importador, a presença de condições climáticas no Brasil adequadas ao desenvolvimento da praga, o potencial de adaptação da praga, suas estratégias reprodutivas e seus métodos de sobrevivência (FAO, 2004).

Finalmente, deve-se analisar a probabilidade de dispersão da praga, considerando a capacidade natural de disseminação e a movimentação de plantas hospedeiras e as consequências econômicas (FAO, 2004).

A literatura é vasta quando se refere a pragas recentemente introduzidas no Brasil. O próprio MAPA dispõe, nos setores encarregados pela quarentena vegetal, análise de risco e prevenção e controle de pragas, de fartos registros da chegada de pragas ao nosso território.

O MAPA procurou elaborar a primeira lista de pragas quarentenárias ausentes, com a publicação da Portaria Ministerial nº 180, de 21 de março de 1996 (BRASIL, 1996). Posteriormente, buscou chamar a atenção àquelas que julgava de maior importância com a publicação da Portaria SDA nº 181, de 05 de outubro de 1998 decretando “Alerta Máximo” para um grupo delas (BRASIL, 1998). No ano seguinte, atualizou a Lista com a publicação da Instrução Normativa SDA nº 38 e mencionou pela primeira vez o termo “Praga Não quarentenária Regulamentada” trazido com a nova versão da Convenção Internacional de Proteção dos Vegetais, aprovada pela 29ª Conferência da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação - FAO, em Roma, no período de 7 a 18 de novembro de 1997 (FAO, 1997). A lista de pragas quarentenárias presentes foi restabelecida pela Instrução Normativa nº 52, de 20 de novembro de 2007 e desde então sofreu uma única atualização (BRASIL, 2008).

Na importação de vegetais e suas partes, a Análise de Risco de Pragmas se configura como a primeira linha de defesa para a segurança fitossanitária nacional. É um dos princípios operacionais da CIPV que estão relacionados ao estabelecimento, à implementação e ao monitoramento de medidas fitossanitárias e à administração de sistemas fitossanitários oficiais. Por meio desse estudo são estabelecidas as medidas fitossanitárias a serem aplicadas para a prevenção da entrada de pragmas no Brasil. O Brasil, sendo signatário da Convenção Internacional para a Proteção dos Vegetais, adota as normas internacionais para medidas fitossanitárias e realiza suas análises de risco de pragmas de acordo com os preceitos da NIMF 11 (FAO, 2004).

No entanto, a lista de países que desejam exportar seus produtos agrícolas para consumo dos 200 milhões de brasileiros é gigantesca e o governo não tem capacidade operacional para realizar as ARPs com a celeridade necessária. O resultado é uma enorme fila de espera de importadores e representações diplomáticas aguardando a definição dos requisitos fitossanitários para a importação de produtos de seus interesses. Por outro lado, um dispositivo inserido na Instrução Normativa n.º 06, de 16 de maio de 2005, liberou da realização de ARP os produtos chamados “tradicionalmente importados”, ou seja, produtos que já haviam sido importados pelo menos uma vez entre 12 de agosto de 1997 e a data da publicação daquela norma (BRASIL, 2006).

O MAPA mantém em sua página web uma seção destinada à consulta aos Produtos Vegetais de Importação Autorizada – PVIA, aberta ao cidadão. Nessa seção o MAPA lista os produtos que foram harmonizados a nível de MERCOSUL, os que já passaram por análise de risco de pragas e os que foram importados pelo menos uma vez no período definido pela IN 06/2005 (“tradicionalmente importados”). Um produto vegetal só pode ser importado pelo Brasil se constar na lista de PVIA. O banco de dados é organizado no Microsoft Access<sup>®</sup>, e lista a espécie vegetal (nome científico e comum), o país de origem, a parte vegetal importada e a respectiva norma que autoriza a importação (disponível em <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/importacao/requisitos-fitossanitarios/consulta-de-produtos-de-importacao-autorizada>).

O objetivo deste capítulo é analisar a condição fitossanitária atual das pragas presentes passíveis de transmissão por sementes e mudas, bem como elencar algumas das pragas ausentes que podem ser introduzidas pela importação desses insumos.



## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Pragas quarentenárias ausentes, sob risco de introdução por meio de sementes e mudas.**

Para a estimativa das ameaças de pragas quarentenárias passíveis de introdução por meio de material de propagação, foram consultadas as bases de dados da Divisão de Análise de Risco de Pragas – DARP.

Em consulta ao banco de dados dos PVIA, mantido pela Divisão de Análise de Risco de Pragas/MAPA obtivemos uma relação de todos os produtos vegetais importados e suas respectivas normativas que autorizam as importações. A consulta foi realizada no dia 30/08/2013.

Os dados foram transferidos para uma planilha do Microsoft Excel<sup>®</sup>. Obteve-se então uma lista de espécies vegetais de importação autorizada, suas respectivas origens, a parte importada, o uso proposto e as normas que autorizaram as importações. Para o presente estudo, foram excluídas da planilha as informações referentes a outras partes vegetais não utilizadas no plantio, ou seja, foram mantidas apenas aquelas cujo uso proposto é a propagação.

Para a listagem final de trabalho foram excluídos da planilha os produtos das origens que possuem norma específica (resultado de Análise de Risco de Pragas ou harmonizações do Mercosul) e mantidas aquelas cuja autorização se deu pela tradição na importação (prevista na IN 06/2005).

A relação de pragas quarentenárias ausentes consideradas no trabalho foi aquela estabelecida da IN 52/2007 e suas atualizações, e encontra-se disponível na seção “SISLEGIS” da página web do MAPA.

Para indicação da associação praga-hospedeiro foi utilizado o “Crop Protection Compendium”, banco de dados do CAB International (CABI, 2007). O CPC contém mais de 3.400 fichas detalhadas sobre pragas, doenças, inimigos naturais e culturas, além de informações básicas sobre 20.000 espécies. É uma fonte de referência utilizada nas análises de risco de pragas por todo o mundo.

## **2.2 Pragas recentemente introduzidas no Brasil**

Para a elaboração dessa seção foi realizada uma revisão bibliográfica enriquecida com informações pessoais obtidas na Divisão de Prevenção e Controle de Pragas (órgão do MAPA responsável pelo controle das pragas presentes) por meio de acesso aos registros mais recentes de introdução e dispersão de pragas nos últimos 5 anos.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Pragas quarentenárias ausentes, sob risco de introdução por meio de sementes e mudas.**

##### **3.1.1 Produtos de importação autorizada**

O estudo apontou, no mês de agosto de 2013, 1.879 combinações de diversas espécies de origens com importação autorizada. Dessas, 1.201 combinações (63,92%) destinam-se à propagação, seja pelo uso de sementes (932 combinações ou 49,38%), mudas (6,06%) ou outras partes vegetais. Dessas “outras partes”, cerca de 1% das autorizações refere-se à importação de bulbos, a maioria (58,88%) da Holanda, e outros 0,8% são referentes a tubérculos (99%, batata-semente) de 15 origens diferentes.

Considerado como material de propagação de pouco risco, devido às associações pouco prováveis com pragas, as mudas in vitro representam apenas 1,65% dos produtos autorizados. São 14 produtos na lista, com 31 associações produto x origem, dentre espécies e gêneros inteiros. Contudo, apenas três produtos foram autorizados sem algum tipo de avaliação: *Nephrolepis* sp. (samambaia), *Gerbera* sp. (gérbera) e *Alocasia* sp. (alocásia), todos trazidos da Holanda como “tradicionalmente importados”.

Uma vez que cerca de 50% das autorizações que constam da lista de PVIA referem-se a sementes de diversas espécies e origens e que semente é categoria de risco fitossanitário 4 de acordo com a IN 23/2004, pode-se considerar que, na importação, o material que necessita de maior atenção por parte das autoridades fitossanitárias é a semente.

Pelo menos 344 espécies de plantas têm importação autorizada pelo Brasil. Em algumas situações o MAPA regulamentou a importação para todo o gênero.

Cinquenta e três países no mundo têm pelo menos uma espécie cujas sementes têm sua importação autorizada pelo Brasil.

Da Holanda, são 171 espécies, todas importadas sem ARP.

Dos EUA são 130 espécies. Dessas, 109 tem importação autorizada sem estudo algum.

Surpreendentemente, da Dinamarca vem sementes de 93 espécies, todas importadas sem ARP, da mesma forma que sementes de 108 espécies são importadas da França e 80 espécies vem do Japão.

*Lycopersicon esculentum* é a espécie com mais origens autorizadas sem ARP: 14 países diferentes exportam sementes de tomate para o Brasil cumprindo apenas com o Certificado Fitossanitário.

*Citrullus lanatus* e *Cucumis melo*, duas espécies muito cultivadas no Brasil, são importadas de 11 origens diferentes, todas sem ARP. Em seguida vem *Allium cepa* e *Brassica oleracea* var. *botrytis* com 10 origens autorizadas, nenhuma a partir de ARP.

O Quadro 1 lista as origens autorizadas a exportar para o Brasil sementes dessas cinco espécies vegetais, sem terem passado por Análise de Risco de Pragas.

**Quadro 1:** Países autorizados a exportar sementes de cinco espécies para o Brasil sem necessidade de ARP. Posição em setembro de 2013.

<b>Espécie</b>	<b>Origem</b>
<i>Lycopersicon esculentum</i> L.	Alemanha, China, Dinamarca, França, Holanda, Índia, Israel, Itália, Japão, México, Portugal, Reino Unido, Tailândia, Taiwan.
<i>Allium cepa</i> L.	África do Sul, Austrália, Dinamarca, Filipinas, França, Holanda, Israel, Itália, Japão, México.
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> L.	Austrália, Chile, China, Dinamarca, EUA, França, Holanda, Itália, Japão, Tailândia.
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Chile, China, Dinamarca, EUA, França, Holanda, Itália, Japão, México, Peru, Tailândia.
<i>Cucumis melo</i> L.	China, Dinamarca, Espanha, EUA, França, Holanda, Itália, Japão, México, Peru, Tailândia.

Fonte: Divisão de Análise de Risco de Pragas (DARP), MAPA.

### 3.1.2 Algumas pragas quarentenárias associadas aos produtos importados

Na importação de material vegetal, diversas são as possibilidades de associação praga x hospedeiro e não é o objetivo deste estudo a realização de uma análise de risco.

No entanto, é possível apontar a título de exemplo, algumas ameaças que merecem atenção especial das autoridades. Senão vejamos:

**Tobacco rattle virus** (TRV) é praga quarentenária ausente para o Brasil, de acordo com a IN 52/2007. É considerada a virose com a maior gama de hospedeiros, pois a literatura menciona mais de 100 espécies infectadas em condições naturais e cerca de 400 espécies em laboratório.

A transmissão de TRV pela semente de tomate é reportada por Bruun-Rasmussen e Sundelin (2001), que também mencionam que o vírus causa redução na produtividade das plantas infectadas.

De acordo com o CABI (2007) o vírus está presente em 13 dos 14 países que exportam sementes de tomate para o Brasil (é praga quarentenária ausente para Israel, segundo a EPPO, 2013). A EPPO considera os trabalhos de Dusi (1995) e Gama et al. (1983) como base para a ocorrência de TRV no Brasil. O trabalho de Dusi, publicado na Revista Informe Agropecuário, objetiva listar as pragas que ocorrem no alho como um todo, não se limitando às espécies que ocorrem no Brasil. Aliás, tal situação não é mencionada em nenhum trecho do artigo. Já o trabalho de Gama et al. (1983) versa sobre *Capsicum ring virus strain* e os autores mencionam que o Vírus do Anel do Pimentão (*Pepper ringspot virus*) é um isolado brasileiro do Tobacco rattle virus (ambos do gênero tobnavirus). No entanto, como na época do trabalho não eram utilizadas técnicas moleculares de diagnóstico (RT-PCR), não se pode afirmar que realmente se tratava de Tobacco rattle virus. A informação de que a praga é ausente é corroborada por renomados virologistas brasileiros.

Uma vez introduzido, o vírus é transmitido para outras plantas hospedeiras por meio dos nematoides dos gêneros *Trichodorus* e *Paratrichodorus* (CABI, 2007). A literatura também menciona que o vírus é transmitido por plantas do gênero *Cuscuta* (ROBINSON, HARRISON, 1989).

**Strawberry latent ringspot virus** (SLRSV) é outro vírus que consta na IN 52/2007 como praga quarentenária ausente (BRASIL, 2007). De acordo com o CABI (2007), o vírus está presente nos principais países que exportam sementes para o Brasil (EUA, Holanda, França). Tem como alguns dos seus hospedeiros o tomate, a couve-flor, o melão e a melancia. Sobre o melão, segundo informações do MDIC (ALICEWEB, 2013), nos últimos 8 anos o Brasil importou 1 tonelada de sementes de melão da Espanha, origem autorizada com base no art. 5º da IN 06/2005. O SLRSV está presente nas sementes de muitos hospedeiros naturais e experimentais e em algumas espécies a transmissão por sementes pode exceder 70% (CABI, 2007).

**Tomato ringspot virus (ToRSV)** também é praga quarentenária, de acordo com a IN 52/2007 e de acordo com o CABI (2007) está presente em 11 dos 14 países que exportam sementes de tomate para o Brasil sem ARP (exceto, Índia, Taiwan e Tailândia). ToRSV tem demonstrado ser associado às sementes de várias espécies (CABI, 2007). Também já foi descrita a sua transmissão por semente de tomateiro. No entanto, o vetor mais importante do vírus é o nematóide *Xiphinema americanum*, o qual é capaz de manter o vírus no solo na ausência de planta hospedeira, em condições amenas de temperatura e umidade (BRUNT et al., 1996 apud CABI, 2007).

Uma relação resumida de pragas ausentes no Brasil, presentes nos países que exportam sementes sem ARP, encontra-se no Anexo A<sup>1</sup>.

### **3.2 Pragas recentemente introduzidas no Brasil**

Como exemplo de introdução mais recente de praga quarentenária no Brasil, temos a cochonilha-rosada (*Maconellicoccus hirsutus* Green). A cochonilha é nativa do Sul da Ásia e chegou às Américas em 1994, em Granada, de onde se espalhou rapidamente para vários outros países do Caribe, além de EUA, México, e países no norte da América do Sul. É polífaga, atacando mais de 330 espécies de planta, tendo preferência por malváceas, principalmente do gênero *Hibiscus* (MORAIS et al., 2012). *M. hirsutus* constava na lista de pragas quarentenárias ausentes para o Brasil (IN 52/2007), até que em outubro de 2010 foi detectada em Roraima, nos municípios de Bonfim, Pacaraima e Boa Vista, atacando *Hibiscus rosa-sinensis* L.. Tendo em vista o risco de disseminação da praga para as outras Unidades da Federação o MAPA editou a Instrução Normativa nº 30, de 24 de agosto de 2011, proibindo a saída do Estado de Roraima de mudas e demais materiais de propagação de plantas hospedeiras da praga (BRASIL, 2011). Apesar dos esforços, em janeiro de 2013 o MAPA foi notificado da presença da praga no Espírito Santo e é provável que também esteja em outras unidade da Federação (informação pessoal)<sup>2</sup>.

O trânsito intenso nas regiões de fronteira, principalmente as mais extensas e aparentemente desprotegidas como as do norte do País, favorece a introdução de pragas. O ácaro *Schizotetranychus hindustanicus* (Hirst) (ácaro hindu dos citros) teve sua primeira detecção no Brasil em Boa Vista, RR, em fevereiro/março de 2008. Estima-se

---

<sup>1</sup> Levantamento prévio realizado pela Divisão de Análise de Risco de Pragas em outubro de 2013.

<sup>2</sup> Informação obtida junto aos fiscais da Divisão de Vigilância, Prevenção e Controle de Pragas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, DPCP/MAPA, em julho de 2013.

que tenha vindo da Venezuela, país onde reside um considerável número de imigrantes asiáticos, principalmente hindus. Desde a descrição da espécie, feita por Hirst em 1924 a partir de espécimes coletados em Coimbatore, sudeste da Índia, o ácaro não havia sido detectado em nenhuma outra parte do Mundo, até que Quirós e Geraud-Pouey quase 80 anos mais tarde reportaram a presença da praga em Zulia, noroeste da Venezuela (NAVIA, MARSARO JÚNIOR, 2010). Tão logo notificado do problema o MAPA editou a Instrução Normativa nº 34, de 8 de setembro de 2009 (posteriormente substituída pela Instrução Normativa nº 8, de 17 de abril de 2012), restringindo o trânsito de frutos cítricos e de outras plantas hospedeiras de áreas onde a praga seja detectada (BRASIL, 2012a). O ácaro possui baixíssima mobilidade e até a presente data não se tem conhecimento de outras ocorrências, possivelmente porque a produção de citros daquele Estado esteja limitada à região sul (quase exclusivamente destinada ao abastecimento do Estado do Amazonas) ou pelo fato de que o Estado de Roraima não seja um tradicional produtor de mudas das espécies hospedeiras da praga. Observações realizadas por Fantine (2010) sugerem que a praga possa ter sido introduzida em Roraima através de mudas de citros oriundas da Venezuela.

Outra praga quarentenária cuja dispersão pode ter sido favorecida pela fragilidade do controle da fronteira norte é o ácaro *Raoiella indica* Hirst (ácaro vermelho das palmáceas). De ocorrência restrita à África e Ásia, o ácaro vermelho chegou ao Novo Mundo ao final dos anos 90, nas antigas possessões francesas do Caribe. O ácaro não só se alastra rapidamente, como é capaz de se adaptar e infestar novos hospedeiros nas regiões onde é introduzido. Alguns desses novos hospedeiros são bananeiras e plantas ornamentais tropicais. Em 2007 o ácaro foi detectado no Estado de Sucre, Venezuela, em coqueiros, bananeiras e palmeiras imperiais (NAVIA et al., 2011). A detecção deixou as autoridades brasileiras e pesquisadores em alerta. Levantamentos realizados em 2007 na região de Pacaraima, fronteira com a Venezuela, e em Boa Vista e Cantá não detectaram a praga. No entanto, em julho de 2009 a praga foi detectada na área urbana de Boa Vista, em folhas de coqueiro e de bananeira. Novos levantamentos foram realizados e a região de ocorrência foi delimitada ao centro do Estado. O fato da praga não ter sido observada nas proximidades da fronteira com a Venezuela indica que sua dispersão não se deu naturalmente, mas foi auxiliada pelo homem. Frente tal detecção o MAPA imediatamente adotou medidas de quarentena, que culminaram com a publicação da Instrução Normativa n.º 14, de 6 de abril de 2010, com restrição ao trânsito de frutos e de plantas hospedeiras da praga (BRASIL, 2010). Essa medida teve

impacto imediato sobre os pequenos produtores de banana de Roraima, que dependiam da comercialização do fruto para o Estado do Amazonas.

Muitos insetos tem alcance de voo restrito, ou seja, só podem voar a curtas e médias distâncias e ainda assim foram introduzidos no Brasil. É o caso de *Aleurocanthus woglumii* Ashby, conhecido no Brasil com o nome popular de mosca-negra-dos-citros. Esse aleirodídeo é uma praga quarentenária presente que é transportado inadvertidamente em mudas, o que leva à sua disseminação de uma região à outra. A praga é originada no sudeste da Ásia e chegou ao Hemisfério Ocidental em 1913, na Jamaica. Na América do Sul, chegou à Guiana Francesa em 1995, tendo sido detectada pela primeira vez no Brasil em julho de 2001 no Pará (OLIVEIRA et al., 2001 apud LEMOS et al., 2006). O MAPA então publicou a Instrução Normativa n.º 51, de 8 de outubro de 2001 e em seguida a Instrução Normativa n.º 20, de 21 de fevereiro de 2002, ambas restringindo o trânsito de plantas hospedeiras e suas partes (inclusive material de propagação, exceto sementes e plantas in vitro). No entanto, em que pese o controle legislativo, do Pará a praga chegou ao Amapá e logo foi detectada no Maranhão em 2003 (LEMOS et al., 2006), alcançando o Tocantins e o Amazonas em 2004. Posteriormente chegou a Goiás em 2007, e em agosto desse ano foi observada por citricultores de Arthur Nogueira, SP, onde teve a presença oficialmente confirmada em março de 2008 (RAGA, COSTA, 2008). O Ministério da Agricultura publicou então a Instrução Normativa n.º 23, de 29 de abril de 2008, que também restringiu o trânsito de plantas hospedeiras, mas a praga continuou sua disseminação (BRASIL, 2008b). Em 2009 chegou ao Nordeste, com detecções na Paraíba e no Ceará. Em 2010 já estava presente no Espírito Santo e na Bahia (informação pessoal)<sup>3</sup>. Atualmente, em virtude da ampla distribuição geográfica, discute-se a pertinência da sua manutenção na lista de pragas quarentenárias presentes no Brasil.

A cochonilha-do-carmim (*Dactylopius opuntiae* Cocherell) dizimou as plantações de palma forrageira a partir de focos nas cidades de Sertânia e Monteiro, em Pernambuco e na Paraíba, respectivamente (MAPA, 2006). As cochonilhas são insetos ápteros, mas suas formas jovens são levadas à distâncias consideráveis pelo vento. No entanto, é muito provável que a cochonilha-do-carmim tenha se alastrado a longas distâncias por meio de raquetes infestadas de palma gigante. Diante disso, o MAPA publicou a Instrução Normativa n.º 23, de 29 de maio de 2007, restringindo o trânsito de plantas de palma e suas partes (BRASIL, 2007).

---

<sup>3</sup> Informação obtida junto à Divisão de Vigilância, Prevenção e Controle de pragas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, DPCP/MAPA, em julho de 2013.



Quanto às doenças transmitidas por material de propagação e causadas por bactérias, o moko ou murcha da bananeira, cujo agente causal é *Ralstonia solanacearum* Smith raça 2, é uma praga quarentenária presente para o Brasil, com confirmação de ocorrência em todos os Estados da região Norte com exceção do Acre. Foi detectada também no Estado de Sergipe em 1987 e posteriormente em Pernambuco. No Nordeste vem sendo mantida sob controle, mediante erradicação dos focos que têm surgido esporadicamente (MAPA, informação pessoal)<sup>4</sup>. Nas regiões em que não há casos relatados de ocorrência de moko, a base do controle consiste prevenção da doença, evitando o plantio de mudas de banana ou de qualquer outra musácea oriundas das regiões de ocorrência. O MAPA publicou a Instrução Normativa n.º 17, de 27 de maio de 2009 que estabelece normas para o seu controle, incluindo o trânsito de mudas (BRASIL, 2009).

Outro exemplo clássico de introdução relativamente recente de bactéria que se tornou quarentenária é o da bacteriose da videira *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* Nayudu (Dye). Essa praga foi detectada pela primeira vez no Brasil no início de 1998 em parreirais do Submédio São Francisco (BA e PE). Anteriormente a doença havia sido relatada apenas na Índia, onde não causou grandes prejuízos (NAYUDU, 1972 apud NASCIMENTO, MARIANO, 2004). Considerando que a bactéria pode ser introduzida em parreirais por meio de mudas ou bacelos infectados, suspeita-se que a via de ingresso no Brasil tenha sido por meio de materiais importados irregularmente.

A Clorose Variegada dos Citros (CVC), também conhecida como “Amarelinho dos Citros”, foi observada pela primeira vez nos pomares paulistas em 1987, atacando as principais variedades de laranja doce, *Citrus sinensis* L. (Osbeck). Após vários anos de pesquisa, pesquisadores confirmaram que a doença é causada por bactérias do grupo da *Xylella fastidiosa* Wells et al. Esse mesmo grupo de bactérias provoca doenças em outras plantas como videira, pessegueiro e ameixeira, com características devastadoras. A CVC foi considerada praga quarentenária presente no Brasil (na época, chamada “Praga Quarentenária A2”) até 2008, quando levantamentos realizados pelos órgãos de defesa agropecuária das unidades da federação indicaram que a praga estava amplamente disseminada no país, justificando sua retirada daquela lista. A CVC é transmitida a longas distâncias por meio de mudas e borbulhas contaminadas. Uma vez introduzida numa região, a disseminação da doença no pomar se faz por insetos vetores, cigarrinhas da subfamília das Cicadellinae. O processo de transmissão ocorre através da

---

<sup>4</sup> Informação obtida junto à Divisão de Vigilância, Prevenção e Controle de Pragas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, DPCP/MAPA, em julho de 2013.

picada do inseto em ramos novos. As plantas jovens são mais suscetíveis ao ataque de CVC, principalmente até a idade de sete anos. Não existe controle para a doença e os produtores tem adotado uma série de medidas de convivência com a praga. Quanto mais rapidamente for diagnosticada a presença da CVC no pomar, ou seja, quanto menor o grau de disseminação, maiores serão as chances de convivência com a doença. Além disso, quanto menor a idade de contaminação da planta pela CVC menores serão as chances de que ela sobreviva. O Fundecitrus recomenda que as plantas sintomáticas, com idade até um ano e meio, e aquelas um pouco mais velhas, porém com desenvolvimento atrasado, devem ser erradicadas (FUNDECITRUS, 2009).

O cancro cítrico, causado pela bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* Vauterin et al., foi detectado pela primeira vez no Brasil em 1957. Atualmente, é considerado praga quarentenária presente, com manejo baseado em controle legislativo que envolve medidas de exclusão e de erradicação, visando conter sua disseminação. Em São Paulo e no Triângulo Mineiro, tem sido controlado por meio de um eficiente programa de monitoramento constante e erradicação de plantas. No entanto, nos estados da região Sul, nos últimos anos, a sua ocorrência tem sido endêmica, dificultando o controle mediante a erradicação de plantas contaminadas. Após 1996, com a chegada da larva-minadora-dos-citros (*Phyllocnistis citrella* Stainton), o número de pomares com cancro cítrico aumentou drasticamente. Apesar de o inseto não ter envolvimento na disseminação da bactéria, os ferimentos causados nas folhas jovens facilitam a infecção. Ramos e folhas com até seis semanas e frutos com até 90 dias são mais suscetíveis à infecção pela bactéria (UENO, 2011).

Em se tratando de praga quarentenária presente, atualmente grande parte das atenções do Governo estão voltadas para o HLB (ex-greening), doença causada pela bactéria *Candidatus Liberibacter*. Os primeiros sintomas de HLB foram observados em março de 2004, em plantas de citros localizadas na região de Araraquara, Estado de São Paulo (COLETTA FILHO et al., 2004; TEIXEIRA et al., 2005, ambos citados por BELASQUE JR. et al., 2009). Essa foi a primeira detecção da doença no continente americano. Em 2005 o HLB foi detectado pela primeira vez em Minas Gerais e em 2007 chegou ao Paraná. A doença é o principal problema da citricultura no Estado de São Paulo, após as autoridades fitossanitárias terem conseguido reduzir a incidência do cancro cítrico a níveis menores do que 1% nas propriedades. Levado a longas distâncias por meio de mudas infectadas, o HLB é disseminado a curtas distâncias por um vetor, o psilídio *Diaphorin citri* Kuwayama. A Instrução Normativa n.º 53, de 17 de outubro de

2008, proíbe a produção de material propagativo de citros nas áreas de ocorrência do HLB, quando não realizada em ambiente protegido (BRASIL, 2008c).

Outra praga importante para a citricultura cuja transmissão principal se dá por meio de mudas é a mancha-negra ou pinta-preta, causada pelo fungo *Guignardia citricarpa* Kiely. A doença afeta as folhas, os ramos e os frutos. Nos frutos os danos são maiores, pois as lesões afetam a qualidade, tornando-os inadequados ao mercado de frutas frescas. É considerada uma praga quarentenária presente para Brasil e, também, na União Europeia. As inúmeras interceptações da praga pela União Europeia levaram à publicação da Instrução Normativa n.º 03, de 08 de janeiro de 2008 (BRASIL, 2008a). O controle do fungo nos viveiros deve ser rigoroso, pois a transmissão por meio de mudas assintomáticas é o meio mais eficiente de movimentação da praga a grandes distâncias. A doença não provoca alterações no sabor dos frutos, que podem ser comercializados para a indústria, mas, por comprometer a aparência, tornam-se impróprios ao mercado de fruta fresca (GOES, KRUPPER, 2002). Em 2012, após inúmeras interceptações da praga durante o ano 2011, a União Europeia suspendeu as importações de frutos frescos do Brasil.

Finalmente, a sigatoka negra, doença causada pelo fungo *Mycosphaerella fijiensis* Morelet (forma anamórfica *Paracercospora fijiensis*), considerado a pior praga da bananeira no mundo. A sigatoka negra apareceu em 1963, nas Ilhas Fiji, no Vale de Sigatoka. No continente americano a doença foi detectada pela primeira vez em Honduras, em 1972. Em 1979, já estava na Costa Rica, em 1981 foi registrada na Colômbia e em fevereiro de 1998 chegou ao Brasil nos municípios de Tabatinga e Benjamin Constant, no Amazonas, seguindo para o Acre, Rondônia, Pará, Amapá e Mato Grosso, em 1999. Após 6 anos, foi constatada no Sul e no Sudeste SP e MG (MAPA, 2004). Embora o fungo possa se dispersar a longas distâncias por meio de correntes aéreas, uma das formas de dispersão é por meio de mudas contaminadas. Atualmente, os procedimentos para caracterização de áreas livres da praga e sistema de manejo de risco são definidos pela Instrução Normativa n.º 17, de 31 de maio de 2005, que também regula o trânsito de mudas de bananeira e de helicônia (BRASIL, 2005).

O Quadro 2 resume as pragas quarentenárias presentes listadas na IN 52/2007 e suas atualizações, cuja dispersão pode ocorrer por meio do transporte de material de propagação.

**Quadro 2.** Pragas quarentenárias presentes, hospedeiros principais e distribuição geográfica atual. Situação em setembro de 2013.

<b>Nome da praga</b>	<b>UF onde ocorre</b>	<b>Hospedeiros principais</b>
Xanthomonas axonopodis pv. citri Vauterin et al.	CE, MA, MT, MS, MG, PR, RS, RR, SC, SP	Citrus spp.
Candidatus Liberibacter	MG, PR e SP	Citrus spp., Fortunella spp., Poncirus spp. e Murta (Murraya paniculata)
Dactylopius opuntiae Cockerell	CE, PB e PE	Palma-gigante (Opuntia ficus-indica)
Aleurocanthus woglumii Ashby	AP, AM, BA, CE, ES, GO, MA, MG, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RO, RR, SP, TO	Citros (Citrus spp.), Abacate (Persea americana), Café (Coffea arabica), Caju (Anacardium occidentale), Cherimóia (Annona cherimola), Manga (Mangifera indica).
Guignardia citricarpa Kiely	AM, BA, GO, ES, MT, MS, MG, PR, RJ, RS, RO, SC, SP	Citros (Citrus spp.), exceto Citrus latifolia
Mycosphaerella fijiensis Morelet	AC, AP, AM, MT, MS, MG, PA, PR, RS, RO, RR, SC, SP, TO	Bananeira (Musa spp.) e Helicônia (Heliconia spp.), exceto: Heliconia rostrata, H. bihai, H. augusta, chartaceae, H. spathocircinada, H. librata, H. psittacorum cultivar Red Opal e H. stricta.
Ralstonia solanacearum Smith raça 2	AP, AM, PA, PE, RO, RR, SE	Bananeira (Musa spp.) e Helicônia (Heliconia spp.)
Xanthomonas campestris pv. viticola Nayudu (Dye)	BA, CE, PE, RR	Vitis spp.

FONTE: Divisão de Vigilância, Prevenção e Controle de Pragas (DPCP), MAPA.

Quanto às pragas não quarentenárias regulamentadas, o Banana Streak Vírus - BSV e Cucumber mosaic vírus - CMV ambos em mudas de bananeira, são regulados pela Instrução Normativa n.º 29, de 29 de fevereiro de 2012 (BRASIL, 2012a). Nematoides do gênero Meloidogyne são proibidos em mudas de cafeeiro, conforme a

Instrução Normativa n.º 35, de 29 de novembro de 2012, que estabelece normas para produção e comercialização de material de propagação de *Coffea arabica* e *Coffea canephora* (BRASIL, 2012c). Os nematoides *Meloidogyne* spp. e *Pratylenchus* spp. são proibidos em mudas de seringueira, de acordo com a Instrução Normativa n.º 29, de 5 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009)

Outras pragas transmitidas por mudas, não regulamentadas, mas nem por isso menos importantes e impactantes são: Leprose (CiLV - Citrus leprosis virus), Tristeza (CTV - Citrus tristeza virus), Morte Súbita dos Citros (agente causal ainda não confirmado), Sorose (estirpes de CPsV - Citrus psorosis virus), Exocorte (CEVd - Citrus exocortis viroid), Xiloporose (CVd-III - Citrus viroid III), Gomose (*Phytophthora* spp.) e Verrugose (*Elsinoë fawcettii* Bit. & Jenkins e *E. australis* Bit. & Jenkins). O nematoide da goiabeira, *Meloidogyne mayaguensis* Rammah & Hirschmann tem inviabilizado a cultura em quase todos os Estados do Brasil (SCHERER, 2009), enquanto que *Meloidogyne ethiopica* Whitehead tem provocado perdas em morangueiro, videira e kiwi (CARNEIRO et. al, 2003).

Não só as mudas, mas também as sementes são vias de ingresso de pragas. A lista de espécies de plantas daninhas que são consideradas quarentenárias ausentes para o Brasil é enorme. As mais temidas são as plantas parasitas dos gêneros *Striga* e *Orobanche*. Em 2007, o MAPA interceptou sementes de *Orobanche* spp. em partida de sementes de azevém importada do Uruguai (MAPA, dados não publicados)<sup>5</sup>. O caso foi levado ao Grupo Cuarentena Vegetal do SGT-8 Mercosul e até hoje a identificação é questionada pelos uruguaiois, que continuam afirmando que a espécie não ocorre naquele País. Já o gênero *Striga* é a principal restrição fitossanitária à importação de sementes diversas dos EUA, de sementes de beterraba e de cenoura da África do Sul e de sementes de arroz da Índia.

---

<sup>5</sup> Notificação do Departamento de Sanidade Vegetal à ONPF do Uruguai.

## **4 CONCLUSÃO**

Diversos países estão autorizados a exportar material de propagação para o Brasil sem a realização de análise de risco de pragas. Sementes possuem o maior número de origens autorizadas.

Para as sementes de pelo menos cinco espécies com mais origens autorizadas sem ARP, pragas quarentenárias ausentes podem estar associadas quando da importação.

Considerando o histórico de introdução de pragas no Brasil nos últimos anos e as prováveis vias de ingresso, a realização de análises laboratoriais para diagnóstico fitossanitário no material de propagação importado sem ARP é medida indispensável para a prevenção e o controle de pragas.

O comércio interno de material de propagação, principalmente mudas, pode estar sendo responsável pela disseminação de pragas quarentenárias presentes.

## **CAPÍTULO II**

### **A ORGANIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO COMÉRCIO ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS NO BRASIL**

## **1 INTRODUÇÃO**

A Lei n.º 10.711/2003 define como fiscalização o exercício do poder de polícia, visando coibir atos em desacordo com os dispositivos daquela Lei e de sua regulamentação, realizado por Fiscal Federal Agropecuário do MAPA ou por funcionário da administração estadual, municipal ou do Distrito Federal, capacitados para o exercício da fiscalização e habilitados pelos respectivos conselhos de fiscalização do exercício profissional (BRASIL, 2003).

Quanto às competências para exercer a fiscalização, a Lei define que compete ao MAPA promover, coordenar, normatizar, supervisionar, auditar e fiscalizar as ações decorrentes da Lei e de seu regulamento, cabendo aos Estados e ao Distrito Federal elaborar normas e procedimentos complementares relativos à produção de sementes e mudas, bem como exercer a fiscalização do comércio estadual (BRASIL, 2003).

O parágrafo único do art. 5º da Lei prevê que a fiscalização do comércio estadual de sementes e mudas poderá ser exercida pelo MAPA, quando solicitado pela unidade da Federação (BRASIL, 2003), embora nem a Lei nem seu regulamento definam como se dará essa solicitação e nem determinem um prazo, levando a entender que seja até que ocorra manifestação em contrário.

De acordo com o art. 8º da Lei n.º 10.711/2003, as pessoas físicas ou jurídicas que exerçam as atividades de produção, beneficiamento, embalagem, armazenamento, análise, comércio, importação e exportação de sementes e mudas ficam obrigadas à inscrição no Renasem, com raras exceções (BRASIL, 2003). O Renasem se constitui, portanto, no primeiro vínculo do interessado com o Sistema Nacional de Sementes e Mudas.

Se considerarmos que, por Lei, todo comerciante de sementes e mudas tem que estar inscrito no Renasem, os números oficiais sobre o universo a ser fiscalizado são aqueles que aparecem no Registro. O Renasem possui um sistema eletrônico mantido e controlado pelo MAPA, que contém dados de todos os entes envolvidos na produção, reembalagem, beneficiamento, armazenamento, análise, comercialização e responsabilidade técnica em sementes e mudas no Brasil. A inscrição ou o credenciamento no Renasem é o primeiro passo que habilita o interessado em exercer alguma atividade frente ao Sistema Nacional de Sementes e Mudas.



O Renasem pode ser consultado pelo público em geral, por meio de acesso à página web do MAPA no endereço [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br), acessando o menu de opções na seção “Sistemas”. No perfil de acesso público, a relação completa de comerciantes inscritos no Renasem pode ser obtida por unidade da Federação, ou pode-se utilizar filtros de pesquisa, como por exemplo, das espécies botânicas aptas a serem negociadas por determinado comerciante. No entanto, o Sistema Renasem não emite relatórios consolidados, apenas exibe na tela a relação de inscritos ou credenciados, conforme solicitado.

Como nem todo comerciante de sementes e mudas está inscrito no Renasem, é preciso estimar o universo daqueles que podem exercer essa atividade no Brasil, por meio da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE. A CNAE é o instrumento de padronização nacional dos códigos de atividades econômicas e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da Administração Tributária do país. É aplicada a todos os agentes econômicos que estão engajados na produção de bens e serviços, podendo compreender estabelecimentos de empresas privadas ou públicas, estabelecimentos agrícolas, organismos públicos e privados, instituições sem fins lucrativos e agentes autônomos (pessoa física). A CNAE resulta de um trabalho conjunto das três esferas de governo, elaborada sob a coordenação da Secretaria da Receita Federal e orientação técnica do IBGE, com representantes da União, dos Estados e dos Municípios, na Subcomissão Técnica da CNAE, que atua em caráter permanente no âmbito da Comissão Nacional de Classificação – CONCLA, órgão colegiado subordinado ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (RECEITA FEDERAL, 2013).

De acordo com a CONCLA, os seguintes códigos CNAE possuem aderência com a atividade do comércio de sementes e mudas:

CNAE:	Atividade:
4623-1/06 <sup>6</sup>	COMÉRCIO ATACADISTA DE SEMENTES, FLORES, PLANTAS E GRAMAS
4789-0/02 <sup>7</sup>	COMÉRCIO VAREJISTA DE PLANTAS E FLORES NATURAIS

Uma vez conhecendo o universo a ser fiscalizado, é possível direcionar os recursos da fiscalização de modo a otimizá-los. Por outro lado, numa estimativa simples, o tamanho da equipe de fiscalização pode ser dimensionado em função do número de estabelecimentos a serem fiscalizados.

---

<sup>6</sup> A Descrição do código CNAE 4623-1/06 contempla o comércio atacadista de mudas de plantas.

<sup>7</sup> A CNAE 4789-0/02 compreende também o comércio varejista de sementes e mudas.

Segundo o art. 9º da Lei n.º 10.711/2003, os serviços públicos decorrentes da inscrição ou do credenciamento no Renasem serão remunerados pelo regime de preços de serviços públicos específicos, cabendo ao MAPA fixar valores e formas de arrecadação para a inscrição ou o credenciamento, no Renasem, para o exercício das diversas atividades do Sistema Nacional de Sementes e Mudanças, incluindo o comércio de sementes e mudas. Finalizando, o texto da Lei em seu art. 46 determina que o produto dessa arrecadação será recolhido ao Fundo Federal Agropecuário, de conformidade com a legislação vigente, e aplicado na execução dos serviços de que trata a Lei, conforme regulamentação (BRASIL 2003).

A Instrução Normativa n.º 36, de 28 de dezembro de 2004, fixa valores de preços de serviços públicos de que trata a Lei de Sementes. O art. 3º dessa IN incumbe aos Estados e ao Distrito Federal, quando realizarem as atividades de fiscalização do comércio estadual e distrital, estabelecer a forma de arrecadação dos valores relativos à remuneração desses serviços públicos (BRASIL, 2004). Portanto, está bastante claro que o valor da taxa de inscrição no Renasem, inclusive do comerciante, deve ser definido pelo MAPA, cabendo aos Estados e ao Distrito Federal a definição da forma de arrecadação dos valores relativos à inscrição do comerciante naquele Registro.

Uma vez que cabe ao MAPA a coordenação das ações do SNSM, é fundamental que este conheça como se estrutura a fiscalização do comércio de sementes e mudas no Brasil, especialmente naquelas unidades da Federação onde os órgãos estaduais de defesa agropecuária vem cumprindo o seu papel designado pela legislação.

O objetivo deste capítulo é, pois, dar uma visão geral de como é exercida a fiscalização do comércio de sementes e mudas, importante peça para o bom funcionamento do SNSM.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Levantamento da situação da fiscalização do comércio**

No mês de março de 2013, foi realizada consulta aos Chefes dos Serviços de Fiscalização de Insumos Agrícolas, nas Superintendências do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento em cada unidade da Federação. A consulta consistiu da pergunta: “Quem fiscaliza o comércio na sua unidade da Federação, o MAPA ou o Estado?”

Na segunda parte da pesquisa, para as unidades da Federação em que o MAPA não fiscaliza o comércio, foi encaminhado um questionário para o órgão responsável por essa fiscalização, com o objetivo de obter as informações sobre a estrutura disponibilizada pelo Estado para execução dessa atividade, como recolhem as taxas previstas para remuneração dos serviços públicos prestados e quais são os principais problemas encontrados. O questionário encontra-se no Anexo B.

### **2.2 Dimensionamento do universo a ser fiscalizado**

Uma vez que o Sistema Renasem não emite relatórios consolidados, para o presente trabalho foi solicitado ao gestor do Sistema uma relação do número de estabelecimentos comerciais inscritos, por unidade da Federação, nos últimos quatro anos. Os dados foram obtidos em 05 de maio de 2013.

A fim de estimarmos o universo dos comerciantes de semente e mudas que podem exercer essa atividade no Brasil, a Coordenação de Sementes e Mudas encaminhou Ofício, no mês de maio de 2013, ao Departamento de Registro de Estabelecimentos Comerciais, órgão do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, solicitando a relação de todos os estabelecimentos no país aptos ao exercício da comercialização de sementes e mudas.

### **2.3 Dimensionamento das equipes de fiscais**

Para o dimensionamento das equipes de fiscalização, faz-se necessário conhecer a capacidade de atuação dessas equipes. Para isso, utilizamos a seguinte fórmula:

$$E_{\text{ano}} = E_s \times S, \text{ onde}$$

$$E_{\text{ano}} = \text{N}^\circ \text{ estabelecimentos fiscalizados/ano}$$

$$E_s = \text{N}^\circ \text{ de estabelecimentos fiscalizados/semana}$$

$$S = \text{N}^\circ \text{ de semanas de fiscalização/ano}$$

Aplicando-se os seguintes parâmetros:

Nº de estabelecimentos fiscalizados/dia	2
Dias de fiscalização na semana	3
Nº semanas de fiscalização no ano	45

Conclui-se que  $E_{\text{ano}} = 270$

Tratam-se de valores estimados, com base na nossa própria experiência de fiscalização. O número mínimo de dois estabelecimentos comerciais fiscalizados por dia de trabalho é perfeitamente exequível, considerando as atividades desempenhadas durante essa atividade: verificação documental, checagem do depósito, coleta de amostras, etc.

Para estabelecer o número de dias de efetiva fiscalização na semana, considerando as necessidades de deslocamento entre cidades no mesmo Estado excluimos dois dias de trabalho, dedicados apenas às viagens de ida e volta. Isso se considerarmos que a equipe de fiscalização fica sediada na capital e necessita se deslocar ao interior, como é o caso dos fiscais do MAPA na maioria das unidades da Federação em que este fiscaliza o comércio. No caso da fiscalização ser exercida pelo Estado, na maioria das vezes existe uma estrutura capilarizada no interior, que atende os municípios regionalmente, podendo esse tempo de deslocamento ser reduzido ou mesmo inexistente. Na média, os três dias de fiscalização na semana também permitem considerar a necessidade do exercício das atividades de escritório: atendimento ao cidadão, organização de relatórios, planejamento de tarefas, etc.

As 45 semanas consideradas no ano já descontam férias, recessos e períodos dedicados à capacitação durante o ano.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Levantamento da situação da fiscalização do comércio

A partir das informações fornecidas pelos chefes de Serviço de Fiscalização de Insumos Agrícolas, chegou-se à relação das unidades da Federação nas quais a fiscalização do comércio vem efetivamente sendo realizada pelos Estados, conforme prevê a Lei n.º 10.711/2003. Por exclusão, obtivemos a lista de unidades da Federação onde o comércio de sementes e mudas é fiscalizado pelo MAPA.

Não obstante as poucas informações que nos chegaram, em consulta à página web de cada instituição obtiveram informações acerca das legislações estaduais que disciplinam a fiscalização desses insumos. O Quadro 3 traz os estados que realizam a fiscalização do comércio de sementes e mudas e indica a legislação própria que ampara essa atividade.

**Quadro 3:** Legislação estadual e os órgãos responsáveis pela fiscalização do comércio de sementes e mudas nas unidades da Federação.

ESTADO	ÓRGÃO	LEGISLAÇÃO ESTADUAL ESPECÍFICA
GO	AGRODEFESA	Lei nº 14.295, de 29/07/2002 e Decreto nº 6.295, de 16/11/2005
MG	IMA	Lei nº 15.697, de 25/07/2005, Portaria nº 865, de 29/08/2007, alterada pela Portaria nº 1.062 de 11/05/2010
MT	INDEA	Lei nº 9.415, de 21/07/2010, alterada pela Lei nº 9.864, de 27/12/2012. Decreto nº 1.652, de 11/03/2011
PA	ADEPARÁ	Lei nº 7.392 de 07/04/2010
PE	ADAGRO	Lei nº 10.692/91 e Decreto nº 15.839/92
PR	ADAPAR	Lei nº 9.818, de 26/11/1991 e Decreto nº 4.154, de 17/10/1994
RO	IDARON	Lei n.º 2.116, de 07/07/2009 e Decreto nº 14.653, de 27/11/2009
SC	CIDASC	Lei nº 14.611, de 07/01/2009

Sobre a questão das taxas, a Lei n.º 10.711/2003 e o seu Regulamento, aprovado pelo Decreto n.º 5.153/2004, determinam que o produto da arrecadação das taxas e multas deve ser recolhido ao Fundo Federal Agropecuário. Alguns dos Estados tem solicitado também a operação do Renasem para que eles mesmos possam realizar as

inscrições dos comerciantes no Sistema e recolherem as respectivas taxas. Nesses casos, o produto dessa arrecadação vem sendo recolhido aos cofres do Estado, e não da União, como determina a Lei.

De acordo com a consulta realizada ao sistema Renasem, nas seguintes unidades da Federação o Sistema também é operado pelo órgão responsável pela fiscalização do comércio: Distrito Federal, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso, Minas Gerais, Rondônia, Pará e Pernambuco.

A Lei n.º 10.711/2003 permite, por meio do art. 38, a descentralização, mediante convênio ou acordo de cooperação com entes públicos, da execução do serviço de fiscalização, na forma de seu regulamento. Cabe observar que o Regulamento da Lei não faz menção especificamente à descentralização da operação do Renasem para as unidades da Federação.

Muitos consideram que o “serviço de fiscalização” a que se refere o art. 38 envolve também a operação do Renasem, uma vez que este é o ponto de partida da fiscalização. Consequentemente a arrecadação da taxa de inscrição no Renasem deveria caber ao órgão que presta o serviço de fiscalização.

Por outro lado a Lei é clara ao separar o Renasem e a fiscalização, quando relaciona as atividades do Sistema Nacional de Sementes e Mudanças:

Art. 3º O Sistema Nacional de Sementes e Mudanças - SNSM compreende as seguintes atividades:  
I - registro nacional de sementes e mudas - Renasem;  
II - registro nacional de cultivares - RNC;  
III - produção de sementes e mudas;  
IV - certificação de sementes e mudas;  
V - análise de sementes e mudas;  
VI - comercialização de sementes e mudas;  
VII - fiscalização da produção, do beneficiamento, da amostragem, da análise, certificação, do armazenamento, do transporte e da comercialização de sementes e mudas;  
VIII - utilização de sementes e mudas.

Conforme esse artigo, o registro nacional de sementes e mudas é uma atividade à parte da fiscalização, portanto, não é passível de descentralização aos Estados e ao Distrito Federal por meio de convênio ou acordo.

Sendo assim, nos casos em que a inscrição dos comerciantes de sementes e mudas no Renasem vem sendo operada pelo Estado, essa atividade fere a legislação. A situação se agrava naqueles casos em que as taxas de inscrição no Renasem previstas na IN 36/2004 são recolhidas aos cofres do Estado e não da União como previsto na Lei.

No caso de Goiás, a Agência Goiana de Defesa Agropecuária (AGRODEFESA) informou que vem fiscalizando o comércio, mas não opera o Renasem e nem recolhe

aos cofres do Estado o produto da arrecadação da taxa de inscrição de comerciante naquele Sistema, tendo sua própria fonte de arrecadação, na forma de “cadastro”. Embora a Agência esteja atuando em conformidade com a legislação federal, a instituição de uma taxa de cadastro parece penalizar o comerciante, que se vê obrigado a recolher duas taxas: uma para inscrição no Renasem (recolhida pelo MAPA aos cofres da União) e outra para cadastro no Estado.

Pelo que se pode observar nas legislações estaduais, também não existe um padrão de aplicação e de cobrança de taxas de inscrição e fiscalização. Dos que vem exercendo a fiscalização do comércio, há aqueles que recolhem somente a taxa do Renasem, há os que recolhem a taxa do Renasem e uma taxa própria e há os que só recolhem uma taxa própria.

Das 27 unidades da Federação cujos órgãos responsáveis pela defesa agropecuária receberam o questionário, foram recebidas informações completas o DF, GO e PE. A agência de defesa do Piauí (ADAPI) respondeu que não vem executando a fiscalização do comércio de sementes e mudas, assim como a do Maranhão (AGED). Esta informou que a legislação que vai amparar tal atividade encontra-se na Assembleia Legislativa do Estado e que pretende começar a fiscalizar assim que a Lei for publicada.

### **3.1.1 Situação no Distrito Federal**

A Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural do Distrito Federal (SEAGRI-DF) possui em seu organograma um Núcleo de Fiscalização de Insumos Agrícolas, vinculado à Gerência de Defesa e Sanidade Vegetal. A Gerência dispõe de 05 analistas e 02 técnicos, envolvidos na fiscalização de sementes e mudas, na fiscalização do comércio e uso de agrotóxicos e afins e nas atividades de defesa fitossanitária. As ações referentes a sementes e mudas limitam-se à inscrição de comerciantes no Renasem e à coibição do comércio ambulante no território do DF. A Secretaria alega que não possui material apropriado para amostragem e nem contrato para realização de análises laboratoriais, caso necessário. A Secretaria recolhe o que arrecada com a taxa de comerciante no Renasem diretamente ao Tesouro do DF.

### **3.1.2 Situação em Goiás**

A AGRODEFESA ampara suas atividades de fiscalização do comércio de sementes e mudas num capítulo do Regulamento da Lei n.º 14.295, de 29/07/2002 que dispõe sobre a defesa vegetal no estado de Goiás. O Regulamento também institui taxas

(com alterações dadas pelo Decreto nº 7.888, de 22/05/2013), medidas cautelares e penalidades. A fiscalização do comércio de sementes e mudas envolve duas gerências, sendo elas a Gerência de Fiscalização Vegetal (GEFISV), e a Gerência do Laboratório de Controle de Qualidade de Sementes e Mudas (LABSEM). A Agência conta com 08 (oito) fiscais envolvidos na fiscalização do comércio de sementes e mudas. De acordo com informações da Superintendência Federal da Agricultura no Estado de Goiás, a AGRODEFESA pretende apresentar proposta de convênio com o MAPA, para melhorias do seu laboratório de análise de sementes. A legislação goiana prevê a necessidade de registro de comerciante junto à AGRODEFESA, além da inscrição no Renasem, que não é operado pela Agência.

### **3.1.3 Situação no Mato Grosso**

O Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso (INDEA) possui Lei específica para sementes e mudas, regulamentada recentemente, em 11/03/2013. A legislação do Mato Grosso exige o registro no INDEA de todo estabelecimento que, não sendo produtor, realize a comercialização, doação ou qualquer tipo de repasse de sementes e mudas no Estado. De acordo com o Regulamento da Lei, o órgão é responsável por efetuar a inscrição, no Renasem, da pessoa jurídica de direito público ou privado que comercializa ou doa estes insumos. A legislação estabelece também medidas cautelares e penalidades a serem aplicadas aos comerciantes infratores. O INDEA opera o Sistema Renasem para comerciantes de sementes e mudas e arrecada para si a respectiva taxa de inscrição.

### **3.1.4 Situação em Minas Gerais**

O Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) possui legislação própria para o comércio de sementes e mudas, a qual prevê a cobrança de taxas para cadastro de comerciante no Estado. O IMA também opera o Sistema Renasem e recolhe a taxa de inscrição do comerciante aos cofres do Estado.

### **3.1.5 Situação no Pará**

A Agência de Defesa Agropecuária do Pará (ADEPARÁ) fiscaliza o comércio de sementes e mudas no Estado amparada pela Lei nº 7.392 de 07/04/2010. A Lei estabelece a necessidade de cadastro de comerciante na ADEPARÁ, institui taxas, prevê



medidas cautelares e penalidades e institui rito processual próprio para apuração das infrações. No entanto, de acordo com informações da Superintendência Federal da Agricultura no Pará (SFA-PA), as ações vem sendo realizadas em conjunto com a fiscalização federal, que apura as irregularidades mediante Processo Administrativo.

### **3.1.6 Situação no Paraná**

A Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR) também possui legislação própria na área de sementes e mudas. No entanto, essa legislação data de 1991 e prevê a fiscalização da produção também pelo Estado, não contemplando, até o momento, as alterações provocadas pela legislação federal que passou essa atribuição à União. A Lei prevê taxas, inclusive para registro de comerciante, e sanções administrativas. A ADAPAR não opera o sistema Renasem e conseqüentemente não arrecada a respectiva taxa de inscrição de comerciante naquele Registro.

### **3.1.7 Situação em Pernambuco**

A Agência de Defesa Agropecuária de Pernambuco (ADAGRO) conta com 70 (setenta) engenheiros agrônomos para desenvolver as atividades de defesa e inspeção vegetal, onde está inserida a fiscalização do comércio de sementes e mudas. A Agência conta com 11 (onze) Regionais, 48 (quarenta e oito) Unidades Locais e 100 (cem) escritórios de apoio, com boa capilaridade no Estado. A Lei nº 10.692, de 27 de dezembro de 1991, que instituiu a inspeção e a fiscalização agropecuária no Estado de Pernambuco, não tratou especificamente de sementes e mudas, mas sim de insumos agropecuários em geral. A própria Lei estabelece penalidades aos infratores, que vai desde simples advertência à interdição definitiva do estabelecimento, passando por multas. Apesar da Agência atuar amparada em legislação própria, esta se encontra desatualizada em relação à legislação nacional de sementes e mudas. O decreto que regulamenta a fiscalização do comércio de sementes e mudas no Estado de Pernambuco é do ano de 1992.

### **3.1.8 Situação no Rio Grande do Sul**

A Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul (SEAPA), por meio da Divisão de Insumos e Serviços Agropecuários - Seção de Sementes e Mudas, é o órgão responsável pela fiscalização do comércio de sementes e

mudas no Estado do Rio Grande do Sul. Possui legislação própria que prevê taxas diferenciadas para o registro estadual de comerciantes, de acordo com o porte da atividade. Também institui medidas cautelares e penalidades, apurando administrativamente as infrações impostas aos seus administrados. A SEAPA-RS opera o Renasem e recolhe a taxa de inscrição de comerciante aos cofres do Estado.

### **3.1.9 Situação em Rondônia**

A Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON) iniciou as atividades de fiscalização do comércio de sementes e mudas em 2010, após a promulgação da Lei de defesa sanitária vegetal do Estado e de seu decreto regulamentando-a. A legislação do Estado institui taxas, inclusive a de cadastro de comerciantes de sementes e mudas, e prevê a aplicação de penalidades aos infratores. A taxa de inscrição do comerciante no Renasem é recolhida pelo MAPA.

### **3.1.10 Situação em Santa Catarina**

A Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) fiscaliza o comércio de sementes e mudas amparada por lei específica. A Lei prevê a necessidade de inscrição no Registro Estadual de Comerciante, estabelecendo taxa equivalente, instituindo medidas cautelares e penalidades. A CIDASC também opera o sistema Renasem e recolhe o valor da respectiva taxa aos cofres do Estado.

## **3.2 Dimensionamento do universo a ser fiscalizado**

O número de estabelecimentos comerciais inscritos por unidade da Federação nos últimos quatro anos foi obtido em 05 de maio de 2013 e consta do Quadro 4.

Obviamente nem todos os comerciantes de sementes e mudas no Brasil estão inscritos e, nesse aspecto, cabe à fiscalização verificar o cumprimento da legislação.

A relação de estabelecimentos existentes no Brasil cujo objeto contemple a atividade de comércio de sementes ou de mudas foi encaminhada oficialmente pelo MDIC em abril de 2013. Essa relação lista todos os comerciantes que se encontram habilitados perante as respectivas Juntas Comerciais dos seus Estados, para o exercício do comércio de sementes e mudas (atacado ou varejo). Isso não quer dizer que efetivamente exerçam a atividade, mas dá uma ideia do universo a ser fiscalizado.

**Quadro 4:** Evolução das inscrições de comerciantes no Renasem nos últimos 4 anos e total de estabelecimentos inscritos, por UF, em maio de 2013.

<b>Estado</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>Total</b>
<b>AC</b>	9	19	24	26	78
<b>AL</b>	2	0	11	13	26
<b>AM</b>	10	20	25	29	84
<b>AP</b>	19	7	9	9	44
<b>BA</b>	35	56	39	44	174
<b>CE</b>	14	68	81	100	263
<b>DF</b>	34	8	14	9	65
<b>ES</b>	29	45	60	83	217
<b>GO</b>	54	65	69	75	263
<b>MA</b>	17	25	33	22	97
<b>MG</b>	19	29	1065	1379	2492
<b>MS</b>	64	57	54	81	256
<b>MT</b>	74	75	669	261	1079
<b>PA</b>	48	61	97	192	398
<b>PB</b>	69	41	76	56	242
<b>PE</b>	0	0	11	33	44
<b>PI</b>	2	8	16	28	54
<b>PR</b>	399	364	281	353	1397
<b>RJ</b>	36	30	51	18	135
<b>RN</b>	19	24	19	17	79
<b>RO</b>	6	159	106	156	427
<b>RR</b>	4	16	9	7	36
<b>RS</b>	102	111	91	818	1122
<b>SC</b>	50	81	65	770	966
<b>SE</b>	47	32	20	34	133
<b>SP</b>	145	177	239	180	741
<b>TO</b>	75	73	89	98	335
<b>TOTAL</b>	<b>1382</b>	<b>1651</b>	<b>3323</b>	<b>4891</b>	<b>11247</b>

Fonte: Renasem/MAPA, 2013

### 3.3 Dimensionamento do quadro de fiscais

Ao se estabelecer que cada equipe de fiscais é capaz de comparecer a 270 estabelecimentos comerciais pelo menos uma vez ao ano, pode-se calcular a quantidade de fiscais necessária ao exercício dessa atividade, de acordo com o universo a ser fiscalizado em cada unidade da Federação. Note-se que são valores médios,

perfeitamente factíveis, mesmo nos Estados onde o deslocamento é mais difícil devido às grandes distâncias a serem percorridas, como Bahia, Piauí, Pernambuco e Mato Grosso do Sul. Em Estados de extensão territorial pequena, como Sergipe, Alagoas, Rio de Janeiro, Espírito Santo e no Distrito Federal, o tempo gasto nas viagens pode ser diminuído, permitindo fiscalizar um número maior de estabelecimentos na semana. Lembrando que é recomendável que uma equipe de fiscalização seja composta por no mínimo duas pessoas, não necessariamente dois fiscais.

### **3.3.1 Necessidade de fiscais**

Um dos motivos alegados pelos órgãos responsáveis pela fiscalização do comércio para a não realização dessa atividade é a falta de recursos, notadamente, de pessoal. Grande parte do contingente de fiscais dos órgãos estaduais de defesa na área vegetal está comprometida com ações que visam à sanidade, muitos deles atendendo a convênios estabelecidos com o MAPA. A fiscalização de agrotóxicos também consome grande parte do tempo desses fiscais, ficando a fiscalização do comércio de sementes e mudas muitas vezes relegadas a segundo plano ou acabam optando por solicitar a ação do MAPA.

De acordo com a metodologia e os critérios aqui já descritos, a Tabela 1 dá a ideia do número de fiscais necessários para fiscalizar pelo menos uma vez ao ano cada estabelecimento comercial inscrito no Renasem, se mantidos os números atuais de estabelecimentos inscritos.

Os números da tabela 1 foram arredondados para números inteiros, mas nos dão uma ideia bastante próxima da realidade. Em unidades da Federação com menos de 200 estabelecimentos comerciais, por exemplo, pode ser inviável disponibilizar dois fiscais para compor a equipe de fiscalização. Nesse caso o fiscal pode ser acompanhado por mais um servidor, não necessariamente possuidor de conhecimentos técnicos, apenas para dar suporte eventual e testemunho, caso necessário.

Analisando os números da Tabela 1, não é difícil concluir que o problema da fiscalização do comércio de sementes e mudas não é o quantitativo de fiscais existente. Ainda que alguns números do Renasem possam ser considerados pífios, como o caso da Bahia, onde apenas 174 estabelecimentos comerciais encontram-se registrados, naquele Estado um único fiscal da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB) seria capaz de fiscalizar pelo menos uma vez ao ano todos os estabelecimentos registrados, mesmo dedicando para tal atividade apenas seis dias do seu mês de

trabalho. Cabe lembrar que a ADAB informou que não fiscaliza o comércio de sementes e mudas, fiscaliza somente o comércio ambulante.

Não é coincidência que os cinco maiores Estados em número de comerciantes inscritos no Renasem tenham esses estabelecimentos fiscalizados pelo próprio órgão estadual. Todos os cinco instituíram, por meio de suas legislações, uma taxa de cadastro estadual de comerciante de sementes e mudas, e à exceção do Paraná, recolhem o produto da arrecadação da taxa de inscrição do comerciante no Renasem.

**Tabela 1:** Dimensionamento do número de fiscais necessários para o exercício da fiscalização do comércio. Números de maio de 2013.

(continua)			(conclusão)		
UF	Total de estabelecimentos no Renasem	Fiscais necessários	UF	Total de estabelecimentos no Renasem	Fiscais necessários
MG	2492	19	ES	217	2
PR	1397	11	BA	174	1
RS	1122	9	RJ	135	1
MT	1079	8	SE	133	1
SC	966	7	MA	97	1
SP	741	6	AM	84	1
RO	427	3	RN	79	1
PA	398	3	AC	78	1
TO	335	3	DF	65	1
CE	263	2	PI	54	1
GO	263	2	AP	44	1
MS	256	2	PE	44	1
PB	242	2	RR	36	1

Nota: Valores arredondados para números inteiros

No entanto, se tomarmos os números obtidos junto ao MDIC como sendo o universo de comerciantes a ser fiscalizado, teríamos um expressivo aumento, em números relativos, da demanda por fiscais nesses órgãos, à exceção de MG, cujos números do Renasem se encontram mais próximos aos do MDIC. Também não se altera a necessidade de fiscais em SP, no ES, no DF e na grande maioria dos estados das Regiões Norte e Nordeste. A demanda por fiscais, no entanto, triplica na BA e dobra nos Estados do AM, GO, MA, MT, PA e RJ.

A Tabela 2 traz a estimativa da quantidade de fiscais necessários para fiscalizar, pelo menos uma vez ao ano, cada estabelecimento que exerce o comércio de sementes e mudas na unidade da Federação. A Tabela 3 mostra o incremento da necessidade de fiscais em relação ao cenário atual, se assumirmos que todos que possuem a respectiva classificação CNAE exercem efetivamente essa atividade. Note-se que para alguns Estados não há necessidade de incremento do número de fiscais.

**Tabela 2:** Quantidade de fiscais necessários para fiscalizar pelo menos uma vez ao ano os estabelecimentos aptos a exercerem o comércio de sementes e mudas em cada unidade da Federação. Posição em setembro de 2013

(continua)			(conclusão)		
UF	Total de Estabelecimentos	Necessidade de Fiscais	UF	Total de Estabelecimentos	Necessidade de Fiscais
RS	2826	21	CE	354	2
MG	2537	19	ES	305	2
MT	2057	16	MA	264	2
PR	1812	14	AM	256	2
SC	1623	12	AL	211	1
RO	880	7	AC	208	1
SP	779	6	SE	177	1
PA	753	6	RN	155	1
MS	673	5	DF	140	1
TO	647	5	PE	137	1
GO	553	4	PI	125	1
BA	445	3	RR	119	1
PB	395	2	AP	60	1
RJ	363	2			

**Tabela 3:** Incremento da necessidade de fiscais, em porcentagem, por unidade da Federação, de acordo com a classificação CNAE. Posição em setembro de 2013.

<b>UF</b>	<b>Demanda Renasem</b>	<b>Demanda CNAE</b>	<b>Incremento (%)</b>
BA	1	3	200
RO	3	7	133
RS	9	21	133
MS	2	5	125
AM	1	2	100
GO	2	4	100
MA	1	2	100
MT	8	16	100
PA	3	6	100
RJ	1	2	100
SC	7	12	71
TO	3	5	66
PR	11	14	27

## **4 CONCLUSÃO**

Poucos Estados vem efetivamente realizando a fiscalização do comércio de sementes e mudas.

Tanto o levantamento feito junto às Superintendências do MAPA quanto o questionário respondido pelos órgãos responsáveis pela fiscalização do comércio de sementes e mudas apontaram para procedimentos distintos nas unidades da Federação em que o Estado vem realizando essa atividade.

Nem a Lei n.º 10.711/2003, nem seu Regulamento ou nenhuma Instrução Normativa do MAPA define a forma de manifestação do Estado para que o MAPA fiscalize o comércio de sementes e mudas. Em algumas unidades da Federação essa manifestação ocorreu verbalmente, noutras existe um Ofício do Secretário de Agricultura com a tal manifestação. É importante que se defina uma forma única para todas as unidades da Federação oficializem essa delegação de competência, inclusive definindo prazos e a destinação dos recursos arrecadados. Um Termo de Cooperação poderia resolver esse problema.

Entre as unidades da Federação em que o próprio Estado fiscaliza o comércio existe uma desuniformidade de procedimentos quanto à cobrança de taxas, operação do sistema Renasem e apuração das infrações à Lei de sementes.

O estudo demonstrou que nas unidades da Federação em que o órgão estadual não vem fiscalizando o comércio de sementes e mudas a demanda por fiscais para o exercício dessa atividade é mínima.



**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS DAS FISCALIZAÇÕES NO COMÉRCIO**

## 1 INTRODUÇÃO

A fiscalização tem por objetivo garantir o cumprimento da legislação de sementes e de mudas.

Como já foi discutido, a fiscalização do comércio estadual de sementes e de mudas será exercida pelos Estados e pelo Distrito Federal e poderá ser realizada pelo MAPA em caráter suplementar, quando solicitada pela unidade da Federação interessada poderá ser feita em qualquer fase da comercialização da semente ou da muda, após a emissão da respectiva nota fiscal de venda pelo produtor ou pelo reembalador (BRASIL, 2004).

Uma vez que o objetivo da legislação é prover o SNSM com material de propagação com qualidade e identidade, cabe à fiscalização garantir que esses insumos cheguem ao usuário final conforme o previsto.

A Lei n.º 10.711/2003 define identidade como o conjunto de informações necessárias à identificação de sementes ou mudas, incluindo a identidade genética (BRASIL, 2003).

A qualidade das sementes e mudas depende de fatores que ocorrem desde a escolha da área para a implantação do campo ou viveiro, passando pela produção, colheita, beneficiamento e armazenamento.

Em sementes e mudas a qualidade é definida pelo Regulamento da Lei n.º 10.711/2003 como o conjunto de atributos inerentes a sementes ou a mudas, que permite comprovar a origem genética e o estado físico, fisiológico e fitossanitário delas (BRASIL, 2004).

Entendimento semelhante é dado por Popinigis (1985) ao definir qualidade como o conjunto de atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários que influenciam na capacidade de originar um cultivo uniforme constituído de plantas vigorosas e representativas da cultivar, livre de plantas invasoras ou indesejáveis.

A qualidade genética da semente ou muda diz respeito à sua pureza varietal. No caso de sementes, a maior ou menor pureza varietal do lote será determinada pela contaminação genética ou varietal. A contaminação genética ocorre durante a produção da semente quando há troca de grãos de pólen com outras cultivares. Já a contaminação

varietal ocorre geralmente na pós-colheita, quando há mistura de sementes de outras cultivares (SILVA et al., 2011).

Já a qualidade física, atributo mais relacionado às sementes, refere-se à integridade e à pureza física do lote. A definição do ponto de colheita é muito importante para integridade da semente. O grau de umidade é o fator mais importante na determinação do período de colheita. Sementes com alta umidade na colheita podem sofrer danos mecânicos enquanto que sementes colhidas com baixa umidade podem ter sofrido perdas de qualidade fisiológica. Danos mecânicos afetam a qualidade física das sementes, pois causam lesões no tegumento e dão uma má aparência no lote. Um lote de sementes com alta pureza física indica uma boa condução do campo de produção de semente e boa eficiência na colheita e no beneficiamento (PESKE et al., 2006).

Uma das grandes preocupações em sementes é a presença de outras espécies no lote, as quais ocorrem no campo de produção e acabam sendo colhidas juntamente com a espécie cultivada. Essas sementes são classificadas em: outras espécies cultivadas, espécies silvestres, espécies nocivas toleradas ou proibidas e para muitas das espécies cultivadas está previsto nos padrões um limite máximo de ocorrência dessas outras sementes. Nos padrões nacionais de identidade e qualidade de sementes, a relação de sementes nocivas proibidas, nocivas toleradas e espécies silvestres atualmente até a safra 2013/2014 era a estabelecida pela Portaria n.º 443/1986 (BRASIL, 1986), tendo sido substituída pela Instrução Normativa n.º 45, de 17 de setembro de 2013 (BRASIL, 2013).

A qualidade fisiológica envolve o metabolismo da semente para expressar seu potencial e está relacionada principalmente germinação e ao vigor. Em se tratando de semente, sua máxima qualidade é atingida por ocasião da maturidade fisiológica. A partir daí inicia-se sua deterioração (SILVA et al., 2011).

Não é possível melhorar a qualidade da semente após a colheita, com exceção de sua condição sanitária. A qualidade sanitária é afetada pelo efeito deletério provocado pela ocorrência de pragas associadas desde o campo até o armazenamento (SILVA et al., 2011).

Cabe ao produtor de sementes e mudas zelar pelo controle de identidade e qualidade do material por ele produzido. Assim, a fiscalização da qualidade e identidade das sementes e mudas é realizada em todas as etapas da produção, como também na comercialização.

Toda a semente ou muda embalada ou a granel, armazenada ou em trânsito, identificada ou não, está sujeita à fiscalização (BRASIL, 2003). Como ferramenta da

fiscalização, a análise de sementes ou mudas é fator preponderante de verificação da identidade e qualidade desses insumos. As análises fiscais para verificação da identidade e qualidade de sementes e de mudas são realizadas em laboratórios oficiais de análise, obedecidos os métodos, padrões e procedimentos estabelecidos em normas complementares (BRASIL, 2004).

Da fiscalização podem resultar sanções administrativas, como medidas cautelares e penalidades.

Todo Processo Administrativo de Fiscalização que apura infração à Lei de sementes e mudas contém, nas suas primeiras páginas, a identificação do fiscalizado e a atividade que este exerce, ambas informadas no Termo de Fiscalização. O Termo de Fiscalização é o documento pelo qual o fiscal descreve a situação encontrada e, no caso de alguma irregularidade, é o instrumento que dá sustentação ao Auto de Infração. Ambos, Termo de Fiscalização e Auto de Infração, constituem as peças fundamentais que abrem o Processo Administrativo para apurar a infração cometida (BRASIL, 2004).

Nos Estados onde a fiscalização do comércio de sementes e mudas vem sendo exercida pelo MAPA, a Coordenação de Sementes e Mudas possui o controle das principais autuações por infração à legislação, uma vez que quando da apuração das infrações, a maioria dos autuados opta por recorrer à segunda instância de julgamento, no caso à Secretaria de Defesa Agropecuária.

A Coordenação de Sementes e Mudas, responsável pela instrução dos julgamentos em segunda instância, mantém um banco de dados com a relação de todos os processos administrativos de fiscalização que apresentam recurso contra a decisão proferida em primeira instância. Esse banco de dados detém a informação do nome do infrator, dos dispositivos legais infringidos, dos valores das multas e das demais penalidades aplicadas. Com base nessas informações, é possível inferir quais as infrações tem sido mais frequentes em cada Estado.

O objetivo desse capítulo é avaliar como vem sendo exercida a fiscalização do comércio de sementes e mudas e, por meio de seus resultados, verificar sua efetividade no controle de pragas dos vegetais.

## **2 METODOLOGIA**

Para o levantamento dos resultados das fiscalizações, com informação das autuações e multas aplicadas em decorrência da fiscalização aos comerciantes de sementes e mudas, foi realizada consulta ao banco de dados da Coordenação de Sementes e Mudas, obtendo-se as informações do nome do infrator, dos dispositivos legais infringidos, dos valores das multas e das demais penalidades aplicadas.

Sendo assim, todos os 436 (quatrocentos e trinta e seis) processos que deram entrada na CSM para julgamento em segunda instância entre junho de 2011 e maio de 2013 foram consultados. Os que tiveram origem num comerciante fiscalizado foram selecionados e constituíram a base do estudo.

Para o levantamento das informações sobre as fiscalizações foram consultados os Relatórios de Atividade Mensal – RAM, que todos os serviços de fiscalização de insumos agrícolas do MAPA encaminham à CSM ao final de cada mês. O período de estudo foi o mesmo considerado no levantamento dos processos administrativos de fiscalização em segunda instância.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação aos resultados das fiscalizações, não obtivemos retorno quanto às infrações apuradas pelos órgãos de defesa agropecuária dos estados. No entanto, naqueles em que o MAPA tem exercido a fiscalização do comércio, pudemos observar que, na média, o número de autos de infração aplicados em função de problemas relacionados à qualidade das sementes tem sido elevado. Em relação às sementes, ainda que o estudo não tenha sido capaz de apurar o número de amostras coletadas no comércio, um número significativo de infrações (45,3%) se deu por problemas em atributos de ordem física ou fisiológica das sementes (germinação/viabilidade, pureza, sementes nocivas).

Esse dado demonstra que a fiscalização federal ao comércio interno de sementes não tem se limitado à verificação documental, mas também tem coletado amostras com o objetivo de análise laboratorial, fundamental para detecção de eventuais pragas associadas ao material analisado.

Como nem todos os autuados recorrem da decisão de primeira instância e acabam aceitando a penalidade imputada, os processos em segunda instância podem não refletir fielmente a realidade da fiscalização.

A fiscalização no comércio pode refletir na autuação tanto do comerciante quanto do produtor. A responsabilidade pela identificação correta, pelo índice de sementes puras e pela presença de outras sementes, inclusive sementes silvestres e nocivas é sempre do produtor. Isso explica a frequência elevada de produtores de sementes autuados pela fiscalização realizada em estabelecimentos comerciais.

É o caso das autuações realizadas pelo Serviço de Fiscalização Agropecuária do MAPA no Espírito Santo. O Estado possui apenas 10 (dez) produtores de sementes inscritos no Renasem, porém, durante o período de estudo, a Superintendência Federal da Agricultura no ES aplicou 05 (cinco) autos de infração a produtores de sementes em outras unidades da Federação em decorrência de não conformidades observadas durante fiscalizações realizadas no comércio capixaba (cinco delas por atributos abaixo dos padrões nacionais vigentes - três pela presença de sementes nocivas toleradas acima do limite).

No caso do Rio de Janeiro, o estudo apontou 08 (oito) Processos Administrativos em segunda instância para apreciação de recurso contra a decisão de julgamento de infrações decorrentes de fiscalizações a comerciantes do Estado. Em três deles fiscais do Serviço de Fiscalização de Insumos Agropecuários (SEFAG-RJ) autuaram comerciantes por falta de inscrição no Renasem (inciso I do art. 180). Em consulta eletrônica ao Registro, todos eles atualmente encontram-se regulares. No total, o estudo apontou 06 (seis) autuações a comerciantes por problemas na identificação das sementes que estavam postas à venda: três infrações por identificação em desacordo (inciso I do art. 176) e três por não informar sobre o tratamento das sementes (inciso VII do art. 178). Um dos autos de infração continha também infração por fraude no índice de sementes puras (inciso I do art. 181).

Em São Paulo, foram três Processos Administrativos resultantes da fiscalização a comerciantes paulistas. Em nenhum deles foi apurada infração aos atributos da semente: um comerciante foi autuado por documentação em desacordo (inciso II do art. 176) e embalagem inadequada (inciso VI do art. 177) e outros dois por problemas na documentação (inciso II do art. 176 e inciso VIII do art. 177).

Na Região Sudeste, apenas o Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) fiscaliza o comércio, na forma prevista pelo art. 5º da Lei n.º 10.711/2003. O IMA não informou exatamente quais são as principais autuações a comerciantes no Estado, apesar de muitas autuações a produtores de sementes de forrageiras fora do padrão (informação pessoal)<sup>8</sup>.

No caso da Região Norte, à exceção do Estado do Tocantins, a fiscalização do comércio praticamente se limita às sementes de espécies forrageiras. O caso do Acre é o mais emblemático. Nos quatro processos cadastrados foram observadas seis infrações ao art. 177: quatro correspondiam ao inciso X (sementes puras), uma ao inciso XIII (sementes silvestres) e uma ao inciso XIV (sementes nocivas toleradas). Todos os autuados eram produtores de forrageiras em outras unidades da Federação.

No Pará, a fiscalização do MAPA atua no comércio junto com a Agência de Defesa Agropecuária do Pará (ADEPARÁ). O estudo apontou quinze Processos Administrativos para apurar infrações decorrentes da fiscalização a comerciantes de sementes de forrageiras. Foram dez autuações referentes a atributos da semente, seis delas por fraude (menos de 50% do padrão de sementes puras, inciso I do art. 181), quatro por sementes puras abaixo do padrão (inciso X do art. 177), duas por falta de

---

<sup>8</sup> Informação repassada por Luiz Artur Valle, Fiscal Federal Agropecuário do Laboratório de Análise de Sementes do MAPA (LANAGRO-MG), em novembro de 2013.

documentação da semente (inciso VIII do art. 177) e somente uma pela presença de sementes de espécies nocivas toleradas (inciso XIV do art. 177). É a unidade da Federação onde foi constatada a maior incidência de fraude no índice de sementes puras (60% dos Processos em segunda instância).

Em Rondônia, a fiscalização do comércio é realizada pela Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON). Tendo sido constatada infração cujo administrado seja estabelecido em outra unidade da Federação a Agência repassa os termos de fiscalização para a Superintendência Federal da Agricultura apurar a respectiva infração. No estudo, um produtor foi autuado por produzir sementes com índice de germinação abaixo do padrão.

No único Processo Administrativo de Roraima resultante de fiscalização ao comércio que deu entrada em segunda instância durante o período do estudo, o produtor de sementes foi autuado por infração ao inciso IX do art. 177 (germinação abaixo do padrão).

No Tocantins, um comerciante foi autuado por causar embaraço à fiscalização (inciso V do art. 180). No Processo Administrativo correspondente, coube também autuação por infração ao inciso VIII do art. 177 (falta de documentação da semente). As fiscalizações são, geralmente, em conjunto ou por solicitação pontual da Agência de Defesa Agropecuária do Estado.

Na Região Nordeste, apenas o órgão estadual de Pernambuco vem fiscalizando os comerciantes. Não obtivemos os resultados das autuações em Pernambuco.

Na Bahia, o estudo apontou um único Processo Administrativo resultado de fiscalização a comerciante, onde a fiscalização do MAPA observou infração ao inciso I do art. 180 (comerciante não inscrito no RENASEM). Em consulta atual àquele Registro, pode-se notar que o comerciante autuado encontra-se atualmente regularizado, o que demonstra que a fiscalização nesse caso cumpriu o objetivo, trazendo o clandestino para a legalidade. Os processos da Bahia não apontaram infrações a atributos das sementes.

No Maranhão, o Serviço de Fiscalização de Insumos Agropecuários da SFA-MA (SEFAG-MA) tem realizado fiscalizações sistemáticas aos comerciantes do Estado. Dos quinze processos analisados, todos decorrentes da fiscalização a comerciantes, doze resultaram em multas a produtores de sementes, a maioria delas (58,33%) por infração ao inciso IX do art. 177 (germinação). Quatro processos apuraram infração ao inciso X do art. 177 (sementes puras), dois continham infração ao inciso XIV do mesmo artigo (sementes nocivas toleradas) e em outros dois processos havia problemas na



documentação que acompanhava a semente (documentação em desacordo ou falta dela). O SEFAG-MA autuou três comerciantes por falta de Renasem (inciso I do art. 180). Interessante notar que os três comerciantes autuados procuraram o MAPA para se regularizar após a fiscalização, demonstrando que a fiscalização cumpre com o objetivo de organizar o setor.

Na Paraíba, dos processos que deram entrada em 2ª instância durante o período do estudo, dois foram decorrentes de fiscalização a comerciantes. Um deles apurou infração ao inciso X do art. 177 (sementes puras) e o outro apontou duas infrações: uma ao inciso II do art. 176 (documento em desacordo) e outra ao inciso III do art. 178 (viveiro não inscrito).

No Rio Grande do Norte, durante o período do estudo também foram relacionados dois processos que culminaram em autuação ao produtor de sementes a partir de fiscalizações realizadas no comércio: um deles apurou irregularidade ao inciso I do art. 177 (cultivar não inscrita) e outro por problemas na identificação das sementes (identificação em desacordo e falta de informação em sementes tratadas com agrotóxicos).

Em Alagoas, em fiscalização a um comerciante de sementes, a equipe da SFA-AL autuou um produtor de Santa Catarina por infração ao inciso VIII do art. 177 (falta de documento da semente) e ao inciso II do art. 176 (documentação em desacordo).

Em Sergipe, um comerciante foi autuado por falta de Renasem (inciso I do art. 180) e por comercializar sementes com informação falsa (inciso IV do art. 180).

No Piauí e no Ceará, apesar da ADAPI e ADAGRI (respectivamente, órgãos de defesa agropecuária dos Estados) não estarem fiscalizando o comércio, durante o período do estudo não foi constatado nenhum processo administrativo em 2ª instância resultante de fiscalização do MAPA a comerciantes nesses Estados.

No Centro-Oeste, o INDEA-MT e a AGRODEFESA-GO são bastante atuantes na fiscalização do comércio de sementes e Mudanças, mas o estudo não obteve informação sobre as principais autuações. No Distrito Federal, fiscalizando comerciantes de sementes, a SFA-DF infracionou dois produtores de outros Estados, ambos pelo atributo “sementes puras” (infringência ao inciso X do art. 177 e ao inciso I do art. 181).

No Mato Grosso do Sul, o Serviço de Fiscalização de Insumos Agrícolas da SFA-MS (SEFIA-MS) vem fiscalizando também os comerciantes, diante da falta de atuação do órgão estadual (IAGRO). No período do estudo, foram identificados 07 (sete) processos administrativos que foram levados à 2ª instância para análise de recurso contra decisão da SFA, que aplicou multa decorrente da fiscalização a comerciantes sul-

matogrossenses. Três deles continham autuações pelo inciso XIX do 177 (difusão de conceitos não representativos), inclusive a comerciantes que ofertam sementes no mercado eletrônico (e-commerce). Uma única autuação se deu por problemas com espécies nocivas toleradas (inciso XIV do art. 177).

Na Região Sul, a fiscalização do comércio é satisfatoriamente atendida pelos órgãos de defesa agropecuária dos Estados (ADAPAR-PR, CIDASC-SC e SEAPA-RS). No entanto, no caso de importação de sementes, a fiscalização é privativa do MAPA e a Fiscalização tem atuado quando as análises detectam problemas na qualidade dos insumos importados. Infelizmente, os dados ficam de posse desses órgãos e não obtivemos acesso aos mesmos.

No Paraná, a Fiscalização do MAPA autuou o importador por infrações ao inciso X do art. 177 (sementes puras) e ao inciso V do art. 178 (sementes nocivas proibidas) apuradas no mesmo Processo Administrativo.

No Rio Grande do Sul, esse tipo de problema foi detectado num único Processo que foi encaminhado à segunda instância. O importador foi autuado por infrações aos incisos IX, X, XII, XIII e XIV, todos do art. 177 (atributos físicos e fisiológicos), resultando em multa de R\$ 22.026,79.

A Tabela 4 lista, por UF, as infrações que constam em cada Processo Administrativo decorrente de fiscalização a comerciantes que passou na CSM durante o período do estudo, além dos valores das multas aplicadas em 1ª instância aos respectivos infratores.

**Tabela 4:** Relação de infrações e multas nos Processos Administrativos em 2ª instância, por UF, decorrentes de fiscalizações do MAPA em estabelecimentos comerciais.

(continua)

UF	Infração	Multa
AC	índice de sementes puras abaixo do padrão	R\$ 194.774,90
	índice de sementes puras abaixo do padrão e sementes silvestres além do limite	R\$ 79.756,57
	índice de sementes puras abaixo do padrão e sementes de espécies nocivas toleradas acima do permitido	R\$ 44.738,38
AL	falta de documentação exigida e documentação em desacordo	R\$ 2.001,00
BA	falta de Renasem	R\$ 2.001,00
DF	índice de sementes puras abaixo do padrão	R\$ 26.400,00
	fraude no índice de sementes puras	R\$ 12.987,50
ES	fraude no índice de sementes puras	R\$ 16.837,5
	sementes de espécies nocivas toleradas acima do permitido	R\$ 48.799,55
	sementes provenientes de campo não inscrito	R\$ 18.163,52

(continuação)

<b>UF</b>	<b>Infração</b>	<b>Multa</b>
MA	falta de documentação exigida	R\$ 2.000,00
	índice de germinação abaixo do padrão	R\$ 9.192,40
	sementes de espécies nocivas toleradas acima do permitido	R\$ 14.950,00
	falta de Renasem	R\$ 6.000,00
	índice de germinação abaixo do padrão e índice de sementes puras abaixo do padrão	R\$ 58.910,16
	índice de sementes puras abaixo do padrão	R\$ 4.416,00
	índice de germinação abaixo do padrão e fraude no índice de sementes puras	R\$ 28.000,00
	índice de germinação abaixo do padrão, índice de sementes puras abaixo do padrão e fraude no índice de sementes puras	R\$ 10.622,88
	sem comprovação de origem, procedência ou identidade, embalagem inadequada e desacompanhada da documentação exigida	R\$ 2.210,38
MS	sementes de espécies nocivas toleradas acima do permitido	R\$ 9.200,00
	índice de sementes puras abaixo do padrão	R\$ 56.186,74
	difusão de conceitos não representativos ou falsos	R\$ 36.235,77
	sem comprovação de origem, procedência ou identidade e falta de Renasem	R\$ 4.000,00
	difusão de conceitos não representativos ou falsos e presença de sementes de espécies nocivas toleradas acima do permitido	R\$ 27.964,00
PA <sup>1</sup>	sem comprovação de origem, procedência ou identidade	R\$ 156.710,10
	documentação em desacordo	R\$ 4.280,00
	fraude no índice de sementes puras	R\$ 322.770,00
	índice de sementes puras abaixo do padrão	R\$ 41.792,00
	sementes de espécies nocivas toleradas acima do permitido	R\$ 15.872,00
	vender semente cuja comercialização tenha sido suspensa	R\$ 12.002,00
	índice de sementes puras abaixo do padrão	R\$ 13.752,00
	fraude no índice de sementes puras e índice de sementes puras abaixo do padrão	R\$ 62.535,00
	identificação em desacordo e fraude no índice de sementes puras	R\$ 6.054,40
	sem comprovação de origem, procedência ou identidade, falta de documentação e falta de Renasem	R\$ 37.329,33
PB	identificação em desacordo, falta de documentação exigida e falta de Renasem	R\$ 247.896,13
	índice de sementes puras abaixo do padrão	R\$ 36.000,00
PR	documentação em desacordo e viveiro não inscrito	R\$ 6.000,00
	sem comprovação de origem, procedência ou identidade	R\$ 27.931,10
	sem comprovação de origem, procedência ou identidade, utilizar UBS com outra finalidade durante o beneficiamento e falta de Renasem	R\$ 61.194,23
	índice de sementes puras abaixo do padrão e presença de sementes de espécies nocivas proibidas	R\$ 170.629,20

(conclusão)

UF	Infração	Multa
RN	identificação em desacordo e sementes tratadas cuja identificação na embalagem está em desacordo	R\$ 53.460,00
	cultivar não inscrita no RNC	R\$ 4.890,00
RS	índice de germinação e de sementes puras abaixo do padrão, presença de outras espécies cultivadas acima do limite permitido e presença de espécies silvestres e nocivas toleradas acima do permitido	R\$ 22.026,79
RJ	sementes tratadas cuja identificação na embalagem está em desacordo e falta de Renasem	R\$ 2.132,00
	vender semente cuja comercialização tenha sido suspensa	R\$ 12.000,00
	falta de Renasem	R\$ 4.002,00
	fraude no índice de sementes puras	R\$ 670,68
	identificação em desacordo e sementes tratadas cuja identificação na embalagem está em desacordo	R\$ 48,90
RO	identificação em desacordo, embalagem inadequada, sementes tratadas cuja identificação na embalagem está em desacordo	R\$ 4.800,74
	índice de germinação abaixo do padrão	R\$ 9.600,00
SP	identificação em desacordo, documentos em desacordo e falta de documentação exigida	R\$ 39.600,00
	documentos em desacordo, falta de cuidados à preservação da identidade e qualidade e embalagem inadequada	R\$ 34.977,96
	documentos em desacordo e falta de documentação exigida	R\$ 19.560,00
SE	falta de Renasem e omitir informação ou fornecê-la incorretamente	R\$ 8.000,00
TO	índice de sementes puras abaixo do padrão	R\$ 47.076,25
	índice de germinação abaixo do padrão	R\$ 15.469,50
	falta de documentação exigida e impedir ou dificultar o acesso dos fiscais	R\$ 6.100,00

**NOTAS:**<sup>1</sup>No Estado do Pará a fiscalização do comércio é exercida em conjunto com o MAPA.

<sup>2</sup>No Estado de Rondônia, a fiscalização é feita pelo IDARON, mas a apuração das infrações é feita pelo MAPA, quando o infrator é estabelecido em outro Estado.

Em consulta aos Relatórios de Atividade Mensal – RAM, que todos os Serviços de fiscalização de insumos agrícolas encaminham à CSM ao final de cada mês, em média, cada onze termos de fiscalização emitidos resultam num Auto de Infração. Infelizmente o RAM, não informa a quantidade dos Processos que encontram decisão administrativa definitiva em primeira instância.

A falta de inscrição do comerciante de sementes e mudas no Renasem, infração ao inciso I do art. 180, não aparece com frequência nas unidades da Federação em que o MAPA fiscaliza o comércio. Apenas doze Processos Administrativos (15,58%) apuraram infração ao inciso I do art. 180. Pode-se concluir que a fiscalização federal só tem comparecido nos estabelecimentos comerciais já inscritos, deixando de fiscalizar os considerados irregulares.

Sobre esse aspecto já era esperado que, nas unidades da Federação em que o órgão estadual de fiscalização atua no comércio, o número de estabelecimentos inscritos no Renasem fosse maior. Se observarmos os dados do Renasem trazidos no Capítulo II, o número de comerciantes inscritos no Estado de Rondônia, por exemplo, onde o IDARON fiscaliza o comércio, é muito superior ao da Bahia, cuja área geográfica e a tradição agrícola são bem maiores. Em Rondônia, nota-se claramente que o incremento das inscrições dos comerciantes se deu a partir de 2010, não coincidentemente com a publicação da legislação estadual e o início da atuação do Estado.

No entanto, se os estabelecimentos aptos a exercerem o comércio de sementes e mudas (classificação CNAE) realmente o vem fazendo, muito ainda há por ser feito, em termos de fiscalização do comércio clandestino (falta de inscrição do comerciante no Renasem).

Nesse aspecto, o Rio Grande do Sul seria o campeão em arrecadação de multas e taxas de inscrição. Dos estabelecimentos comerciais que em junho de 2013 possuíam a classificação CNAE para o exercício do comércio de sementes e mudas no Estado, 1704 estabelecimentos não se encontravam inscritos no Renasem. Ainda se considerarmos que, daqueles que não possuíam Renasem, 50% realmente não comercializam sementes e mudas, os cerca de 800 estabelecimentos ilegais no Estado quando fiscalizados e autuados gerariam multas no valor total de, no mínimo, R\$ 1.600.800,00 (um milhão seiscentos mil e oitocentos reais) arrecadados aos cofres do Estado. Vale lembrar que de acordo com o Regulamento da Lei nº 10.711/2003, aprovado pelo Decreto n.º 5.153/2004, exercer atividade sem a respectiva inscrição no Renasem é infração de natureza grave, punível com multa no valor entre R\$ 2.000,00 e R\$ 6.000,00.

Interessante observar que dos sete Estados em que há, teoricamente, o maior número de comerciantes clandestinos, em seis deles é o próprio Estado quem fiscaliza a atividade.

A situação, no entanto se inverte, ao avaliarmos os números proporcionais (percentuais). A condição dos Estados do Norte e Nordeste é preocupante, corroborando com nossa avaliação a respeito da frequência em que aparecem as autuações por infração ao inciso I do art. 180 do Regulamento da Lei n.º 10.711/2003. A maior porcentagem de comerciantes clandestinos, de fato, seria nos Estados onde o MAPA deveria fiscalizar o comércio.

Os números de Alagoas preocupam. Quase 90% dos potenciais comerciantes de sementes e mudas no Estado não possuem Renasem. Na outra ponta está Minas Gerais,

onde praticamente a totalidade dos comerciantes com a classificação CNAE para o comércio de sementes e mudas atende à legislação.

Das 27 unidades da Federação, em pelo menos 14 delas mais da metade dos estabelecimentos aptos a exercerem a atividade comercial não possui Renasem de comerciante. A Tabela 5 mostra, por unidade da Federação, o percentual de estabelecimentos comerciais aptos a comercializarem sementes e mudas, mas que não possuem Renasem.

**Tabela 5:** Estabelecimentos comerciais não inscritos no Renasem, em números absolutos, e percentual em relação aos que possuem a classificação CNAE para o exercício do comércio de sementes e mudas, por unidade da Federação. Posição em setembro de 2013.

(continua)				(conclusão)			
UF	Sem Renasem	Total de estabelecimentos	% sem Renasem	UF	Sem Renasem	Total de estabelecimentos	% sem Renasem
AL	185	211	87,68	RN	76	155	49,03
RR	83	119	69,75	TO	312	647	48,22
PE	93	137	67,88	MT	978	2057	47,54
AM	172	256	67,19	PA	355	753	47,14
MA	167	264	63,26	SC	657	1623	40,48
RJ	228	363	62,81	PB	153	395	38,73
AC	130	208	62,50	ES	88	305	28,85
MS	417	673	61,96	AP	16	60	26,67
BA	271	445	60,90	CE	91	354	25,71
RS	1704	2826	60,30	SE	44	177	24,86
PI	71	125	56,80	PR	415	1812	22,90
DF	75	140	53,57	SP	38	779	4,88
GO	290	553	52,44	MG	45	2537	1,77
RO	453	880	51,48				

Fonte: Sistema Renasem/MAPA. MDIC, 2013

#### **4 CONCLUSÃO**

Nas unidades da Federação onde a fiscalização do comércio de sementes e mudas vem sendo exercida pelo MAPA, existe um percentual maior de comerciantes clandestinos (não inscritos no Renasem) do que nos Estados onde essa fiscalização é feita pelo órgão estadual. Nas unidades da Federação onde essa fiscalização deveria ser exercida pelo MAPA, cerca de 46% dos potenciais comerciantes estão fora do Renasem. Por outro lado, nas unidades da Federação onde a fiscalização é exercida pelo órgão estadual, 38% dos comerciantes não estão no Renasem.

As fiscalizações do MAPA aos comerciantes de sementes e mudas no Estado tem resultado em infrações aplicadas a produtores de outras unidades da Federação, seja por problemas detectados na identificação ou na qualidade das sementes e mudas ofertadas.

O estudo demonstrou que um considerável número de autuações se deu pela qualidade das sementes (pureza, germinação, presença de sementes nocivas), confirmando a importância das análises laboratoriais realizadas pela fiscalização.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fiscalização do comércio de sementes e mudas é uma importante ferramenta de prevenção e controle da disseminação de pragas, no entanto não vem sendo exercida como determina a legislação. As recentes introduções e disseminações de pragas pelo território nacional pode ser uma consequência dessa fiscalização deficiente.

Das 27 unidades da Federação somente em nove delas a fiscalização do comércio de sementes e mudas é feita pelo órgão estadual. Sendo um poder dever do Estado, não pode o Ministério da Agricultura assumir a fiscalização do comércio de sementes e mudas sem a expressa manifestação do órgão legalmente responsável, ainda que diante de comprovada omissão daquele. O estudo apontou que, diante da ausência de orientação quanto à forma de solicitação para que o MAPA fiscalize o comércio, existe uma grande diversidade na forma de fiscalização, se compararmos as 18 unidades da Federação restantes. Quanto a isso, um Termo de Cooperação Técnica proposto pelo órgão responsável pela fiscalização do comércio na unidade da Federação interessada em passar essa atribuição ao MAPA seria um instrumento bastante adequado.

A operação do Renasem para inscrição do comerciante deve ser realizada pelo MAPA e não pelos Estados, como vem acontecendo em alguns casos. Essa situação deve ser corrigida, pois não existe previsão legal, visto que o registro (inscrição no Renasem) não é uma atividade delegável. Da mesma forma, a taxa do Renasem para esse serviço deve ser recolhida aos cofres da União, como determina a legislação sem nenhuma exceção.

Por outro lado, o Fundo Federal Agropecuário encontra-se inativo. Caso o MAPA não viabilize o repasse dos montantes arrecadados com a cobrança da taxa de inscrição de comerciante aos entes estaduais que exercem a fiscalização do comércio de sementes e mudas, também estará incorrendo em erro e a cobrança da taxa prevista no Renasem tornar-se-á insustentável, pois não remunera a quem de direito pelo serviço público prestado.

Com relação à necessidade de estrutura, o quantitativo de pessoal não deve ser utilizado como justificativa para a não fiscalização do comércio de sementes e mudas pelos órgãos de defesa estaduais. Por outro lado, os custos da fiscalização do comércio podem ser minimizados com os valores arrecadados com as taxas e multas aplicadas. Os valores das multas previstos na legislação de sementes e mudas não são baixos.



Por ter sido limitado à análise de processos em 2ª instância, o estudo não conseguiu demonstrar se o MAPA, quando fiscaliza o comércio de sementes e mudas, vem verificando de maneira sistemática a qualidade do material ofertado. Nesses processos, poucas foram as autuações por atributos da qualidade, o que não quer dizer que as sementes e mudas vem sendo disponibilizadas atendendo aos padrões vigentes, haja visto o índice de conformidade obtido pela fiscalização da produção.

Não existe um sistema unificado no MAPA para publicação dos dados de pragas interceptadas, seja no material importado, seja na fiscalização interna. Isso seria de grande valor para um sistema inteligente de defesa agropecuária, identificando situações onde se faz pertinente conduzir ou rever a Análise de Risco de Pragas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASSANEZI, R. B. **Desafios e perspectivas para o manejo das principais doenças de citros**. Tropical Plant Pathology, Brasília, v. 35, 2010, p. 108-110.
- BELASQUE Jr., J. et. al. **Base científica para a erradicação de plantas sintomáticas e assintomáticas de Huanglongbing (HLB, Greening) visando o controle efetivo da doença**. Carta ao Editor. Tropical Plant Pathology, Brasília, vol. 34, 3, 2009, p. 137-145. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tpp/v34n3/v34n3a01.pdf>>. Acesso em 26/02/2013.
- BRASIL. Decreto n.º 5.741, de 30 de março de 2006. **Regulamenta os arts. 27-A, 28-A e 29-A da Lei n.º 8.171, de 17 de janeiro de 1991, organiza o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, de 31/03/2006, Seção 1.
- BRASIL. Lei n.º 9.712, de 20 de novembro de 1998. **Altera a Lei n.º 8.171, de 17 de janeiro de 1991, acrescentando-lhe dispositivos referentes à defesa agropecuária**. Diário Oficial da União, de 23/11/1998, Seção 1.
- BRASIL. Lei n.º 10.711, de 05 de agosto de 2003. **Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências**. Diário Oficial da União, de 06/08/2003, Seção 1.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n.º 38. **Estabelece a lista de Pragas Quarentenárias A1, A2 e as Não Quarentenárias Regulamentadas**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26/10/1999. Seção 1.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Portaria n.º 181. **Declara alerta máximo**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05/10/1998.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 36. **Aprova a tabela anexa, que fixa os valores dos serviços públicos de que trata a Lei n.º 10.711, de 5 de agosto de 2003**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 dez. 2004, Seção 1.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 06. **Condiciona a importação de espécies vegetais, suas partes, produtos e subprodutos à publicação dos requisitos fitossanitários específicos no Diário Oficial da União, estabelecidos por meio de Análise de Risco de Pragas – ARP**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17/05/2005, Seção 1.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 23. **Estabelece a intensificação dos trabalhos de levantamento da ocorrência**

**da praga, cochonilha-do-carmim, com vista a delimitar a extensão das áreas afetadas.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30/05/2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 52. **Estabelece a lista de pragas quarentenárias ausentes (A1) e de pragas quarentenárias presentes (A2) para o Brasil e aprovar os procedimentos para as suas atualizações.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21/11/2007, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 03. **Aprova os Critérios e Procedimentos para Aplicação das Medidas Integradas em um Enfoque de Sistemas para o Manejo de Risco - SMR da Praga Mancha Preta ou Pinta Preta dos Citros (MPC) Guignardia citricarpa Kiely (Phyllosticta citricarpa Van der Aa) em espécies do gênero Citrus destinadas à exportação e quando houver exigência do país importador.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09/01/2008, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 23. **Restringe o trânsito de plantas e suas partes, exceto sementes e material in vitro, das espécies hospedeiras da mosca negra dos citros (Aleurocanthus woglumi) constantes da lista oficial de Pragas Quarentenárias Presentes no Brasil, quando oriundas de Unidades da Federação (UF) onde seja constatada a presença da praga.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02/05/2008, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 53. **Aprova os critérios e procedimentos para a realização dos levantamentos de ocorrência da praga denominada Huanglongbing (HLB) – Greening em plantas hospedeiras constantes da lista oficial de pragas quarentenárias presentes, visando à delimitação da extensão das áreas afetadas e à adoção de medidas de prevenção e erradicação.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1/10/2008, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 41. **Altera os Anexos I e II da Instrução Normativa nº 52, de 20 de novembro de 2007.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02/07/2008, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 29. **Aprova as normas para a produção e os padrões de identidade e qualidade de sementes e de mudas de seringueira (Hevea spp.).** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 06/08/2009, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 34. **Restringe o trânsito de vegetais e suas partes, exceto material in vitro e madeira serrada, das espécies hospedeiras do Ácaro Hindu dos Citros (Schizotetranychus hindustanicus), quando oriundas de Unidades da**

**Federação (UF) onde seja constatada a presença da praga.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09/09/2009, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 14. **Estabelece as normas de controle do trânsito de plantas e suas partes.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07/04/2010, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 29. **Estabelece os critérios e procedimentos de prevenção e controle, das pragas Banana Streak Vírus - BSV e Cucumber mosaic vírus - CMV em mudas de bananeira, visando à sua certificação fitossanitária com vistas à comercialização, na forma desta Instrução Normativa.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 01/03/2012, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 08. **Proíbe o trânsito de vegetais e suas partes, exceto material in vitro e madeira serrada, das espécies hospedeiras do Ácaro Hindu dos Citros (Schizotetranychus hindustanicus), quando oriundas de Unidades da Federação (UF) onde seja constatada a presença da praga.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18/04/2012, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 35. **Estabelece as normas para a produção e comercialização de material de propagação de cafeeiro (Coffea arabica L. e Coffea canephora Pierre ex A. Froehner) e os seus padrões, com validade em todo o território nacional, visando à garantia de sua identidade e qualidade.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03/12/2012, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 45. **Estabelece os padrões de identidade e qualidade para a produção e a comercialização de sementes de grandes culturas.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17/09/2013, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria Ministerial n.º 180. **Adotar as Resoluções N.º 1, 2 e 3 da VI Reunião do Conselho de Ministros do Comitê de Sanidade Vegetal do Cone Sul-COSAVE, de 12 de dezembro de 1995.** Diário Oficial da União, 25/03/1996.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n.º 443. **Aprova e torna válida a relação das espécies "nocivas" e seus respectivos limites máximos específicos, anexos a esta Portaria.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12/11/1986. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n.º 20. **Restringe o trânsito de plantas e suas**

**partes, exceto sementes e material "in vitro", das espécies hospedeiras da mosca-negra-dos-citros.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22/02/2002. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n.º 51. **Restringe o trânsito de plantas e suas partes, exceto sementes e material "in vitro", das espécies hospedeiras da mosca-negra-dos-citros.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09/10/2001, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n.º 17. **Aprova os procedimentos para caracterização de Área Livre de Praga Sigatoka negra.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03/06/2005. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n.º 17, de 27 de maio de 2009. **Estabelece normas para o controle do moko da bananeira, incluindo o trânsito de mudas.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27/03/2009, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n.º 30. **Proíbe a saída de mudas e de demais materiais de propagação, exceto sementes e material in vitro, de qualquer espécie vegetal do Estado de Roraima para qualquer Unidade da Federação – UF.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25/08/2011, Seção 1.

BRUUN-RASMUSSEN, M.; SUNDELIN, T. **Tobacco Rattle Virus.** Plant Virology. The Royal Veterinary and Agricultural University. 2001. Disponível na URL <<http://www.dias.kvl.dk/Plantvirology/TRVforweb.htm>>. Acesso em 20/09/2013.

CABI. **Crop Protection Compendium.** Wallingford, UK: CAB International. 2007.

CARNEIRO M.D.G. et. al. **Primeiro registro de Meloidogyne ethiopica Whitehead, 1968, em plantas de quivi no Brasil e reação em diferentes plantas cultivadas.** Nematologia Brasileira, vol. 27, n.º 2, 2003, pp. 151-158.

DUSI, A.N. **Doenças causadas por vírus em alho.** Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.17, n.183, 1995, p.19-21.

EPPO. **PQR-EPPO database on quarantine pests.** 2013. Disponível online na URL <http://eppo.org>.

FANTINI, A.K. *Schizotetranychus hindustanicus* (Hirst, 1924) (**Acari: Tetranychidae**): **Rotas de Risco e Potencial de Impacto para a Citricultura**

**Brasileira.** Dissertação. (Mestrado em Entomologia). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. 2011, 92p.

FAO. **International Plant Protection Convention.** Rome, 1997.

FAO. **Pest risk analysis for quarantine pests, including analysis of environmental risks and living modified organisms.** International Standards for Phytosanitary Measures, 11. Rome, 2004.

FAO. **Glossary on phytosanitary terms.** International Standards for Phytosanitary Measures, 5. Rome, 2007.

FUNDECITRUS. **Pinta-preta.** Manual Técnico. Araraquara, 2008, 12 p. Disponível em:  
<<http://www.fundecitrus.com.br/ImageBank/PageFlip/pageflip.aspx?idPage=71>>.  
Acesso em 26/02/2013.

FUNDECITRUS. **Clorose Variegada dos Citros.** Manual Técnico. Araraquara, 2009, 12p. Disponível em  
<http://www.fundecitrus.com.br/ImageBank/PageFlip/pageflip.aspx?idPage=137>.  
Acesso em 12/02/2013.

GAMA, M. de I. C. S.; KITAJIMA, E. W.; HUANG, C. S. Fitopatologia Brasileira 8 (2), 1983, p. 395-401.

GOES, A.; KRUPPER, K. C. **Controle das doenças causadas por fungos e bactérias na cultura dos citros.** In: ZAMBOLIM, L. (Ed.). Manejo Integrado: fruteiras tropicais – doenças e pragas. Viçosa, MG, 2002, p. 353-442.

GOIÁS. Gabinete Civil da Governadoria. Lei n.º 14.245, de 29 de julho de 2002. Goiânia. Diário Oficial de 05 ago 2002. Disponível em:  
<[http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/leis\\_ordinarias/2002/lei\\_14245.htm](http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/leis_ordinarias/2002/lei_14245.htm)>.  
Acesso em 14/06/2013.

GOIÁS. Gabinete Civil da Governadoria. Decreto n.º 6.295, de 16 de novembro de 2005. Goiânia. Diário Oficial de 22 nov 2005. Disponível em:  
<[http://www.gabcivil.go.gov.br/pagina\\_decretos.php?id=899](http://www.gabcivil.go.gov.br/pagina_decretos.php?id=899)>. Acesso em 14/06/2013.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Casa Civil. Decreto n.º 7.888, de 22 de maio de 2013. Goiânia. Diário Oficial de 22 mai 2013. Disponível em:  
<[http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina\\_decretos.php?id=11275](http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina_decretos.php?id=11275)>. Acesso em 14/06/2013.

HIRAKURI, M.H. et al. **Sistemas de Produção: conceitos e definições no contexto agrícola**. Série Documentos 335. Embrapa Soja. Londrina, 2012, 24p. Disponível em: <[http://www.cnpso.embrapa.br/download/Doc\\_335-OL.pdf](http://www.cnpso.embrapa.br/download/Doc_335-OL.pdf)>. Acesso em 09/11/2013.

IBGE. 2013. **Comissão Nacional de Classificação**. Pesquisa CNAE. Disponível em: <<http://www.cnae.ibge.gov.br/>>. Acesso em 15/07/2013.

LEMOS, Raimunda N.S. de et al. **Ocorrência de Aleurocanthus woglumi Ashby (Hemiptera: Aleyrodidae) no Maranhão**. Neotrop. Entomol., Londrina, v. 35, n. 4, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-566X2006000400021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-566X2006000400021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 24/02/2013.

MATO GROSSO. Lei nº 9.415, de 21 de julho de 2010. Cuiabá. Diário Oficial nº 25361, de 21 jul 2010. Disponível em: <[http://www.indea.mt.gov.br/arquivos/A\\_62e4e5cfcbe6218c84c0b7dcd892f217L9415-2010.pdf](http://www.indea.mt.gov.br/arquivos/A_62e4e5cfcbe6218c84c0b7dcd892f217L9415-2010.pdf)>. Acesso em 23/07/2013.

MATO GROSSO. Lei nº 9.864, de 27 de dezembro de 2012. Cuiabá. Diário Oficial de 27 dez 2012. Disponível em: <[http://www.indea.mt.gov.br/arquivos/A\\_3125006b977311b650f7c7ad0fd6d69dL9864-2012.pdf](http://www.indea.mt.gov.br/arquivos/A_3125006b977311b650f7c7ad0fd6d69dL9864-2012.pdf)>. Acesso em 23/07/2013.

MINAS GERAIS. Lei nº 15.697, de 25 de julho de 2005. Belo Horizonte. Diário Oficial do Estado, 26 jul 2005. Disponível em: <<http://www.legisweb.com.br/legislacao/?legislacao=141069>>. Acesso em 12/06/2013.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Divisão de Vigilância, Prevenção e Controle de Pragas. **Sigatoka Negra (Mycosphaerella fijiensis): Praga Quarentenária A2**. Brasília, DF. Relatório. 2004.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Divisão de Vigilância, Prevenção e Controle de Pragas. **Subsídios para Caracterização da Cochonilha-do-carmim (Dactylopius opuntiae) como Praga Quarentenária Presente**. Brasília, DF. Relatório. 2006.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Relação de Estabelecimentos por Classificação CNAE. Brasília, DF. Relatório. 2013.

MORAIS, E.G.F.; PERONTI, A.L.B.G.; MARSARO, A.L. JR.; DA SILVA, R.J. JR. **New records and hosts of the pink mealybug Maconellicoccus hirsutus in Roraima**. Painel apresentado no XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia

- .Curitiba, 2012. Disponível em: <[http://www.cbe2012.com.br/\\_apps/trabalhos/986/986\\_2.pdf](http://www.cbe2012.com.br/_apps/trabalhos/986/986_2.pdf)>. Acesso em 24/02/2013.
- NASCIMENTO, A.R.P; MARIANO, R.L.R. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.34, n.1, 2004, p. 301-307. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v34n1/a50v34n1.pdf>>. Acesso em 22/02/2013.
- NAVIA, D. et al. **First report of the red palm mite**, *Raoiella indica* Hirst (**Acari: Tenuipalpidae**), **in Brazil**. *Neotrop. entomol.*, Londrina, v. 40, n. 3, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-566X2011000300018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-566X2011000300018&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 24/02/2013.
- NAVIA, D.; MARSARO JR, Alberto L. **First report of the citrus hindu mite**, *Schizotetranychus hindustanicus* (Hirst) (**Prostigmata: Tetranychidae**), **in Brazil**. *Neotrop. entomol.*, Londrina, v. 39, n. 1. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-566X2010000100021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-566X2010000100021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 23/02/2013.
- PARÁ. Lei n.º 7.392, de 07 de abril de 2010. Belém. DOE n.º 31.642, de 09 abr 2010. Disponível em: <<http://www.inteligenciaambiental.com.br/sila/pdf/eleilegpa7392-10.pdf>>. Acesso em 13/06/2013.
- PARANÁ. Lei n.º 9.818, de 26 de novembro de 1991. Curitiba. Disponível em <[http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/lei\\_9818\\_com.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/lei_9818_com.pdf)>. Acesso em 15/06/2013.
- PARANÁ. Decreto n.º 4.154 de 17 de outubro de 1994. Curitiba. Disponível em: <[http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/decret\\_4154\\_com.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/decret_4154_com.pdf)>. Acesso em 15/06/2013.
- PERNAMBUCO. Lei n.º 10.692, de 27 de dezembro de 1991. Recife. Diário Oficial do Estado, 28 dez 1991. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=1&numero=10692&complemento=0&ano=1991&tipo=>>>. Acesso em 15/04/2013.
- PESKE, S. T.; LUCCA FILHO, O. A.; BARROS, A. C. S. A. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. 2ª. ed. Pelotas: Ed. Universitária, 2006.
- POPINIGIS, F. **Fisiologia da Semente**. Brasília, DF. Agiplan, 1989, 289 p.
- PVIA. Produtos Vegetais de Importação Autorizada. Banco de Dados mantido pelo Departamento de Sanidade Vegetal, DSV/SDA/MAPA. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/importacao/requisitos-fitossanitarios/consulta-de-produtos-de-importacao-autorizada>>.



- RAGA, A.; COSTA, V.A. **Mosca negra dos citros**. Documento Técnico 001. Instituto Biológico – APTA. São Paulo, 2008, 9p. Disponível em: <[http://www.biologico.sp.gov.br/docs/dt/mosca\\_negra.pdf](http://www.biologico.sp.gov.br/docs/dt/mosca_negra.pdf)>. Acesso em 08/03/2013.
- RECEITA FEDERAL. Serviços. Classificação Nacional de Atividades Econômicas/CNAE. Disponível em <http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/cnaefiscal/txtcnae.htm>>. Acesso em 15/07/2013.
- ROBINSON, D.J.; HARRISON, B.D. **Tobacco Rattle Virus. Descriptions of Plant Viruses**. Dec., 1989. Disponível em: <<http://www.dpvweb.net/dpv/showdpv.php?dpvno=346>>. Acesso em 20/09/2013.
- Rondônia. Governadoria. Decreto n.º 14.653, de 27 de outubro de 2009. Porto Velho, RO. Diário Oficial do Estado nº 1357, de 28 out 2009. Disponível em: <[http://www.idaron.ro.gov.br/portal/ctGidsv/arquivos/2.Dec.estadual.Lei.Vegetal.14653\\_27-10-09\\_%5B1%5D.pdf](http://www.idaron.ro.gov.br/portal/ctGidsv/arquivos/2.Dec.estadual.Lei.Vegetal.14653_27-10-09_%5B1%5D.pdf)>. Acesso em 04/07/2013.
- SANTA CATARINA. Lei n.º 14.611, de 07 de janeiro de 2009. Florianópolis. Disponível em: <[http://www.cidasc.sc.gov.br/fiscalizacao/files/2012/08/LEI\\_ESTADUAL\\_DE\\_FISCALIZA%C3%87%C3%83O\\_SEMENTES\\_MUDAS\\_SC\\_-\\_20091.d%E2%80%A6.pdf](http://www.cidasc.sc.gov.br/fiscalizacao/files/2012/08/LEI_ESTADUAL_DE_FISCALIZA%C3%87%C3%83O_SEMENTES_MUDAS_SC_-_20091.d%E2%80%A6.pdf)>. Acesso em 15/06/2013.
- SCHERER, A. **Ocorrência e Hospedabilidade de Meloidogyne mayaguensis em Goiabeiras e em Plantas de Cobertura de Solo no Paraná**. Tese (Doutorado em Agronomia). Universidade Estadual de Londrina, 2009, 77p. Disponível em: <<http://docentes.esalq.usp.br/sbn/helper/scherer.pdf>>. Acesso em 12/04/2013.
- SILVA, G. M. da; MAIA, M. B.; MAIA, M. de S. **Qualidade de sementes forrageiras de clima temperado**. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2011, 22 p.
- UENO, B. **Doenças dos Citros**. In: Produção Orgânica de Citros no Rio Grande do Sul. Sistemas de Produção, 20. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, 2011. Versão Eletrônica. Disponível em: <[http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/catalogo/tipo/sistemas/sistema20\\_novo/cap10\\_doencas\\_dos\\_citros.htm](http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/catalogo/tipo/sistemas/sistema20_novo/cap10_doencas_dos_citros.htm)>. Acesso em 24/02/2013.

**ANEXO A - Lista resumida de pragas ausentes no Brasil e presentes nos países que exportam sementes para o Brasil sem ARP**

**Quadro 1 – Origem: África do Sul**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Ditylenchus destructor
	Stegobium paniceum

**Quadro 2 – Origem: Alemanha**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Botryotinia porri (Botrytis porri)
	Ditylenchus dipsaci
	Ditylenchus destructor
	Stegobium paniceum
	<b>Tomato black ring virus</b>
Asparagus spp	Asparagus Vírus 2
	Arabis Mosaic Virus
	Strawberry Latent ringspot Virus
Begonia spp.	Rhodococcus fascians
Lycopersicon esculentum	Pepino mosaic vírus
	Potato spindle tuber viroid
	Rhodococcus fascians
	Stegobium paniceum
	Tomato black ring virus
	Tomato bushy stunt virus
	Tomato ringspot virus
Helianthus annuus	Ephestia elutella
	Plectosphaerella cucumerina
	Plodia interpunctella
	Sitophilus granarius
	Tomato black ring virus
	Tribolium confusum

**Quadro 3 – Origem: Austrália**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Botryotinia porri (Botrytis porri)
	Ditylenchus dipsaci
	Ditylenchus destructor
	Stegobium paniceum
	Tomato black ring virus
Apium graveolens	Arabis Mosaic Virus
	Ditylenchus dipsaci
	Strawberry Latent ringspot virus
Beta vulgaris	Arabis mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
	Rhodococcus fascians
Coriandrum sativum	Stegobium paniceum
Daucus carota	Arabis mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
Gossypium spp.	Stegobium paniceum
Lactuca sativa	Arabis mosaic virus
	Rhodococcus fascians
Lens esculenta	Botrytis fabae
	Peronospora viciae
	Stegobium paniceum
Medicago sativa	Clavibacter michiganensis subsp. insidiosus
	Didymella rabiei
	Stegobium paniceum
	White clover mosaic virus
Sorghum bicolor	Alphitobius laevigatus
	Carpophilus mutilatus
	Liposcelis entomophila
	Liposcelis paeta
	Periconia circinata
	Plodia interpunctella
	Sitophilus granarius
	Tribolium confusum
	Typhaea stercorea
	Wheat streak mosaic virus
Zea mays	Latheticus oryzae
	Sitophilus granarius
	Stegobium paniceum
	Trogoderma variabile

**Quadro 4 – Origem: Canadá**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Medicago sativa	Clavibacter michiganensis subsp. insidiosus
	Didymella rabiei
	Stegobium paniceum

**Quadro 5 – Origem: Chile**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Avena sativa	Diuraphis noxia
	Liposcelis entomophila
	Sitophilus granarius
	Stegobium paniceum
	Urocystis agropyri
Lactuca sativa	Tomato black ring virus

**Quadro 6 – Origem: China**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Daucus carota	Ditylenchus dipsaci
Lactuca sativa	Mycocentrospora acerina
Lycopersicon esculentum	Stegobium paniceum
	Potato spindle tuber viroid
	Tomato ringspot virus
Panicum miliaceum	Haplothrips aculeatus
	Rice black streaked dwarf virus
	Sclerospora graminicola

**Quadro 7 – Origem: Dinamarca**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Stegobium paniceum
Apium graveolens	Arabid Mosaic Virus
	Ditylenchus dipsaci
Begonia spp.	Rhodococcus fascians
Bellis perennis	Arabid Mosaic Virus
Beta vulgaris	Arabid mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
	Rhodococcus fascians
Coriandrum sativum	Stegobium paniceum
Daucus carota	Arabid mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
Lactuca sativa	Arabid mosaic virus
	Rhodococcus fascians
Lycopersicon esculentum	Pepino mosaic vírus
	Rhodococcus fascians
	Stegobium paniceum

**Quadro 8 – Origem: Espanha**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Stegobium paniceum
Lycopersicon esculentum	Fusarium oxysporum f.sp. radicum-lycopersici
	Pelargonium zonate spot virus
	Pepino mosaic vírus
	Stegobium paniceum
	Tomato bushy stunt virus
	Tomato infectious chlorosis vírus

**Quadro 9 – Origem: Estados Unidos da América**

(continua)

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Apium graveolens	Arabis mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
	Mycocentrospora acerina
	Peanut Stunt Virus
	Strawberry Latent ringspot Virus
Asparagus spp	Arabis mosaic virus
	Asparagus Vírus 2
	Fusarium oxysporum f.sp. asparagi
	Strawberry Latent ringspot Virus
Bellis perennis	Arabis mosaic virus
Begonia spp.	Rhodococcus fascians
Beta vulgaris	Ditylenchus dipsaci
	Pectobacterium rhapontici
	Rhodococcus fascians
	Tomato black ring virus
Carum carvi	Mycocentrospora acerina
	Stegobium paniceum
Coriandrum sativum	Stegobium paniceum
Daucus carota	Ditylenchus dipsaci
	Mycocentrospora acerina
Glycine max	Arabis mosaic virus
	Botrytis fabae
	Peanut stunt virus
	Tomato ringspot virus
	Tribolium confusum
	Verticillium nigrescens
Helianthus annuus	Diaporthe helianthi
	Ephestia elutella
	Neotephritis finalis
	Plectosphaerella cucumerina
	Plodia interpunctella
	Pseudomonas syringae pv. aptata
	Pseudomonas syringae pv. tagetis
	Sitophilus granarius
	Smicronyx fulvus
	Smicronyx sordidus
	Tomato black ring virus
Tribolium confusum	

(conclusão)

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Lactuca sativa	Mycocentrospora acerina
	Rhodococcus fascians
	Tomato black ring virus
Lens esculenta	Botrytis fabae
	Peronospora viciae
Lolium perenne	Gloeotinia granigena
	Uocystis gropyri
Oryza sativa	Ahasverus advena
	Balansia oryzae-sativae
	Burkholderia glumae
	Latheticus oryzae
	Lophocateres pusillus
	Plodia interpunctella
	Pseudomonas syringae pv. zizaniae
	Sitophilus granarius
	Stegobium paniceum
	Tribolium confusum
	Trogoderma variabile
	Typhaea stercorea
Xanthomonas oryzae pv. oryzae	

**Quadro 10 – Origem: Filipinas**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Stegobium paniceum

**Quadro 11 – Origem: França**

(continua)

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Ditylenchus destructor
	Pectobacterium rhapontici
	Tomato black ring virus
Apium graveolens	Arabis Mosaic Virus
	Ditylenchus dipsaci
	Mycocentrospora acerina
	Peanut Stunt Virus
	Strawberry Latent ringspot Virus
	Tomato Black Ring Virus

(conclusão)

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Beta vulgaris	Arabis mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
	Pectobacterium rhapontici
	Rhodococcus fascians
	Tomato black ring virus
Capsicum frutescens	Pepper Mild Mottle Virus
Daucus carota	Arabis mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
	Mycocentrospora acerina
Helianthus annuus	Albugo tragopogonis
	Diaporthe helianthi
	Ephestia elutella
	Plectosphaerella cucumerina
	Plodia interpunctella
	Sitophilus granarius
	Tomato black ring virus
	Tribolium confusum
Hordeum vulgare	Alternaria triticina
	Arabis mosaic virus
	Gibberella pulicaris
	Plodia interpunctella
	Pyrenophora graminea
	Pythium sylvaticum
	Sitodiplosis mosellana
	Sitophilus granarius
Lactuca sativa	Arabis mosaic virus
	Mycocentrospora acerina
	Rhodococcus fascians
	Tomato black ring virus
Lycopersicon esculentum	Rhodococcus fascians
	Pepino mosaic vírus
	Pelargonium zonate spot virus
	Pectobacterium rhapontici
	Tomato black ring virus
	Tomato infectious chlorosis vírus
Tomato ringspot vírus	



**Quadro 12 – Origem: Holanda**

(continua)

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Ditylenchus destructor
	Pectobacterium rhapontici
	Stegobium paniceum
	Tomato black ring virus
Apium graveolens	Arabis Mosaic Virus
	Ditylenchus dipsaci
	Mycocentrospora acerina
	Strawberry Latent ringspot virus
	Tomato Black Ring virus
Begonia spp.	Rhodococcus fascians
Bellis perennis	Arabis Mosaic Virus
Beta vulgaris	Arabis mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
	Pectobacterium rhapontici
	Rhodococcus fascians
	Tomato black ring virus
Brassica oleracea var. gemmifera	Pyrenopeziza brassicae
Carum carvi	Mycocentrospora acerina
	Stegobium paniceum
Coriandrum sativum	Stegobium paniceum
Daucus carota	Arabis mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
	Mycocentrospora acerina
Helianthus annuus	Ephestia elutella
	Plectosphaerella cucumerina
	Tomato black ring virus
Helianthus debilis	Ephestia elutella
	Plectosphaerella cucumerina
	Tomato black ring virus
Lactuca sativa	Arabis mosaic virus
	Mycocentrospora acerina
	Rhodococcus fascians
	Tomato black ring virus

(conclusão)

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Lycopersicon esculentum	Pectobacterium rhapontici
	Pepino mosaic virus
	Rhodococcus fascians
	Stegobium paniceum
	Tomato black ring virus
Phaseolus vulgaris	Botrytis fabae
	Pea early-browning virus
	Red clover vein mosaic virus
	Rhodococcus fascians
	Tomato black ring virus

**Quadro 13 – Origem: Hungria**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Botryotinia porri (Botrytis porri)
	Ditylenchus dipsaci
	Ditylenchus destructor
	Tomato black ring virus

**Quadro 14 – Origem: Índia**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Stegobium paniceum
	Tomato black ring virus
Apium graveolens	Ditylenchus dipsaci
	Tomato black ring virus
Lycopersicon esculentum	Stegobium paniceum

**Quadro 15 – Origem: Israel**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Stegobium paniceum
Lycopersicon esculentum	Fusarium oxysporum f.sp. radicle-lycopersici
	Pectobacterium rhapontici
	Stegobium paniceum

**Quadro 16 – Origem: Itália**

(continua)

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Pectobacterium rhapontici
	Stegobium paniceum
Apium graveolens	Arabid Mosaic Virus
	Celery Latent Virus
	Chicory Yellow Mottle Virus
	Ditylenchus dipsaci
	Peanut Stunt Virus
	Strawberry Latent ringspot Virus
Beta vulgaris	Arabid mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
	Pectobacterium rhapontici
	Rhodococcus fascians
Cynara scolymus	Artichoke Italian latent virus
	Artichoke Yellow ringspot virus
	Raspberry ringspot virus
Daucus carota	Arabid mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
Lactuca sativa	Arabid mosaic virus
	Rhodococcus fascians
Lycopersicon esculentum	Pectobacterium rhapontici
	Pelargonium zonate spot virus
	Pepino mosaic virus
	Pseudomonas syringae pv. atrofaciens
	Rhodococcus fascians
	Stegobium paniceum
	Tomato bushy stunt virus
	Tomato infectious chlorosis virus
Tomato ringspot virus	
Phaseolus vulgaris	Artichoke yellow ringspot virus
	Botrytis fabae
	Broad bean wilt virus
	Pea early-browning virus
	Pseudomonas syringae pv. aptata
	Rhodococcus fascians

(conclusão)

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Vicia faba	Artichoke yellow ringspot virus
	Botrytis fabae
	Broad bean wilt virus
	Ditylenchus dipsaci
	Pea early-browning virus
	Peronospora viciae
	Pseudomonas syringae pv. aptata
	Rhodococcus fascians
Sitophilus granarius	

**Quadro 17 – Origem: Japão**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Ditylenchus destructor
	Pectobacterium rhapontici
	Stegobium paniceum
	Tomato black ring virus
Apium graveolens	Arabis Mosaic Virus
	Ditylenchus dipsaci
	Mycocentrospora acerina
	Peanut Stunt Virus
Bellis perennis	Tomato Black Ring Virus
	Arabis Mosaic virus
Beta vulgaris	Arabis mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
	Pectobacterium rhapontici
	Tomato black ring virus
Daucus carota	Arabis mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
Lactuca sativa	Arabis mosaic virus
	Mycocentrospora acerina
	Tomato black ring virus
Lycopersicon esculentum	Fusarium oxysporum f.sp. radicis-lycopersici
	Pectobacterium rhapontici
	Stegobium paniceum
	Tomato black ring virus
	Tomato infectious chlorosis vírus
Tomato ringspot virus	

**Quadro 18 – Origem: México**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Ditylenchus destructor
	Pectobacterium rhapontici
	Stegobium paniceum
Glycine max	Arabid mosaic virus
	Tomato ringspot virus
Lycopersicon esculentum	Pectobacterium rhapontici
	Rhodococcus fascians
	Stegobium paniceum
	Tomato ringspot virus
Zea mays	Pantoea stewartii
	Prostephanus truncatus
	Sitophilus granarius
	Stegobium paniceum
	Trogoderma variabile

**Quadro 19 – Origem: Nova Zelândia**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Beta vulgaris	Arabid mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
	Rhodococcus fascians
Daucus carota	Arabid mosaic virus
	Ditylenchus dipsaci
Lolium multiflorum	Urocystis agropyri
	Xanthomonas translucens pv. graminis

**Quadro 20 – Origem: Portugal**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Lycopersicon esculentum	Tomato bushy stunt virus

**Quadro 21 – Origem: Reino Unido**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Lycopersicon esculentum	Pectobacterium rhapontici
	Pepino mosaic virus
	Potato spindle tuber viroid
	Rhodococcus fascians
	Stegobium paniceum
	Tomato black ring virus
	Tomato bushy stunt virus
	Tomato ringspot virus

**Quadro 22 – Origem: Suécia**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Lycopersicon esculentum	Stegobium paniceum
	Tomato infectious chlorosis virus

**Quadro 23 – Origem: Taiwan**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Lycopersicon esculentum	Stegobium paniceum
	Tomato infectious chlorosis virus

**Quadro 24 – Origem: Tanzânia**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Phaseolus vulgaris	Broad bean wilt virus
	Prostephanus truncatus

**Quadro 25 – Origem: Turquia**

<b>Espécie Vegetal</b>	<b>Nome Científico da Praga</b>
Allium cepa	Ditylenchus dipsaci
	Ditylenchus destructor
	Tomato black ring virus

## **ANEXO B – Formulário para Diagnóstico da Fiscalização do Comércio de Sementes e Mudas no Brasil**

### **Dados de identificação**

Nome do respondente:

Função:

Telefone:

Email para contato:

Instituição:

UF:

### **Diagnóstico**

1. O órgão de fiscalização estadual exerce as atividades de fiscalização do comércio de sementes e mudas em atendimento ao que se dispõe no artigo 126 do Decreto nº 5.153, de 23/07/2004?
2. Qual é o nome do órgão estadual responsável pela fiscalização do comércio de sementes e mudas?
3. Qual é o nome, telefone e e-mail do responsável pelo setor de fiscalização do comércio de sementes e mudas na estrutura estadual?
4. Quantos Fiscais do órgão estadual estão envolvidos na atividade fiscalização do comércio de sementes e mudas?
5. Qual a estrutura em termos de veículos, escritórios, Unidades Regionais, etc.?
6. Existe legislação estadual própria que normatize a atividade de fiscalização e registro do comércio de sementes e mudas? Qual é essa legislação?
7. A legislação estadual prevê recolhimento de taxas para o registro e renovação da atividade de comércio de sementes e mudas?
8. A que fundo ou conta estão sendo recolhidos os recursos originários da cobrança de taxas de registro e renovação do comércio de sementes e mudas?
9. Qual o valor das taxas cobradas para os serviços de registro e renovação do comércio de sementes e mudas previstas na legislação estadual?
10. Qual o prazo de validade do registro da atividade de comércio de sementes e mudas previsto na legislação estadual?
11. O órgão estadual responsável pela fiscalização de sementes e mudas tem credenciais de acesso ao RENASEM para fazer a tramitação de processos de inscrição ou renovação do comércio de sementes e mudas?
12. Quantos fiscais do órgão estadual tem credenciais de acesso ao sistema RENASEM e operam efetivamente o Sistema?
13. Quanto à fiscalização do comércio, quais são as infrações mais recorrentes?
14. Quais os principais gargalos identificados pelo órgão na fiscalização de comércio de sementes e mudas e que propostas você tem para mitigá-los.