

## SAA documento técnico

### MOVIMENTO INTERNACIONAL DE PEQUENOS LOTES DE SEMENTES

A indústria de sementes, frequentemente em conjunto com instituições de pesquisa, desenvolve programas de melhoramento genético e de multiplicação em vários países, com o objetivo de avaliar a adaptação dos materiais em distintos climas, condições de crescimento e sistemas de produção, o que implica em uma grande movimentação internacional de pequenos lotes de sementes.

Entende-se por “pequeno lote”, um lote de sementes para o qual o tamanho da amostra necessária para uma determinada análise, desde o ponto de vista fitossanitário, resulte no consumo total ou em uma porção muito significativa (mais de 10%) do lote. Considerando que existem diferentes tamanhos de amostra, de acordo com a combinação de hospedeiro-praga, o conceito de pequeno lote pode variar segundo a espécie vegetal e a praga considerada.

Analisando as regulações fitossanitárias de diferentes países ou blocos, observa-se que a maioria das ONPFs não diferenciam os requisitos fitossanitários para envios de sementes com fins comerciais, de multiplicação e pequenos lotes de sementes.

Esta situação gera dificuldades quando a análise para diagnóstico de pragas é o requisito fitossanitário estabelecido pelas ONPFs dos países importadores, assim como a verificação dos requisitos no destino, uma vez que, muitas vezes, o volume do lote não é suficiente para realizar a análise ou implica na utilização de uma grande parte do lote ou do total de sementes do mesmo.

A SAA destaca a necessidade de se aprofundar os conhecimentos acerca deste tema, considerando os diferentes propósitos dos pequenos lotes de sementes, propondo medidas fitossanitárias alternativas que facilitem o movimento destes lotes, minimizando o risco fitossanitário.

Nas análises de risco de pragas (ARP), realizadas pelas ONPFs, a avaliação do risco de uma possível introdução de pragas deveria ser diferente de acordo com o propósito com que se importa a semente e, portanto, o manejo desse risco pode implicar em diferentes medidas fitossanitárias.

O proposta de NIMF “Movimento Internacional de Sementes”, que se encontra em processo final para sua aprovação pela CIPF, considera os diferentes propósitos para os quais se pode importar uma semente.

Como mencionamos anteriormente, a maioria das ONPFs nas Américas estabelece requisitos fitossanitários para sementes comerciais (semeadura em campo) e não realiza uma avaliação de risco de pragas considerando os diferentes propósitos da semente. Apenas algumas ONPFs fazem distinção quando os lotes são considerado germoplasma e têm requisitos obrigatórios de quarentena pós entrada.

As sementes podem ser importadas com três propósitos, entre outros: sementes que não serão semeadas, sementes que serão semeadas em ambientes confinados e as que serão semeadas no campo.

a) Sementes que não serão semeadas.

- A semente é utilizada apenas para análises destrutivas ou será destruída logo após uma análise não destrutiva, sendo que em nenhum caso será semeada. Neste caso, o risco de introdução de pragas é muito baixo ou insignificante, porque a semente será destruída e não semeada a céu aberto. Portanto, não se justifica a aplicação de medidas fitossanitárias.

b) Sementes que serão semeadas em ambientes confinados

- A semente é germinada e as plantas resultantes são mantidas em laboratório, em câmaras de crescimento ou estufas fechadas e, ao final da análise, as plantas e sua produção serão destruídas.
- Inicialmente, a semente importada é plantada/mantida em laboratório em câmaras de crescimento, em estufas fechadas ou sob telado, porém sua progênie é colhida para posterior semeadura.

Na primeira situação, em que as plantas serão destruídas, o risco fitossanitário é igual ao citado no caso (a), ou seja, é insignificante. Na segunda situação, o risco deve ser avaliado pela ONPF do país importador, segundo a espécie e as praga regulamentada em questão, estabelecendo medidas fitossanitárias para as sementes que irão ingressar ou para sua progênie.

As opções de medidas fitossanitárias poderiam ser:

- ✓ A semente importada cumpre com os requisitos fitossanitários estabelecidos pela ONPF do país importador e, portanto, pode ser importada para este propósito.

Ou, as sementes são importadas sob as seguintes medidas de quarentena pós entrada:

- ✓ Plantas-mãe poderão ser inspecionadas visualmente e analisadas, caso seja detectada alguma suspeita de presença de praga regulamentada.

Ou,

- ✓ Caso sejam produzidas sementes suficientes, pode-se tomar uma amostra da progênie para ser analisada.

c) Sementes que serão semeadas no campo (multiplicação de linhas, ensaios para fins de experimentação).

Neste caso, como no caso anterior, o risco de pragas regulamentadas deve ser avaliado para estabelecer medidas fitossanitárias apropriadas, as quais podem incluir a inspeção

de plantas durante o crescimento ativo e a amostragem de tecido vegetal com sintomatologia para análise, ou análise de sementes a nível de progênie.

É necessário que a ONPF do país importador leve em consideração alguns parâmetros, tais como:

- a. Porcentagem de plantas a inspecionar e estágio fenológico da planta;
- b. Técnica de diagnóstico a ser utilizar;
- c. No caso de sementes, o tamanho da amostra e a metodologia de análise que será realizada para diagnóstico das pragas regulamentadas.

Para elaboração deste documento, a SAA reuniu e analisou as regulações das ONPFs da América do Norte e do Sul, da União Europeia, Austrália e Nova Zelândia, assim como, a norma regional nº 36 do NAPPO, a proposta de NIMF sobre movimento internacional de sementes (atualmente em segunda consulta aos membros da CIPF) e o protocolo proposto pela American Seed Trade Association (ASTA) para pequenos lotes.

Consideramos que apesar da proposta da CIPF trazer diretrizes claras em relação ao propósito da semente, o texto oferece informações insuficientes no que diz respeito à amostragem e certificação fitossanitária de pequenos lotes de sementes. Dessa forma, é necessária uma análise mais profunda dos aspectos fitossanitários relativos a pequenos lotes de sementes, uma vez que a maioria das ONPFs nas Américas não possuem regulações fitossanitárias específicas para facilitar a entrada destes pequenos lotes.

Existe uma diferença importante entre a documentação requerida pela ONPF (permissão de importação ou certificado fitossanitário). Por exemplo, os Estados Unidos, Austrália e Nova Zelândia emitem permissão de importação e não requerem certificado fitossanitário para pequenos lotes. No caso do Chile, não é requerida permissão de importação, mas é requerido certificado fitossanitário. Já no resto dos países das Américas, a permissão de importação é obrigatória e todos os produtos regulados devem ingressar com certificado fitossanitário. Ou seja, aplicam-se os mesmos requisitos a pequenos lotes e a envios comerciais.

Quando o requisito fitossanitário requer análise laboratorial, de plantas ou sementes, a ONPF dos países importadores não especificam o tamanho da amostra e a metodologia de análise.

A recomendação da NIMF nº 31, sobre o uso do modelo hipergeométrico para determinar o tamanho da amostra, não é a mais apropriada para lotes pequenos, uma vez que destrói uma alta porcentagem ou a totalidade de sementes do lote.

Baseada nesta análise, a SAA entende que existe informação suficiente para que as ONPFs dos países importadores considerem medidas fitossanitárias alternativas para os pequenos lotes de sementes, considerando o propósito das sementes.

Quando forem necessárias amostras de maior tamanho para análise, existem alternativas como a tomada de uma amostra composta. A dificuldade encontrada nesta metodologia

está naqueles casos em que o resultado encontrado é positivo, pois torna-se difícil determinar qual(is) lote(s) é(são) positivo(s).

No caso de pequenos lotes, existe uma iniciativa de pesquisa, a nível internacional, sobre o desenvolvimento de um novo conceito para estimar o tamanho da amostra e que, a curto prazo, terá resultados.

Na busca de uma solução para os problemas levantados pelas Associações Nacionais de Sementes relativos a esse tema, a SAA considera necessário ter um diálogo direto com cada ONPF e com NAPPO e COSAVE para considerar os seguintes pontos:

- Avaliar conjuntamente a utilização de um formulário, para que os importadores possam solicitar a importação de pequenos lotes de sementes e para que as ONPFs possam analisar os requisitos baseadas no propósito. Por exemplo, a APHIS possui uma permissão de importação específica para lotes pequenos, e outras ONPFs, para ensaios.
- Para aquelas ONPFs que não têm determinados os requisitos fitossanitários para os diferentes propósitos das sementes, solicitar a possibilidade de se considerar medidas alternativas ou equivalentes às solicitadas para sementes comerciais.
- Quando o requisito fitossanitário for uma análise laboratorial para diagnóstico de pragas regulamentadas, solicitar a definição de protocolos que informem detalhadamente os requisitos para amostragem, considerando o tamanho dos lotes.

## **Referências**

ASTA Proposed Protocol: Phytosanitary Measures for Small Lots of Seed. 2016.

Australia Government. Department of Agriculture and Water Resources;  
<http://www.agriculture.gov.au/import/goods/plant-products/seeds-for-sowing>

Brasil. MAPA, Ley N° 10.711, de 5 de agosto de 2003, anexo del Decreto N° 5.153, de 23 de junio de 2004, que reglamenta la Ley N° 10.711/03, y la Instrucción Normativa N° 50, de 29 de diciembre de 2006.  
<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/importacao/sementes-mudas>

EUA. USDA-APHIS,  
[https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/permits/plants-and-plant-products-permits/plants-for-planting/ct\\_smalllots\\_seed](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/permits/plants-and-plant-products-permits/plants-for-planting/ct_smalllots_seed)

European Commission CORDIS: TESTA Report Summary.  
[http://cordis.europa.eu/result/rcn/175546\\_en.html](http://cordis.europa.eu/result/rcn/175546_en.html)

European Union. Commission Directive 2008/61/EC <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32008L0061>

IPPC-ISPM 31. Methodologies for sampling of consignments.  
[https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/01/ISPM\\_31\\_2008\\_En\\_2\\_015-12-22\\_PostCPM10\\_InkAmReformatted.pdf](https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/01/ISPM_31_2008_En_2_015-12-22_PostCPM10_InkAmReformatted.pdf)

IPPC- Draft ISPM International movement of seeds. 2016

México, SAGARPA. Procedimiento para la importación de semilla botánica con fines experimentales. Reunión AMSAC-ASTA-SENASICA 2015.

NAPPO-RSPM 36. Phytosanitary guidelines for the movement of seed.  
<http://www.nappo.org/files/8714/5091/1430/RSPM36-12-03-13final-s.pdf>

New Zealand, Ministry for Primary Industries.  
<https://www.mpi.govt.nz/importing/plants/seeds-for-sowing/requirements/>

Perú. SENASA. <http://www.senasa.gob.pe/senasa/wp-content/uploads/2014/12/PRO-toma-muestra-de-semilla-2016.pdf>

<http://www.senasa.gob.pe/senasa/cuarentena-posentrada/>

<http://www.senasa.gob.pe/senasa/importacion-de-germoplasma/>

TESTA SEED HEALTH: Development of seed treatment methods, evidence for seed transmission and assessment of seed health. <https://secure.fera.defra.gov.uk/testa/>

**Dezembro 2016**