

## 7. Controle legislativo

**PEDRO GUILHERME LEMES<sup>1</sup> & JOSÉ COLA ZANUNCIO<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Agrárias, Av. Universitária, 1000, Bairro Universitário, CEP 39404-547, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. pedroglesmes@hotmail.com

<sup>2</sup>Departamento de Entomologia/BIOAGRO, Universidade Federal de Viçosa, 36570-900, Viçosa, Minas Gerais, Brasil. zanuncio@ufv.br

O controle legislativo consiste num conjunto de práticas baseadas em leis, portarias e outros dispositivos legais. Esses dispositivos podem dispor sobre as obrigações de silvicultores em evitar a entrada de pragas exóticas e a propagação de pragas domésticas, normatizando o serviço quarentenário e fiscalizando a produção, comercialização e uso de agrotóxicos (Carrano-Moreira, 2014).

### *Análises de risco de pragas*

Análises de risco de pragas são feitas quando acordos entre parceiros comerciais internacionais são firmados. Essas análises identificam espécies com potencial para se tornarem pragas, em caso de introdução acidental, potenciais vias de entrada e reconhecimento e identificação do inseto e sintoma de material infestado. Especialistas em entomologia florestal dos Estados Unidos conduziram análises para verificar o risco de pragas na importação de toras e cavacos não processados de outras partes do mundo, durante a década de 90 (Ciesla, 2011).

### *Inspeção de produtos e mercadorias importados*

Inspeções de commodities agrícolas e produtos florestais são realizadas em portos de entrada para interceptar e eliminar espécies exóticas associadas a essas mercadorias (para ver as principais vias de entrada de insetos exóticos, consultar o capítulo 16.1). O alto risco de introdução de insetos na madeira torna, também, essencial inspecionar os recipientes de madeira em que esses produtos chegam, como embalagens e paletes, especialmente em madeiras com remanescentes de casca, para averiguar a presença de broqueadores (Ciesla, 2011).

A inspeção de produtos e mercadorias importadas, geralmente, é feita por amostragem, já que o volume de mercadorias é enorme. Cargas consideradas de “alto risco” são amostradas mais intensivamente. Essas cargas são aquelas em

que pragas quarentenárias foram encontradas no passado ou que a origem é de partes do mundo com clima e geografia semelhantes ao país importador e que possam abrigar possíveis pragas. A eficácia da inspeção irá depender da natureza do material e como ele é transportado. Cargas a granel são fáceis de serem totalmente verificadas, já contêineres cheios são difíceis de serem inspecionados de maneira minuciosa. A intensidade de inspeção varia de um país para outro. Nos Estados Unidos, apenas 2% dos contêineres são inspecionados. Na Nova Zelândia, uma ilha em que qualquer introdução de organismos pode ser catastrófica, 16% dos contêineres estão sujeitos a pelo menos uma “inspeção de porta” (Wainhouse, 2005).

Cumprir todos os exigentes padrões internacionais de fitossanidade (p. ex.: exigir a remoção de casca de coníferas antes de exportar), pode custar caro, principalmente, para padrões que utilizam técnicas que necessitam de muita mão de obra. Certificados fitossanitários que acompanham madeira e ou produtos madeireiros importados são emitidos pelos exportadores como garantia de que o produto foi inspecionado e não contém organismos potencialmente prejudiciais, de acordo com a regulamentação fitossanitária do importador. Esses certificados também auxiliam no rastreamento de possíveis vias as quais as pragas quarentenárias podem ter sido introduzidas. A conformidade é verificada através de inspeções para garantir a exclusão de materiais proibidos e o cumprimento de todos requisitos. Cargas contendo organismos quarentenários podem ser rejeitadas, especialmente, quando contém grande infestação ou as remessas de uma determinada fonte estão contaminadas com certa frequência (Wainhouse, 2005).

### ***Padrões internacionais e regionais***

A prevenção de introdução de pragas exóticas deve envolver um alto nível de cooperação internacional. A Convenção Internacional para Proteção dos Vegetais (CIPV) é um tratado internacional que estabelece padrões visando impedir a introdução, o estabelecimento e a disseminação de pragas de vegetais e seus produtos, promovendo medidas adequadas para seu manejo. Os esforços da CIPV estão, em sua maioria, voltados para pragas agrícolas, mas as florestais, também, são abordadas (Ciesla, 2011).

A CIPV utiliza várias Normas Internacionais de Medidas Fitossanitárias (NIMF's) visando reduzir a introdução dessas pragas, sem reduzir o fluxo de mercadorias. As NIMF's estabelecem princípios e recomendações para a aplicação dessas medidas por países membros da Organização Mundial do Comércio

(OMC). Grande parte das mercadorias é transportada em embalagens ou suportes feitos de madeira e, por isso, o setor florestal foi um dos mais pressionados em relação a medidas fitossanitárias. O imenso volume de material transportado no comércio mundial, a baixa qualidade e as diferentes origens da madeira tornam difícil a inspeção dessas cargas (Iede, 2012).

Entre essas normas, destaca-se a de número 15 (NIMF 15), que estabelece padrões para materiais de embalagens feitas de madeira utilizadas no comércio internacional e que tenham espessura maior que 6 mm. Ela visa, especialmente, impedir a disseminação de insetos broqueadores de madeira (Ciesla, 2011). A NIMF 15 é válida para todo o tipo de embalagem de madeira (p. ex.: engradados, estantes, paletes, etc.), exigindo que esses materiais sejam tratados por calor ou fumigados com brometo de metila e, posteriormente, marcados com um selo de vistoria. Esses tratamentos são eficazes para muitas pragas encontradas nesse tipo de embalagem e são viáveis tecnicamente e economicamente (Iede, 2012). Embalagens de papel, plástico ou painéis de madeira estão excluídas dessa NIMF. A NIMF 15 foi revisada em 2009, exigindo que as embalagens sejam feitas com madeira descascada, para atender as restrições impostas pela União Europeia (UE) (Ciesla, 2011). A viabilidade do uso de micro-ondas e da fumigação com fluoreto de sulfúrico, iodeto de metila, cianeto de hidrogênio, entre outros, tem sido estudada para substituir o brometo de metila, um produto químico destruidor da camada de ozônio (Iede, 2012).

Organizações de proteção de plantas a nível regional também podem atuar resguardadas pela CIPV. O Comitê de Sanidade Vegetal (COSAVE) é uma organização intergovernamental regional responsável pela cooperação em assuntos relacionados à defesa fitossanitária na América do Sul. Foi fundado em 1989, pelos governos da Argentina, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai, com adesão do Peru em 2013 e com a entrada da Bolívia em tramitação desde 2018 (COSAVE, 2018). Entre os objetivos do COSAVE estão:

- Fortalecer a integração fitossanitária regional e desenvolver ações integradas para resolver problemas fitossanitários de interesse comum aos países membros;

- Ampliar a capacidade dos países membros em manter e melhorar sua situação fitossanitária voltada para o desenvolvimento sustentável, facilitando o comércio internacional e contribuindo para a proteção do meio ambiente, em benefício do setor agrícola e florestal e da sociedade como um todo;

- Desenvolver e incentivar a implementação de normas fitossanitárias re-

gionais e ações coordenadas destinadas a proteger e melhorar a fitossanidade da produção agrícola e florestal, bem como a flora nativa, com ênfase na equivalência de medidas ou sistemas.

## *Quarentena*

O comércio mundial globalizado tem aumentado a movimentação de organismos de quarentena e daqueles cujos potenciais prejudiciais ainda é pouco conhecido. Mas o comércio internacional não é o único mecanismo que pode interferir no aparecimento de novas pragas. Muitas pragas podem vir a se estabelecer em locais, antes inadequados, por conta das mudanças climáticas no planeta (Wainhouse, 2005). Com o aumento do plantio de espécies florestais exóticas, pragas nativas acabam se adaptando aos novos hospedeiros, gerando preocupação não apenas localmente, mas também para a região de origem da espécie florestal.

A palavra quarentena tem origem no latim e significa 40, referindo-se ao número de dias de isolamento obrigatório de navios que chegavam aos portos da Europa no século XIV, evitando a transmissão de doenças por seus passageiros (Kahn, 1989). A quarentena de plantas, ou serviço quarentenário, é discutida dentro da fitossanidade e abrange várias medidas com o objetivo de reduzir o risco de novas introduções de pragas e o uso de métodos para manejá-las e erradicá-las em caso de estabelecimento (Wainhouse, 2005). Os procedimentos de quarentena para pragas florestais incluem restringir o movimento de madeira potencialmente infestada, produtos madeireiros e não-madeireiros e mudas de áreas infestadas para áreas não infestadas (Ciesla, 2011). A quarentena também pode ser utilizada na importação de agentes de controle biológico clássico (ver capítulo 16.2).

Medidas preventivas são feitas pelo país exportador para reduzir o risco de introduções, mas a quarentena pode ser feita antes ou após a exportação, dependendo da importância do grau de risco que a praga representa (Wainhouse, 2005). Os tratamentos podem ser exclusivos para as cargas infestadas, quando a infestação é pouco frequente e a praga é de fácil detecção nas mercadorias (Wainhouse, 2005). A secagem de madeira serrada em fornos é muito eficaz na eliminação de pragas quarentenárias, porém é um processo caro. Raios gama e aquecimento em toras não processadas foram testados com pouco sucesso. A maneira mais eficaz de combater pragas quarentenárias na entrada do país é através da fumigação com brometo de metila, no entanto, substitutos vêm sendo

testados por motivos já explicados anteriormente (Wainhouse, 2005).

Pragas quarentenárias são aquelas com elevado potencial daninho, mas que ainda não foram constatadas no país (pragas exóticas), aquelas que já foram introduzidas, porém não estão totalmente disseminadas e aquelas que são nativas (domésticas), mas restritas ao local de origem. Fornecer informações sobre essas pragas é importante para identificar riscos conhecidos e, como regra geral, as medidas fitossanitárias devem tê-las como alvo. As listas de pragas quarentenárias estão sempre sujeitas a acréscimo e alterações (ver capítulo 16.1). Por isso, adotar medidas fitossanitárias focando apenas nas pragas listadas e associadas a mercadorias é menos efetivo do que seguir uma abordagem “genérica” com medidas direcionadas aos materiais vegetais, produtos florestais ou embalagens que possam conter pragas quarentenárias (Wainhouse, 2005).

Os programas de quarentena mais abrangentes e sofisticados são feitos para pragas “chave”, ou seja, aquelas que causam os maiores danos econômicos, são feitos em grandes áreas e muitas vezes envolvem o governo, através de órgãos florestais nacionais, como a Embrapa Florestas. A colaboração do governo é importante quando melhorias na infraestrutura são necessárias, permitindo acesso a áreas isoladas, coordenando ações em plantios e florestas de vários proprietários ou quando é necessário impor quarentenas internas (Wainhouse, 2005).

O gerenciamento dos riscos fitossanitários deve envolver colaboração entre parceiros comerciais na operação de procedimentos padronizados, que buscam reduzir o risco de novas introduções e asseguram a conformidade do processo. Os governos nacionais são as autoridades competentes para legislar sobre medidas fitossanitárias, mas padrões internacionais voluntários são a base para acolher as exigências do livre comércio. A CIPV tem sido fundamental no desenvolvimento desses padrões.

Um serviço quarentenário bem regulamentado é parte essencial do MIP. Em países onde a silvicultura industrial é feita com grandes monoculturas de espécies exóticas, como no Brasil, é importante identificar e tomar medidas adequadas para reduzir o risco de introduções. O controle biológico clássico e o uso de material resistente são as estratégias de manejo mais adequadas se essas pragas exóticas acabarem introduzidas de forma acidental (Wainhouse, 2005).

## ***Medidas obrigatórias de controle***

O controle legislativo também busca definir regulamentação e normas para silvicultores, de modo a reduzir ou evitar a disseminação de alguma praga-chave em determinada espécie florestal. Esses mecanismos legais criados em formas de leis, decretos e resoluções, normalmente, são de âmbito regional, onde a praga alvo causa problemas frequentes (Carrano-Moreira, 2014). Esses mecanismos são mais de caráter educativo do que punitivo e reforçam as boas práticas de manejo de pragas florestais, sendo altamente eficazes na redução da incidência e disseminação dessas pragas.

Em alguns países, existem leis que limitam o tempo em que toras podem ficar armazenados na floresta ou no plantio sem proteção contra insetos (Wainhouse, 2005). O uso de diferentes clones, em um plantio florestal, é muito importante do ponto de vista da fitossanidade, tanto que alguns países criaram mecanismos legais sobre o número mínimo de clones a serem utilizados no estabelecimento de plantios florestais (Muhs, 1993).

No Brasil, a Lei Estadual nº 9.482, de 24 de dezembro de 1991, do estado do Rio Grande do Sul, torna obrigatório o controle de *Oncideres impluviata* (Coleoptera: Cerambycidae) em plantios de acácia-negra (*Acacia mearnsii*) (Fabaceae) naquele estado, e inclui punição a quem descumprir. O Decreto nº 48.304, de 29 de agosto de 2011, regulariza essa lei. Já a Portaria nº 154/2011, da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Estado do Rio Grande do Sul, institui o uso do fogo em restos culturais, em plantios de acácia-negra, como medida sanitária contra *Oncideres* spp.. Diferentemente dos dois dispositivos anteriores, essa portaria obriga o controle de todas as espécies do gênero *Oncideres* atacando plantios de acácia-negra no Rio Grande do Sul (ver seção 15.7). A Portaria nº 280, de 15 de dezembro de 2016, da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), regulamenta as exigências de métodos de monitoramento e controle da vespa-da-madeira em plantios de pinus no estado. Proprietários ou possuidores de árvores do gênero *Pinus*, com no mínimo sete anos de idade e em áreas com pelo menos cinco hectares contínuos, devem adotar métodos de amostragem e detecção da vespa-da-madeira (ver capítulo 16.4.4).

Outro exemplo é a Lei Federal nº 4.797, de 20 de outubro de 1965, que torna obrigatório o uso de madeiras tratadas por empresas concessionárias de serviços públicos. Essa lei faz com que madeiras utilizadas em serviços de utilidade pública, como o transporte ferroviário (p. ex.: dormentes) e serviços telefônicos e de fornecimento de energia elétrica (p. ex.: postes) sejam tratadas, assegurando

que essas peças resistam por mais tempo ao ataque de organismos xilófagos. A punição para a desobediência dessa lei é de multa de 5 a 20% do valor da madeira que não foi tratada.

Apesar de não exigir o controle de uma praga específica, a Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940, do Código Penal brasileiro, prevê pena de reclusão de dois a cinco anos, além de multa, para aqueles que difundirem, intencionalmente, doenças ou pragas em plantios agrícolas e florestais, florestas nativas ou animais no Brasil.

### ***Lei dos agrotóxicos e receituário agrônomo***

O uso de pesticidas é altamente regulado no mundo todo. A maioria dos países exige que os pesticidas, incluindo inseticidas, sejam registrados por agências governamentais especializadas, para usos específicos. Essas leis regem aspectos da fabricação, comercialização, armazenamento, segurança e recolhimento de embalagens de agrotóxicos. No Brasil, a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, conhecida como a “Lei dos Agrotóxicos”, legisla sobre a distribuição, a venda e o uso de pesticidas. Características de armazenamento, formulação, toxicidade, rotulagem e destinação das embalagens também são normatizadas. Todo pesticida usado, comprado e recomendado no Brasil, deve ser registrado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O registro garante que eles sejam rotulados de maneira informativa e preventiva e, se usados de acordo com a bula, não causarão efeitos negativos a saúde humana, organismos não-alvo e ao ambiente.

O uso de inseticidas registrados deve ser consistente com as instruções contidas no rótulo do produto. As informações necessárias para registro de um inseticida são fornecidas pelo fabricante e podem incluir a molécula química do princípio ativo, risco alimentar e não-alimentar, risco para a saúde humana e organismos não-alvo, o destino ambiental e possíveis resíduos, entre outros (Ciesla, 2011). O Decreto nº 4074, de 4 de janeiro de 2002, regulamenta a “Lei dos Agrotóxicos” em relação à pesquisa, ao transporte, à propaganda comercial, à importação e à exportação, à inspeção e à fiscalização de agrotóxicos, entre outros aspectos.

A Lei nº 7.802 também determina a necessidade do receituário agrônomo. O receituário agrônomo, assim como uma receita médica, é um parecer técnico necessário para a compra e utilização de agrotóxicos, tornando o seu uso mais racional e mais eficiente. Engenheiros florestais e agrônomos, registrados no conselho da categoria, podem assinar o receituário. Nesse documento, são informados o nome do usuário, localização e nome da propriedade, área

que receberá o tratamento com pesticidas, espécies cultivadas, nome da praga, doença ou planta daninha causando problemas, nome comercial, quantidade e dose (L/ha, mL/kg, kg/ha, g/m<sup>2</sup>) do produto, época e modo de aplicação e registro junto ao conselho da categoria (Carrano-Moieira, 2014).

Inseticidas microbianos, semioquímicos e a base de extratos vegetais, como o óleo de nim, são geralmente classificados como “inseticidas biológicos”, “biopesticidas” ou “orgânicos”. O registro para esses produtos é bem menos rigoroso do que para inseticidas sintéticos. Enquanto o registro de um pesticida sintético demora anos para ser registrado no Brasil, um inseticida “biológico” é registrado em poucas semanas. Em 2018, tramitava no Congresso o Projeto de Lei nº 6299/2002, conhecida como o “PL do veneno”, que busca reduzir o tempo necessário para registro de pesticidas sintéticos. Esse projeto de lei tenta diminuir a burocracia do processo de registro de pesticidas, reduzindo o tempo e aumentando o número de produtos registrados disponíveis. Para isso, o novo texto prega que a competência para o registro, normatização e reavaliação dos pesticidas fique somente a cargo do Ministério da Agricultura, retirando essas funções dos órgãos federais da saúde (ANVISA) e do meio ambiente (IBAMA). Isso tem sido alvo de polêmicas já que, segundo os críticos da PL, o uso de agrotóxicos apresenta riscos à saúde e ao ambiente, e, por isso, não poderia sair da fiscalização desses órgãos.

## REFERÊNCIAS

- CARRANO-MOREIRA, A.F. Táticas de modificação, regulação e controle de pragas. In: CARRANO, MOREIRA, A.F. (Ed) Manejo integrado de pragas florestais: fundamentos ecológicos, conceitos e táticas de controle. Technical Books, 349 pp, 2014.
- CIESLA, W. Management of forest insect pests. In: CIESLA, W. (Ed.). Forest entomology: a global perspective. Wiley-Blackwell, 416 pp., 2011.
- COSAVE. Ficha Informativa del Comité de Sanidad Vegetal (COSAVE). <http://www.cosave.org/pagina/ficha-informativa-del-comite-de-sanidad-vegetal-cosave>. 2018.
- IEDE, E.T. A CIPV e as normas internacionais de medidas fitossanitárias NIMF 15: a evolução dos tratamentos quarentenários de madeira. In: IEDE, E.T.; PENTEADO, S.R.C.; FILHO, W.R. (Eds) Anais do Seminário Internacional sobre Pragas Quarentenárias Florestais, Curitiba, Paraná, 20 a 22 de junho de 2012, p. 11-14, 2012.
- KAHN, R. P. Plant protection and quarantine. Vol. I. Biological concepts. CRC Press Boca Raton, 1989.
- MUHS, H. J. Policies, regulations and laws affecting clonal forestry. In: Clonal forestry. Vol. 2 Conservation and application (eds. M. R. Ahuja and W. J. Libby), pp. 215–227. Springer-Verlag, Berlin, 1993.
- WAINHOUSE, D. Plant health. In: WAINHOUSE, D. (Ed.) Ecological methods in forest pest management. Oxford University Press, 249 pp, 2005.