



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

LISTAS DE PRAGAS QUARENTENÁRIAS NO BRASIL



Striga hermonthica



Gymnosporangium tremelloides



Anoplophora malasiaca

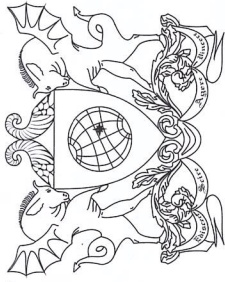
Dalci de Jesus Bagolin
Omar Roberto da Silveira
Andrei Homero Isernhagen Zenoc
Orlando Monteiro da Silva



Universidade Federal de Viçosa



Divisão de Gráfica
Universitária
Universidade Federal de Viçosa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Reitora

Nilda de Fátima Ferreira Soares

Vice-Reitor

João Carlos Cardoso Galvão

Pró-Reitor de Extensão e Cultura

Clóvis Andrade Neves

Assessor Especial da Divisão de Extensão

Diogo Tourino de Sousa

Área de Educação e Popularização de Ciência e Tecnologia

Lujan Gomes Barros

Maria Aparecida Moreira da Silva Gonzaga

Patrícia Muratori de Lima e Silva Negrão

Revisão Textual

Patrícia Muratori de Lima e Silva Negrão

Diagramação e Capa

Miro Saraiva

Universidade Federal de Viçosa
Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
Divisão de Extensão – DEX

ISSN - 1415 - 692X

BOLETIM DE EXTENSÃO Nº 63

LISTAS DE PRAGAS QUARENTENÁRIAS NO BRASIL

Dalci de Jesus Bagolin

Auditor Fiscal Federal Agropecuário do MAPA

Omar Roberto da Silveira

Auditor Fiscal Federal Agropecuário do MAPA

Andrei Homero Isernhagen Zenoc

Engenheiro Agrônomo

Orlando Monteiro da Silva

Professor da Universidade Federal de Viçosa

Viçosa – MG

2017

2017 by Universidade Federal de Viçosa

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Universidade Federal de Viçosa – UFV
Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
Divisão de Extensão/Área de Educação e Popularização da Ciência e
Tecnologia
36570-900 – Viçosa-MG
Tel.: (31) 3899-2278
E-mail: nucleodifusao@ufv.br

Livraria Editora UFV
Campus Universitário
36570-900 – Viçosa-MG
Tel.: (31) 3899-1518
E-mail: editora@ufv.br

Tiragem: 300 exemplares

Impressos no Brasil

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Referência e Atendimento ao
Público da Biblioteca Central da UFV

L 773 Listas de pragas quarentenárias no Brasil / Autores Dalci de
2017 Jesus Bagolin ... [et al.]. - Viçosa (MG) : UFV, Pró-Reitoria de
Extensão e Cultura, Divisão de Extensão, 2017.
- (Boletim de Extensão, n. 63.)
23 p. il. ;

Referências: p. 11-12
Inclui anexo.
ISSN: 1415-692X

I. Pragas agrícolas - Controle. I. Bagolin, Dalci de Jesus,
II. Universidade Federal de Viçosa. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.
Divisão de Extensão. III. Título.

CDD 22. ed. 632.9

SUMÁRIO

1. Introdução.....	5
2. Histórico da lista de pragas quarentenárias no Brasil.....	7
3. Uma ampliação da lista de pragas quarentenárias.....	11
4. Conclusão.....	19
5. Referências.....	19
6. Anexo	22

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar os conceitos básicos, o histórico e uma visão atual sobre as Listas de Pragas Quarentenárias no Brasil.

A participação no comércio internacional de plantas e de produtos vegetais requer o cumprimento de medidas fitossanitárias estabelecidas pelos países importadores, com o objetivo de se reduzir o risco de introdução e dispersão de pragas consideradas quarentenárias. A Convenção Internacional para a Proteção dos Vegetais (CIPV), no seu Artigo VII.2i (FAO, 2011), requer que os países membros, na melhor forma possível, estabeleçam, atualizem e disponibilizem uma lista de pragas regulamentadas, para as quais medidas fitossanitárias possam ser aplicadas.

Segundo a Norma Internacional de Medidas Fitosanitárias (NIMF) nº 19 (IPPC, 2016), as pragas a serem listadas para atender à Convenção são aquelas que a Organização Nacional de Proteção Fitosanitária (ONPF) identificou como aptas para requerer medidas fitossanitárias. Elas podem ser Pragas Quarentenárias, incluindo pragas que são sujeitas a medidas provisórias ou de emergência; ou Pragas Não Quarentenárias Regulamentadas, que são as pragas já disseminadas cuja ocorrência em material de propagação pode causar danos significativos às culturas.

Praga Quarentenária é definida na NIMF nº 5 (IPPC, 2016) como uma praga de importância econômica potencial para a área em perigo, onde ainda não está presente, ou, quando presente, não se encontra amplamente distribuída e está sob controle oficial. Controle Oficial é definido também na NIMF nº 5 como a condição em que ocorre a imposição ativa das regulamentações fitossanitárias obrigatórias e a aplicação de

procedimentos fitossanitários obrigatórios, com o objetivo de erradicação ou contenção de pragas quarentenárias ou para o manejo de pragas não quarentenárias regulamentadas.

Conforme SILVA e NOJOSA (2008), a elaboração de listas de pragas quarentenárias e a sua disponibilização para a CIPV constituem um importante instrumento para incrementar a transparência nas negociações bilaterais, bem como para a harmonização de requisitos fitossanitários no âmbito regional.

A lista de pragas quarentenárias do Brasil¹, atualmente definida pela Instrução Normativa nº 41/2008 e suas emendas, tem sido um importante instrumento no desenvolvimento da sanidade vegetal no país, cumprindo um papel relevante na vigilância agropecuária. No entanto, é muito importante que a lista de pragas quarentenárias seja mantida atualizada, uma vez que uma série de procedimentos de vigilância são baseados nessa lista. Exemplo típico dessa importância é o da importação de sementes, quando em todas as partidas são coletadas amostras e encaminhadas para uma análise na qual são verificadas apenas as pragas constantes da lista oficial.

Em trabalho com intercepções de pragas em material importado LOPES-DA-SILVA, M. et al (2016), verificaram que, das espécies-pragas interceptadas, 63% não são regulamentadas como quarentenárias para o Brasil, indicando a necessidade premente de revisão da atual lista de pragas quarentenárias do País. Embora nem todas as pragas interceptadas sejam necessariamente quarentenárias, pois pode haver pragas que não apresentem no Brasil importância econômica, esse número é bastante significativo.

¹ A lista de pragas quarentenárias vigente para o Brasil, (IN 41/2008) pode ser encontrada no endereço: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis>

2. HISTÓRICO DA LISTA DE PRAGAS QUARENTENÁRIAS NO BRASIL

A primeira lista oficial de pragas quarentenárias do Brasil foi estabelecida pela Portaria MAPA nº 641/1995 (BRASIL, 1995), que adotou os padrões aprovados pela Resolução Única da V Reunião do Conselho de Ministros do Comitê de Sanidade Vegetal do Cone Sul (COSAVE), incluindo a lista de pragas quarentenárias de cada país membro do COSAVE (Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Paraguai e Uruguai).

Para essa Portaria, o Suplemento Especial do Diário Oficial da União, publicado em 10 de outubro de 1995, relaciona as pragas quarentenárias do Brasil, constantes no padrão Standard Regional Sobre Proteção Fitossanitária 3.3 – Lista de Pragas de Importância Quarentenária. A elaboração dessa lista de pragas de importância quarentenária do COSAVE baseou-se nos dados do Centro Internacional para Agricultura e Biociências (CABI) (comunicação verbal)². Em 1996, por meio da Portaria MAPA nº 180/1996 (BRASIL, 1996), a lista de pragas foi atualizada, conforme a Resolução nº 1 da VI Reunião do Conselho de Ministros do Comitê de Sanidade Vegetal do Cone Sul - COSAVE, de 12 de dezembro de 1995.

Em 1998 foi publicada a primeira lista de pragas regulamentadas independente do Padrão do COSAVE, por intermédio da Portaria nº 181/1998 (BRASIL, 1998). Essa Portaria estabelecia, ainda, o prazo de 60 dias para as sugestões e comentários fundamentados nos princípios de

² Informação fornecida pelo Auditor Fiscal Federal Agropecuário Paccelli José Maracci Zahler.

análise de risco de pragas para adequação da lista, resultando na publicação em 1999 da Instrução Normativa (IN) nº 38/1999 (BRASIL, 1999), que estabelecia a “Lista de pragas Quarentenárias A1 e A2 (ausentes e presentes, respectivamente) e Não Quarentenárias Regulamentadas”. Com fundamento nas análises de risco de praga realizadas e em sugestões de instituições de pesquisa, a lista de pragas regulamentadas foi atualizada, por meio da Instrução Normativa nº 52/2007 (BRASIL, 2007).

Essa lista abrange apenas pragas quarentenárias ausentes e presentes, não listando pragas não quarentenárias regulamentadas. Diferentemente das normas anteriores, nessa lista não são relacionados hospedeiros específicos para cada praga. Em 2008, os anexos da Instrução Normativa 52/2007 foram alterados, por meio da Instrução Normativa nº 41/2008 (BRASIL, 2008), ficando atualizada a lista de pragas quarentenárias ausentes e presentes.

Essa Instrução Normativa continua vigente, sendo considerada a atual lista de pragas quarentenárias do Brasil. Em 2013, os anexos da Instrução Normativa 41/2008 foram alterados, pela Instrução Normativa nº 59/2013 (BRASIL, 2013) e algumas pragas quarentenárias ausentes foram excluídas. Após isto, a Lista de pragas Quarentenárias sofreu alterações pontuais pela Instrução Normativa nº 12/2014 (BRASIL, 2014a), que incluiu a *Neonectria galligena* como praga quarentenária presente; pela Instrução Normativa nº 32/2014 (BRASIL, 2014b), que mudou o nível da *Cydia pomonella* de praga quarentenária presente para ausente como resultado da sua erradicação; pela Instrução Normativa nº 21/2015 (BRASIL, 2015a) que incluiu *Microtydeus hylinus*, *Rhizoglyphus røbbini*, *Rhizoglyphus setosus* e *Candidatus liberibacter solanacearum*

como pragas quarentenárias ausentes; e pela Instrução Normativa nº 26/2015 (BRASIL, 2015b), que incluiu *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raça 4 tropical (R4T) como praga quarentenária ausente.

Dentre os motivos pelos quais são feitas alterações na lista de pragas quarentenárias pode-se citar:

- A inclusão em função da identificação por Análise de Risco de pragas ou recomendação de pesquisa de uma praga que possa potencialmente apresentar risco de causar impacto econômico se introduzida, sendo este o caso do *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raça 4 tropical (R4T), por meio da IN nº 26/2015;
- A exclusão em razão da verificação de que a praga já se encontra amplamente disseminada no país, não sendo mais caracterizada como praga quarentenária, como, por exemplo, o caso da *Helicoverpa armigera*, excluída da lista pela IN nº 59/2013.
- A erradicação de uma praga, que faz com que a mesma deva ser excluída da lista de pragas quarentenárias presentes, se lá constar, e ser incluída na lista de quarentenárias ausentes, sendo este o caso da *Cydia pomonella*, através da IN nº 32/2014;
- A introdução de uma praga no Brasil, que pode não estar presente em todo o território, fazendo com que ela seja excluída da lista de quarentenárias ausentes e incluída na lista de quarentenárias presentes, como, por exemplo, no caso da *Neonectria galligena*, pela IN nº 12/2014;

A evolução temporal do número de pragas quarentenárias no Brasil é apresentada na Tabela 1. Destaca-se que, atualmente, constam da lista 14 pragas quarentenárias presentes e 489 pragas quarentenárias ausentes, totalizando 503 pragas quarentenárias.

Tabela 1 - Número de pragas, por classe taxonômica, nas listas de pragas quarentenárias. Período de 1995 a 2016.

Pragas/ Legislação	Port. 1995		Port. 1996		Port. 1998		Port. 1999		IN 2007		IN 2008		INs 2013		INs 2014		INs 12, 19, 32 e 21 e 26/ 42/ 2015		INs 2015		
	Port. 641/1995	Port. 180/1996	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	Port. 181/1998	
Acarina	3	3	1	9	23	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	24
Coleoptera	31	31	7	32	65	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Diptera	18	17	6	18	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Hemiptera	13	13	4	15	22	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Hymenoptera	2	2	0	2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Lepidoptera	36	36	4	36	56	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	59
Thysanoptera	2	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Fungi	51	51	7	52	107	110	109	109	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	109
Nematoda	29	20	1	27	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Procariontes	24	25	2	17	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	28
Vírus e Viríodes	13	13	3	20	43	43	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Plantas	1	3	1	3	62	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Quarent.	1	2	5	11	12	12	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Presentes																					
Total	224	218	41	242	493	501	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	503

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 2 mostra as inclusões e exclusões de praga, nas listas de pragas quarentenárias, ao longo do período analisado.

Tabela 2 - Número de pragas incluídas e excluídas, nas listas de pragas quarentenárias. Período de 1995 a 2016.

Norma	Inclusão	Exclusão	Total
Portaria nº 641/1995	224	0	224
Portaria nº 180/1996	5	-11	218
Portaria nº 181/1998	4	-181	41
IN nº 38/1999	202	-1	242
IN nº 52/2007	318	-67	493
IN nº 41/2008	14	-6	501
IN nº 59/2013	2	-5	498
IN nº 19/2014	1	0	499
IN nº 12/2014	1	-1	499
IN nº 32/2014	1	-1	499
IN nº 42/2014	0	-1	498
IN nº 21/2015	4	0	502
IN nº 26/2015	1	0	503

Fonte: Dados da pesquisa.

3. UMA AMPLIAÇÃO DA LISTA DE PRAGAS QUARENTENÁRIAS

A classificação de uma praga como quarentenária, deve cumprir três condições: ter importância econômica potencial; estar ausente ou presente, mas não amplamente distribuída; e

estar sob controle oficial, ou seja, estar sujeita a regulamentações fitossanitárias obrigatórias.

Para autorizar a importação de produtos vegetais é necessário a realização prévia de uma Análise de Risco de Pragas. Essa análise visa identificar, por meio de fundamentação científica, as pragas ausentes no país ou presentes, mas não amplamente distribuídas, e presentes no país e origem, que estão associadas ao produto importado e que tem potencial de causar impacto econômico. Uma vez definidas essas pragas, são estabelecidas as medidas, por intermédio de requisitos fitossanitários específicos para cada praga, que possam mitigar o risco de introdução delas. Esses requisitos são oficializados pela publicação de uma Instrução Normativa específica para o produto e país de origem, autorizando a importação mediante o cumprimento dos requisitos. Como se pode observar, uma praga para a qual foram estabelecidos requisitos fitossanitários para a importação, cumpre todas as características para caracterização como praga quarentenária e, não poderia ser diferente, sob o risco de se ir contra os princípios da CIPV.

Da forma como está estruturada atualmente a lista de pragas quarentenárias no Brasil, as pragas para as quais foram estabelecidos requisitos fitossanitários de importação não passam automaticamente a fazer parte da lista oficial de pragas quarentenárias, constante na Instrução Normativa nº 41/2008, resultando em uma lista incompleta, uma vez que não abrange a totalidade de pragas estabelecidas como quarentenárias para o Brasil.

Para se fazer uma compilação da totalidade das pragas quarentenárias do Brasil, foi feito um levantamento de todas as normas que estabelecem requisitos de importação publicadas entre os anos de 1995 e 2016, até o mês de julho. As normas

foram pesquisadas no SISLEGIS (BRASIL, 2016c), sistema de MAPA para acesso à legislação do PVIA, sistema que relaciona os produtos com importação autorizada para o Brasil (BRASIL, 2016b), na página de Atos no site do MAPA na internet (BRASIL, 2016a) e nos arquivos da Divisão de Análise de Risco de Pragas do MAPA. Foram comparadas as pragas quarentenárias dispostas nas listas de pragas quarentenárias do Brasil com as pragas quarentenárias, que não constavam de lista de pragas quarentenárias ausentes, mas que se tornaram regulamentadas, pelas instruções normativas do MAPA, por estabelecerem requisitos fitossanitários para importação de seus hospedeiros. Foram identificadas 139 normas que estabelecem requisitos para pragas específicas. Existem uma série de outras normas além dessas que também autorizam a importação de produtos vegetais, mas que não estabelecem Declarações Adicionais específicas por praga para serem cumpridas pelo exportador, não sendo, portanto, objeto dessa análise.

Entre essas 139 normas, cabe destacar a Instrução Normativa nº 16/2015, com um grande número de pragas. Essa norma estabelece os requisitos fitossanitários para importação de sementes para diversos produtos e origens. Os produtos abrangidos por ela, anteriormente eram importados de vários países por intermédio da Holanda, ou autorizados pelo Artigo 5º da Instrução Normativa nº 06/2015 para produtos tradicionalmente importados, tendo estabelecido requisitos específicos por praga, cultura e país. Foram relacionadas para os diferentes países e culturas o total de 81 pragas, sendo 37 que já constavam na lista oficial e 44 novas pragas.

Para efeito de análise, separou-se as pragas relacionadas nas normativas analisadas em dois grupos: o das pragas que já constavam na lista oficial (IN nº 52 atualizada) e o das pragas

que ainda não constavam, sendo este grupo o de especial interesse, por cumprirem os requisitos de pragas quarentenárias para o Brasil, mas ainda não constarem na lista.

Na IN nº 41/2008 atualizada, 32 das 503 pragas relacionadas estão identificadas pelo gênero, sendo que, em alguns desses casos, são excluídas do gênero espécies específicas, como por exemplo "*Anthonomus* spp. (exceto *A. grandis*)". Embora a identificação de pragas pelo gênero não seja uma prática recomendável, muitas vezes é a única opção que resta. A questão é que podem ocorrer dentro do gênero espécies que não causam danos econômicos. O diagnóstico também se torna mais difícil. No levantamento foram verificadas 33 espécies de praga com requisitos fitossanitários de importação, que pertencem aos 32 gêneros supracitados. Considerando-se que o estabelecimento de requisitos no âmbito de espécie qualifica e facilita o trabalho da Defesa Sanitária Vegetal, essas espécies foram consideradas como novas pragas quarentenárias, apesar de seus gêneros já constarem da lista.

A Tabela 3, mostra o número de pragas quarentenárias para o Brasil, estabelecidas pelos requisitos fitossanitários de importação. O elevado número de pragas em 2015 (Figura 1) deve-se à IN nº 16/2015 e também à elevada quantidade de instruções normativas que foram publicadas naquele ano. Foram regulamentadas 6 pragas por norma, em média.

Tabela 3 - Número de pragas quarentenárias regulamentadas por IN com requisitos fitossanitários de importação. Período de 1997 a 2016.

Ano	Nº. de normas	Nº. de pragas	Média
1997	1	11	11
1998	1	4	4
1999	0	0	0
2000	3	16	5
2001	6	67	11
2002	3	6	2
2003	8	26	3
2004	18	78	4
2005	5	65	13
2006	10	61	6
2007	9	77	9
2008	7	49	7
2009	13	66	5
2010	6	50	8
2011	18	82	5
2012	7	16	2
2013	5	28	6
2014	3	14	5
2015	13	197	15
2016	3	11	4
Total/Média	139	924	6

Fonte: Dados da pesquisa

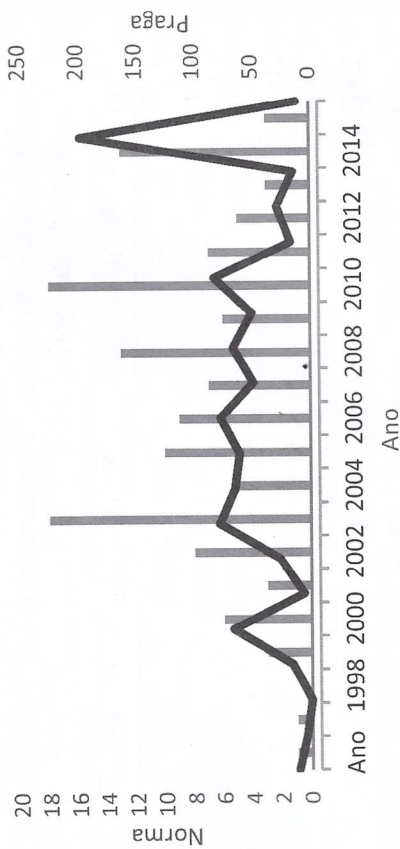


Figura 1 - Evolução das normas editadas com requisitos fitossanitários de importação. 1997/2015.

A Tabela 4 e a Figura 2 mostram o número de pragas quarentenárias no Brasil, tanto na lista oficial, como nas normas que estabeleceram requisitos fitossanitários de importação.

É perceptível a baixa taxa de atualização da lista oficial de pragas quarentenárias. A partir do ano 2000, a lista teve uma atualização maior em 2007 e, depois, passou por pequenos ajustes nos anos de 2008, 2013 e 2015. Atualmente, aparecem na lista, 14 pragas quarentenárias presentes e 489 pragas ausentes, totalizando 503 pragas quarentenárias para o Brasil.

Em contrapartida, no mesmo período, foram identificadas 297 pragas regulamentadas pelas normas, que criaram requisitos fitossanitários de importação de seus hospedeiros. Alguns exemplos dessas pragas regulamentadas podem ser vistos na Tabela A1 em Anexo.

Tabela 4 - Número de pragas quarentenárias na lista e nas normas com requisitos fitossanitários de importação. Período de 1995 a 2016.

Ano	Variação no nº. de pragas		Nº. acumulado de praga		Total
	Lista	Normas com requisitos	Lista	Normas com requisitos	
1995	224	0	224	0	224
1996	-6	0	218	0	218
1997	0	1	218	1	219
1998	-177	2	218	3	221
1999	201	0	241	3	244
2000	0	7	241	10	251
2001	0	18	241	28	269
2002	0	0	241	28	269
2003	0	2	241	30	271
2004	0	18	241	48	289
2005	0	11	241	59	300
2006	0	2	241	61	302
2007	251	13	493	74	567
2008	8	7	501	81	582
2009	0	28	501	109	610
2010	0	19	501	128	629
2011	0	33	501	161	662
2012	0	5	501	166	667
2013	-3	5	498	171	669
2014	0	7	498	178	676
2015	5	116	503	294	797
2016	0	3	503	297	800

Fonte: Dados da pesquisa

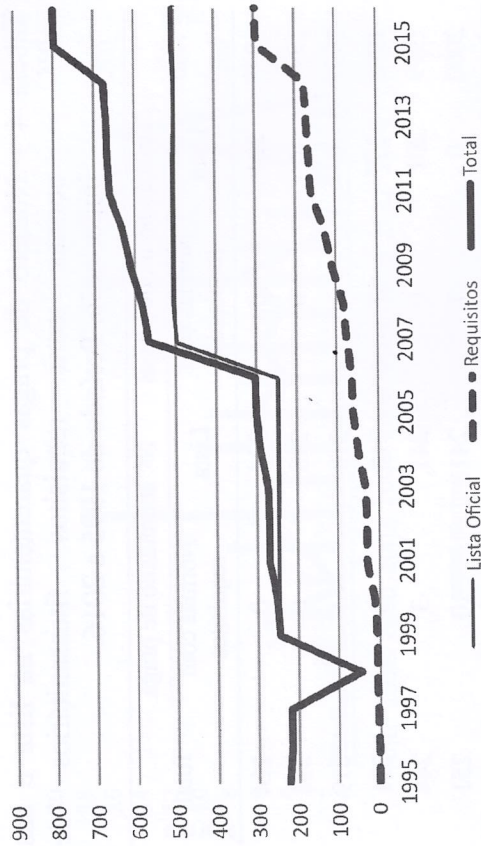


Figura 2 - Número de pragas quarentenárias na lista e nas normas com requisitos fitossanitários de importação. 1995/2016.

Desta forma, na lista de pragas quarentenárias do Brasil, na qual estão relacionadas 503 pragas, deveriam constar outras 297 pragas que estão na condição de pragas quarentenárias ausentes, por terem sido regulamentadas pelas normas que estabeleceram requisitos fitossanitários para importação. São, portanto, de acordo com o levantamento, em número de 800, as pragas quarentenárias atuais para o Brasil. Em função da ocorrência de sinônias e das pragas listadas por gênero, esse número pode sofrer pequenas alterações na realização da checagem final para publicação de uma lista oficial consolidada pelo Departamento de Sanidade Vegetal do MAPA.

4. CONCLUSÃO

Foram apresentados os conceitos envolvidos na elaboração e uso de listas de pragas quarentenárias. Destacou-se também a necessidade de incorporar à lista oficial de pragas quarentenárias as pragas para as quais foram estabelecidos requisitos fitossanitário de importação, por também atenderem aos pressupostos para serem consideradas quarentenárias. Ressalta-se também a importância de se aprimorar o processo de alteração da lista, de forma a mantê-la atualizada.

A lista de pragas quarentenárias, mais do que apenas uma listagem técnica de pragas ou uma norma legal, é um importante instrumento de transparência entre os países, e nesse sentido um facilitador do comércio internacional, que, ao mesmo tempo, auxilia na prevenção de pragas de forma a melhorar a segurança fitossanitária.

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 12, de 23 de maio de 2014. *Altera Lista de Pragas Quarentenárias [Diário Oficial da União]*, Brasília, DF, 2014a.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 21, de 21 de julho de 2015. *Altera Lista de Pragas Quarentenárias. [Diário Oficial da União]*, Brasília, DF, 2015a.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 26, de 14 de setembro de 2015. *Altera*

- Lista de Pragas Quarentenárias*. [Diário Oficial da União], Brasília, DF, 2015b.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 32, de 03 de setembro de 2014. *Altera Lista de Pragas Quarentenárias*. [Diário Oficial da União], Brasília, DF, 2014b.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 38, de 14 de outubro de 1999. *Lista de Pragas Quarentenárias Presentes e Ausentes*. [Diário Oficial da União], Brasília, DF, 1999.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 41, de 01 de julho de 2008. *Lista de Pragas Quarentenárias Presentes e Ausentes*. [Diário Oficial da União], Brasília, DF, 2008.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 52, de 20 de novembro de 2007. *Lista de Pragas Quarentenárias Presentes e Ausentes*. [Diário Oficial da União], Brasília, DF, 2007.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 59, de 18 de dezembro de 2013. *Lista de Pragas Quarentenárias Presentes e Ausentes*. [Diário Oficial da União], Brasília, DF, 2013.
- BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – *Legislação – Atos*. Disponível em: <http://http://www.agricultura.gov.br/legislacao/atos>. Acesso em: 1º jul. 2016.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 180, de 21 de março de 1996. *Adota Padrões aprovados pela VI Reunião de Ministros do COSAVE*. [Diário Oficial da União], Brasília, DF, 1996.

- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 181, de 05 de outubro de 1998. *Declara alerta máximo quanto às pragas*. [Diário Oficial da União], Brasília, DF, 1998.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 641, de 03 de outubro de 1995. *Adota Padrões aprovados pela V Reunião de Ministros do COSAVE*. [Diário Oficial da União], Brasília, DF, 1995.
- BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – *PVIA – Produtos Vegetais com Importação Autorizada*, 2016a. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/servicos-e-sistemas/sistemas/pvia>. Acesso em: 1º jul. 2016.
- BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – *SISLEGIS – Sistema de Consulta à Legislação*, 2016b. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=abreLegislacaoFederal>. Acesso em: 1º jul. 2016.
- FAO. *INTERNATIONAL PLANT PROTECTION CONVENTION (1997)*, 2011. Disponível em: <https://www.ippc.int/static/media/files/publications/en/2013/06/06/1329129099_ippc_2011-12-01_reformatted.pdf>. Acesso em: 1º jul. 2016.
- IPPC - *International Standards for Phytosanitary Measures (ISPMs)*. Disponível em: <https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/ispms/>. Acesso em: 1º jul. 2016.
- LOPES-DA-SILVA, M. et al. *Interações de pragas quarentenárias e ausentes não regulamentadas em material vegetal importado*. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 51, n. 5, p. 494–501, 2016.
- SILVA, O. L. R. E; NOJOSA, G. B. A. *Defesa da Produção Vegetal - do risco zero à análise de risco de pragas* MAPA, 2008.

6. ANEXO

Tabela A1 - Alguns exemplos de pragas com requisitos fitossanitários de importação, classificadas como quarentenárias para o Brasil.

Grupo Taxionômico	Praga	Número de INs
Arachnida	<i>Eotetranychus lewisi</i>	7
Bacteria	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>primulae</i>	3
	<i>Grapevine yellows phytoplasma</i>	3
	<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>citri</i>	3
Fungi	<i>Monilinia fructigena</i>	3
	<i>Fusarium redolens</i>	4
	<i>Marasmius palmivorus</i>	4
	<i>Phytophthora erythroseptica</i> var. <i>erythroseptica</i>	5
	<i>Albugo macrospora</i>	8
	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>spinaciae</i>	8
	<i>Cladosporium variabile</i>	9
	<i>Colletotrichum higginsianum</i>	22
Insecta:		
Coleoptera	<i>Alphitobius laevigatus</i>	3
	<i>Trogoderma variabile</i>	5
	<i>Trogoderma granarium</i>	8
	<i>Sitophilus granarius</i>	12
Insecta:		
Diptera	<i>Rhagoletis pomonella</i>	3
Insecta:		
Hemiptera	<i>Homoeocerus pallens</i>	3
	<i>Dysdercus supersticiosus</i>	3
	<i>Trialeurodes vaporariorum</i>	3

Continua...

Tabela 1A - Cont.

Grupo Taxionômico	Praga	Número de INs
	<i>Phlaenus spumarius</i>	3
	<i>Pseudothrips devastans</i>	4
	<i>Helopeltis schoutedeni</i>	5
	<i>Aonidiella citrina</i>	5
	<i>Clavigralla tomentosicollis</i>	5
	<i>Anoplocnemis curvipes</i>	5
	<i>Riptortus dentipes</i>	6
	<i>Pseudococcus calceolariae</i>	11
Insecta:		
Lepidoptera	<i>Sparganothis pilleriana</i>	3
	<i>Proeulia auraria</i>	3
	<i>Proeulia chrysopteris</i>	3
	<i>Apomyelois ceratoniae</i>	4
Insecta:		
Thysanoptera	<i>Scirtothrips inermis</i>	3
Nematoda	<i>Ditylenchus fotedari</i>	3
	<i>Aphelenchoides spicomucronatus</i>	3
	<i>Aphelenchoides blastophthorus</i>	4
Plantae	<i>Siriga asiatica</i>	3
Viruses and viroids	<i>Banana Streak Virus - (BSV)</i>	3
	<i>Cucumber Mosaic Virus - (CMV)</i>	3
	<i>White clover mosaic virus</i>	4
	<i>Potyvirus</i> sp.	4
	<i>Raspberry ringspot virus</i>	4
	<i>African oil palm ringspot virus</i>	7
	<i>Asparagus virus 2</i>	11
	<i>Cucumber green mottle mosaic virus</i>	21