

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Versão compilada com as alterações, inclusões e supressões aprovadas pela INSTRUÇÃO NORMATIVA SDA Nº 42, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2011. Este texto não substitui o publicado no Diário Oficial da União em 6.12.2011 – Seção 1.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 36, DE 24 DE NOVEMBRO DE 2009

O SECRETÁRIO DE DEFESA AGROPECUÁRIA, DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 103, inciso IV, Anexo da Portaria nº 45, de 22 de março de 2007, tendo em vista o disposto na Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, no Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, e o que consta do Processo nº 21000.008147/2009-64, resolve:

Art. 1º Estabelecer as diretrizes e exigências para a realização de pesquisa e experimentação, para credenciamento de entidades que as realizam e para submissão de pleitos de registro e alteração, no que concerne à condução e emissão de laudos de eficiência e praticabilidade agrônômica, de fitotoxicidade e ensaios de campo para fins de estudo de resíduos de agrotóxicos e afins. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 2º Os laudos de eficiência e praticabilidade agrônômica, de fitotoxicidade e ensaios de campo para fins de estudo de resíduos só terão validade para o processo de registro de agrotóxicos e afins, se gerados por entidades públicas e privadas de pesquisa, ensino e assistência técnica credenciadas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 3º O laudo emitido por entidade pública não credenciada, que realizou experimentação e pesquisa para fins de registro de agrotóxicos e afins até o dia 27 de fevereiro de 2010, poderá ser aceito desde que sua condução tenha sido previamente comunicada à representação do MAPA na Unidade de Federação na qual está localizada. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 4º A entidade credenciada deverá enviar até o décimo dia útil de cada mês para a representação do MAPA na Unidade da Federação na qual está credenciada relatório dos ensaios experimentais implantados e concluídos sob sua responsabilidade, conforme Anexo III desta Instrução Normativa. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Parágrafo único. Após a disponibilização pelo MAPA do sistema eletrônico de relatório, este deverá ser enviado exclusivamente por via eletrônica. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 5º O credenciamento da entidade pública ou privada deverá ser solicitado mediante a apresentação, na representação do MAPA na Unidade da Federação na qual a entidade pretende realizar as pesquisas e experimentações, dos seguintes documentos:

I - requerimento dirigido ao MAPA, conforme modelo do Anexo I;

II - cópia do contrato social ou estatuto da entidade, constando a atividade de pesquisa em área compatível com o objetivo deste regulamento no objetivo social ou documento oficial que identifique o objetivo proposto;

III - cópia do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ;

IV - cópia do alvará ou licença de funcionamento do estabelecimento, contemplando a estação experimental; [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

V - cópia da matrícula atualizada do imóvel onde está instalada a estação experimental vinculada ao CNPJ do estabelecimento da entidade, ou do contrato de arrendamento ou termo de cessão que permite o uso da área pela entidade para a finalidade destinada, caso utilize área de terceiros; [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

VI - curriculum vitae resumido dos profissionais habilitados e diretamente envolvidos nas atividades de pesquisas e experimentação com agrotóxicos e afins, do planejamento à emissão dos laudos técnicos;

VII - Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos profissionais relacionados no inciso VI;

VIII - certidão de registro de pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA da Unidade da Federação na qual está atuando;

IX - organograma da entidade;

X - croqui de acesso à estação experimental, com as Coordenadas Geodésicas (datum WGS 84 ou SIRGAS2000) do ponto central da estação;

XI - Mapa com a localização e memorial descritivo contendo informações sobre:

- a) a área total da estação experimental;
- b) as áreas disponíveis para a pesquisa e experimentação com agrotóxicos e afins;
- c) a situação atual da conservação do solo na estação experimental;
- d) a localização de nascentes, rios e outros corpos de água, quando houver;
- e) as áreas destinadas à preservação ambiental;
- f) as áreas do entorno da estação.

XII - relação das máquinas, equipamentos agrícolas, instalações físicas, recursos técnicos e materiais para finalidade específica deste regulamento; e

XIII - acervo bibliográfico e informação quanto à disponibilidade de acesso à rede mundial de computadores.

§ 1º A entidade deve dispor de áreas, instalações e equipamentos que atendam às condições estabelecidas no Anexo II.

§ 2º O credenciamento será específico e independente por CNPJ e Unidade da Federação. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

§ 3º A entidade poderá incluir em seu credenciamento mais de uma estação experimental, desde que situada na mesma Unidade da Federação de origem, e apresente os documentos constantes dos incisos IV, V, VII a XII deste artigo e que disponha dos requisitos mínimos previstos no Anexo II desta Instrução Normativa. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

§ 4º A entidade poderá utilizar as estruturas de outra estação experimental credenciada de terceiros, sem prejuízo ao disposto no § 1º, devendo apresentar instrumento contratual que permita o uso da área pela entidade para a finalidade destinada, exceto as exigências previstas nos itens 2, 5 e 9 do Anexo II desta Instrução Normativa, que deverão ser de uso exclusivo. [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 6º Formalizado o processo administrativo e atendidas as exigências documentais, será efetuada vistoria técnica por Fiscal Federal Agropecuário que emitirá parecer conclusivo sobre a aprovação ou não do credenciamento, em no máximo 120 (cento e vinte) dias.

Art. 7º O credenciamento terá validade indeterminada.

Art. 8º A homologação do credenciamento será publicada no Diário Oficial da União por meio de Portaria da representação do MAPA da Unidade da Federação em que atua a entidade credenciada.

Art. 9º A representação do MAPA encaminhará para a Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins as informações da entidade credenciada e as posteriores atualizações dos dados do credenciamento, para serem incluídas no Portal do MAPA na rede mundial de computadores em até 30 (trinta) dias de sua publicação no Diário Oficial da União.

Art. 10. A entidade credenciada deverá comunicar à representação do MAPA, dentro de 30 (trinta) dias, quaisquer alterações das informações apresentadas em seu credenciamento, à inclusão ou exclusão de áreas de terceiros utilizadas em experimentos e a suspensão ou paralisação das atividades.

Art. 11. A entidade credenciada deverá manter a disposição da fiscalização:

I - o número de identificação do estudo. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

II - projeto de pesquisa contendo:

- a) o nome da empresa registrante que demandou a pesquisa;
- b) o endereço completo do local onde será conduzida a pesquisa, com croqui de localização e coordenadas geográficas;
- c) a relação dos agrotóxicos que estão sendo objeto de pesquisa e o respectivo nº do RET - Registro Especial Temporário;
- d) o objetivo da pesquisa; e

- e) os materiais e métodos que serão empregados na pesquisa;
- III - cópia do RET dos produtos em experimentação;
- IV - contrato de arrendamento, termo de cessão ou cooperação técnica nos casos de pesquisa conduzida em áreas agrícolas de terceiros;
- V - a ficha de implantação e manutenção do experimento, contendo o registro dos dados climáticos do momento das operações;
- VI - a ficha de controle das aplicações dos agrotóxicos pesquisados, contendo o registro dos dados climáticos do momento da aplicação;
- VII - relatório consolidado de dados climáticos do experimento;
- VIII - a planilha de campo com dados brutos das avaliações;
- IX - o comprovante de devolução de embalagens vazias ou relatório de destino final dessas embalagens;
- X - o comprovante de destino dos restos e resíduos da manipulação de produtos técnicos, pré-misturas, agrotóxicos e afins, quando couber; e
- XI - os laudos técnicos de eficiência e praticabilidade agrônoma, de fitotoxicidade e de resíduos, conforme o caso.

Parágrafo único. Os documentos deverão ficar arquivados na entidade credenciada, agrupados por experimento, pelo período de 5 (cinco) anos após a conclusão da pesquisa.

Art. 12. A entidade credenciada deverá fazer constar dos contratos de arrendamento, termos de cessão ou de cooperação técnica, quando utilizar áreas de terceiros, cláusulas que deem ciência ao proprietário sobre:

- I - a realização do experimento;
- II - a proibição do consumo da cultura e dos restos de cultura para fins de alimentação humana ou animal;
- III - a obrigatoriedade de destruição dos restos da cultura;
- IV - a necessidade de manutenção do isolamento e da demarcação da área experimental com avisos de advertência.
- V - o compromisso de não utilização da área empregada na pesquisa e experimentação para outros fins, durante o tempo determinado pelos estudos de meia-vida do ingrediente ativo (persistência). [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)

Parágrafo único. A entidade poderá utilizar área de terceiro para a realização de pesquisa somente com agrotóxicos cujo RET permita pesquisa em áreas superiores a 5000 (cinco) mil m² por cultura, inclusive em Unidade da Federação diferente daquela em que está credenciada. [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 13. A entidade credenciada deve promover treinamentos regulares para os trabalhadores envolvidos com a condução das pesquisas com agrotóxicos.

Art. 14. A pesquisa e a experimentação deverá ser conduzida:

- I - em casa de vegetação ou em condições de campo e em região representativa do cultivo da cultura no território nacional; [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)
- II - em atendimento às recomendações fitotécnicas preconizadas para a cultura, conforme a região onde o ensaio será instalado, respeitando-se as boas práticas agrícolas e experimentais;
- III - com níveis adequados de infecções ou infestações de pragas, que possibilitem atestar, com segurança, a eficácia do tratamento avaliado;
- IV - seguindo as orientações dos protocolos internacionais da FAO ou os desenvolvidos pela comunidade científica brasileira;
- V - de forma a possibilitar a emissão de laudo que atenda às exigências e ao conteúdo estabelecido por esta Instrução Normativa;
- VI - de acordo com o que consta no RET e em seu Projeto Experimental ou, quando em desacordo, sob o amparo de justificativas adequadas; e
- VII - em consonância com as normas de proteção individual e coletiva.

Parágrafo único. O descumprimento de quaisquer requisitos previstos neste artigo ensejará o cancelamento do experimento pela fiscalização federal agropecuária. [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 15. Os produtos agrícolas e os restos de cultura, provenientes das áreas tratadas com agrotóxicos e afins em pesquisa e experimentação, não poderão ser utilizados para alimentação humana ou animal.

Parágrafo único. Quando se tratar de pesquisa e experimentação de produtos utilizados na forma de armadilhas que não entrem em contato com a cultura e o solo ou nos experimentos com liberação de inimigos naturais, poderá ser permitido o consumo da cultura para fins de alimentação humana ou animal, sendo dispensada também a destruição de restos da cultura, desde que estas condições estejam previstas no RET.

Art. 16. Os agrotóxicos utilizados em experimentos implantados em áreas de terceiros não poderão ser armazenados ou ter seus resíduos descartados nestas áreas, devendo estas operações ser realizadas na própria estação experimental credenciada.

Art. 16-A. A embalagem do agrotóxico com RET deverá possuir rotulagem contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- I - nome ou código do produto;
- II - nome do titular do registro;
- III - número do RET;
- IV - nome do ingrediente ativo;
- V - concentração do ingrediente ativo;
- VI - nome e endereço do fabricante;
- VII - nome e endereço do formulador;
- VIII - quantidade, expressa em unidade de peso ou volume, conforme o caso;
- IX - data de fabricação; e
- X - data de vencimento. [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 17. Deverá ser dada destinação e tratamento adequado às embalagens, aos restos de produtos técnicos, pré-misturas, agrotóxicos e afins, aos produtos agrícolas e aos restos de culturas, de forma a garantir menor emissão de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos no meio ambiente.

Art. 18. Para ensaios experimentais visando ao tratamento de sementes, deverá ser seguida a metodologia oficial vigente para análise de sementes.

§ 1º Aplicam-se aos ensaios de tratamento de sementes as diretrizes previstas nos arts. 13 e 27 desta Instrução Normativa.

§ 2º Além das condições previstas nos arts. 13 e 27 desta Instrução Normativa, também deverão ser apresentados testes em laboratório ou casa de vegetação, correspondentes a cada ensaio de campo, conforme requisitos mínimos definidos no Anexo IV desta Instrução Normativa.

§ 3º Deverá ser apresentada comprovação de não-fitotoxicidade do produto à germinação e à produção de plântulas normais, conforme recomendação proposta em bula, anexando-se laudo de laboratório de análises de sementes credenciado. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 19. Quando referente a iscas formicidas para o controle de formigas cortadeiras, deverão ser realizados testes de acordo com o protocolo estabelecido no Anexo VI desta Instrução Normativa e serão disponibilizadas na rede mundial de computadores na página eletrônica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA.

§ 1º Não são consideradas eficientes as iscas formicidas contendo ingredientes ativos classificados como Classe I, isto é, sem potencial para uso em iscas tóxicas, no teste preliminar de laboratório conduzido conforme o Anexo VI desta Instrução Normativa.

§ 2º Para o registro de produtos para o controle de formigas cortadeiras, deverão ser apresentados laudos de ensaios de campo que comprovem a eficiência para duas espécies do gênero *Atta* e duas espécies do gênero *Acromyrmex*, sendo obrigatória a apresentação de laudo de eficiência em campo para a espécie *Atta capiguara* ou para a espécie *Atta bisphaerica*. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 20. Quando referente a produtos para fumigação e controle de pragas em grãos armazenados, deverão ser realizados testes que retratem necessariamente a curva de dose resposta e o tempo de exposição para expurgo, ou seja, eficiência de 100% (cem por cento) de controle das pragas em estágio de larva e adulto.

Art. 21. Os laudos de eficiência e praticabilidade agronômicas devem conter os dados relacionados no Anexo IV.

§ 1º Os laudos referentes ao tratamento de sementes devem conter, adicionalmente, os dados relacionados no Anexo V;

§ 2º Os laudos referentes a produtos para o controle de formigas cortadeiras devem conter, adicionalmente, os dados relacionados no Anexo VI, conforme o caso;

§ 3º As informações sobre os ensaios experimentais devem ser conclusivas, de forma a não deixar dúvidas sobre a eficiência e praticabilidade do produto testado;

§ 4º Estão dispensados de indicação de cultura os laudos para produtos destinados a controle de formigas e os feromônios para uso em armadilhas, devendo ser explicitadas as espécies alvo de controle ou confusão sexual, conforme o caso.

Art. 22. Os laudos de eficiência e praticabilidade agronômicas, de fitotoxicidade e de resíduos, para fins de registro de agrotóxicos e afins deverão ser entregues em papel e por meio eletrônico.

Parágrafo único. Não serão aceitos estudos conduzidos em desacordo com esta Instrução Normativa, à exceção do disposto no seu art. 3º. [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 23. Os relatórios de estudos de resíduos deverão seguir as determinações previstas nas normas dos órgãos federais responsáveis para este fim.

Art. 24. O descumprimento do disposto nesta Instrução Normativa, ensejará às sanções previstas no art. 17, da Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989.

Art. 25. As atividades de pesquisa serão suspensas quando: [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

- I - deixar de atender aos requisitos estabelecidos pelo art. 10 desta Instrução Normativa;
- II - o funcionamento da entidade credenciada ou sua estação experimental constituir risco para a agricultura, saúde ou meio ambiente;
- III - for constatada irregularidade reparável; ou [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)
- IV - a pedido da entidade.

§ 1º o prazo de suspensão do credenciamento deverá ser definido considerando o período de tempo estimado para a reparação da irregularidade constatada, não podendo ser superior a 36 (trinta e seis) meses;

§ 2º os experimentos instalados ou os laudos emitidos durante o período em que o credenciamento estiver suspenso não serão válidos para fins de registro de agrotóxicos e afins.

Art. 26. O credenciamento da entidade será cancelado quando:

- I - houver falsificações ou adulterações de resultados experimentais ou de laudos técnicos que afetem os resultados dos ensaios experimentais; [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)
- II - deixar de adequar-se, decorrido o prazo estabelecido, em relação aos aspectos que motivaram a suspensão das atividades de pesquisa. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)
- III - dificultar ou impedir o acesso dos Fiscais Federais Agropecuários nas suas instalações ou, de alguma forma, causar embaraço a fiscalização dos órgãos competentes;
- IV - for constatada irregularidade que não possa ser sanada;
- V - a pedido da entidade.

Art. 27. Para efeito de obtenção de registro ou inclusão de uso de agrotóxicos e afins, o requerente deverá apresentar ao MAPA cópia do Certificado de Registro Especial Temporário - RET que deu suporte ao teste de eficiência e praticabilidade agronômica do produto formulado, realizado por entidade credenciada conforme esta Instrução Normativa, e conduzidos conforme especificado abaixo:

- I - 3 (três) testes de eficiência e praticabilidade agronômica, para cada cultura e alvo biológico, sendo conduzidos em regiões diferentes e representativas do cultivo da cultura ou na mesma região em safras diferentes para novo ingrediente ativo e nova indicação de cultura e alvo biológico de ingrediente ativo já registrado no Brasil e novas misturas de ingredientes ativos registrados;

II - 1 (um) teste de eficiência e praticabilidade agrônômica, sendo conduzidos em região representativa do cultivo da cultura para novos tipos de formulação, modalidade de emprego ou alteração de dose de ingrediente ativo já registrado no Brasil; e

III - 1 (um) relatório técnico atestando a não-fitotoxicidade do produto nas suas indicações de uso para mesmos tipos de formulação, modalidade de emprego ou indicação de uso (cultura e dose) de ingredientes ativos já registrados no Brasil. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 28. Para registro ou alteração de registro de agrotóxicos, de forma a atender a legislação vigente de culturas de suporte fitossanitário insuficiente, deverá ser elaborado laudo técnico pelo solicitante, comprovando que as indicações de uso para a cultura representativa do grupo suportam as extrapolações pleiteadas, conforme indicações em bula.

§ 1º Não é necessária a condução de estudo de eficiência e praticabilidade agrônômica para elaboração do laudo técnico citado no caput.

§ 2º Para tratamento de semente, poderão ser considerados, quanto aos aspectos de eficiência e praticabilidade agrônômica no controle do mesmo alvo biológico, os resultados obtidos nos ensaios experimentais das culturas representativas, de acordo com os grupos estabelecidos no Anexo VII desta Instrução Normativa. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 29. Para a inclusão de uso de agrotóxico em culturas de flores e plantas ornamentais, poderão ser considerados, quanto aos aspectos de eficiência e praticabilidade agrônômica no controle do mesmo alvo biológico, os resultados obtidos nos ensaios experimentais das culturas representativas, de acordo com os grupos estabelecidos no Anexo VIII desta Instrução Normativa. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 30. Os laudos de eficiência e praticabilidade agrônômicas e de resíduos, bem como as informações sobre fitotoxicidade para fins de registro ou inclusão de uso de agrotóxicos e afins deverão ser apresentados juntamente com Parecer Técnico conclusivo assinado pelo Responsável Técnico da Empresa pleiteante do registro.

§ 1º Não poderão elaborar Parecer Técnico profissionais que estiverem ligados ao desenvolvimento dos laudos apresentados para sustentação do registro;

§ 2º O Parecer Técnico deverá considerar:

I - resumo de cada Laudo;

II - informações relativas ao RET que autoriza cada laudo;

III - indicação da cultura e alvo biológico recomendado;

IV - indicações de dose do agrotóxico, época de aplicação, intervalo entre as aplicações e intervalo de segurança proposto;

V - parecer conclusivo para a fitotoxicidade;

VI - parecer quanto à compatibilização das práticas agrícolas dos laudos de eficiência e resíduos;

§ 3º Os laudos de eficiência e praticabilidade agrônômica e de resíduos apresentados deverão estar referenciados no parecer técnico elaborado. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

§ 4º Estão dispensados da apresentação dos laudos de eficiência e praticabilidade agrônômicas e de resíduos citados no caput deste artigo os agrotóxicos que se enquadrarem nos [§§ 15, 16 e 17 do art. 10 do Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2004](#), devendo conter obrigatoriamente informações sobre a fitotoxicidade. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

Art. 31. Os Fiscais Federais Agropecuários designados pela Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins deverão elaborar o Parecer Técnico Oficial de Eficiência e Praticabilidade Agrônômica - EPA, mediante análise do Parecer Técnico e Laudos de Eficiência e Praticabilidade Agrônômica e de Resíduos.

§ 1º Visando atender o disposto no [inciso III do art. 2º do Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002](#), no âmbito da competência do MAPA, os Fiscais Federais Agropecuários deverão avaliar a compatibilidade entre os ensaios de campo dos estudos de resíduos e estudos de eficiência e praticabilidade agrônômica, sendo analisados os seguintes itens:

I - boas práticas agrícolas;

II - tipo de formulação;

III - quantidade de ingrediente ativo aplicado por unidade de área, número de aplicações e volume de calda utilizado; e

IV - culturas e estágio de desenvolvimento das culturas.

§ 2º O EPA será o documento final de análise técnica do pleito pelo MAPA e deverá ser utilizado para fins de elaboração e atualização de rótulo e bula pela empresa, no que concerne às especificações e dizeres exigidos pelo MAPA, atendendo o disposto no [art. 43 e Anexos VIII e IX do Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002](#). (Redação dada pela IN 42, de 2011)

Art. 32. As entidades credenciadas devem adequar-se às regras desta Instrução Normativa até o dia 31 de julho de 2012. (Redação dada pela IN 42, de 2011)

Art. 33. Esta Instrução Normativa entra e vigor na data de sua publicação.

Art. 34. Ficam revogadas a Instrução Normativa nº 18, de 22 de maio de 2007, e a Instrução Normativa nº 26, de 25 de agosto de 2008.

INÁCIO AFONSO KROETZ

ANEXO I - REQUERIMENTO DE CREDENCIAMENTO

ANEXO II - ÁREAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES MÍNIMAS PARA ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS DAS ENTIDADES CREDENCIADAS

ANEXO III - MODELO DO RELATÓRIO DE ENSAIOS EXPERIMENTAIS IMPLANTADOS E CONCLUÍDOS PELAS ENTIDADES CREDENCIADAS DADOS DA ENTIDADE

ANEXO IV - REQUISITOS E CONTEÚDO DOS LAUDOS DE EFICIÊNCIA E PRATICABILIDADE AGRONÔMICAS A SEREM APRESENTADOS AO MAPA, PARA FINS DE REGISTRO DE AGROTÓXICOS E AFINS

ANEXO V - REQUISITOS E CONTEÚDO ADICIONAIS PARA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS VISANDO AO TRATAMENTO DE SEMENTES

ANEXO VI - REQUISITOS E CONTEÚDO ADICIONAIS PARA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS VISANDO AO CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS (Redação dada pela IN 42, de 2011)

ANEXO VII - REFERÊNCIAS PARA EFICIÊNCIA AGRONÔMICA NO TRATAMENTO DE SEMENTES

ANEXO VIII - REFERÊNCIAS PARA EFICIÊNCIA AGRONÔMICA NO TRATAMENTO DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS

ANEXO I - REQUERIMENTO DE CREDENCIAMENTO

A entidade a seguir identificada requer ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com base na Instrução Normativa nº dede.....de....., o credenciamento como entidade para a realização de pesquisa e experimentação com agrotóxicos e afins, objetivando a emissão de laudos de eficiência e praticabilidade agrônômica, fitotoxicidade e de resíduos para fins de registro de agrotóxicos e afins, e presta as informações a seguir, complementando-as com os documentos exigidos:

1. Requerente:

1.1. Nome da entidade:

1.2. CNPJ:

1.3. Nº do Registro no CREA:

1.4. Endereço do escritório:

1.5. Bairro/Localidade:

1.6. Município - UF:

1.7. CEP:

1.8. Coordenadas Geodésicas (datum WGS 84 ou SIRGAS2000);

1.9. Telefone:

1.10. Fax:

1.11. Endereço eletrônico:

1.12. Nome do representante legal:

1.13. CPF do representante legal:

2. Estação (ões) experimental(is):

2.1. Endereço:

2.2. Bairro/Localidade:

2.3. Município - UF:

2.4. CEP:

2.5. Coordenadas Geodésicas (datum WGS 84 ou SIRGAS2000)

2.6. Telefone:

2.7. Fax:

3. Responsável (is) Técnico (s):

3.1. Nome:

3.2. CPF:

3.3. Nº do Registro no CREA:

3.4. Endereço eletrônico:

Local e data.

Nome, CPF e assinatura do Representante Legal

ANEXO II - ÁREAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES MÍNIMAS PARA ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS DAS ENTIDADES CREDENCIADAS

1. Sinalização:
 - a) Saída de emergência;
 - b) Localização e acesso das estruturas físicas;
 - c) Restrição de acesso a pessoas não autorizadas;
2. Identificação das áreas experimentais (placas);
3. Localização adequada do refeitório quando houver;
4. Presença de estação meteorológica com capacidade de coletar dados exigidos nos laudos e em caso da não existência identificar a mais próxima;
5. Local adequado para armazenamento de agrotóxicos e de suas embalagens vazias, com separação física entre produtos comerciais registrados e com RET e classes de produtos;
6. Piso cimentado nas áreas onde ocorrem captação e destino das águas pluviais contaminadas;
7. Local apropriado para destinação de resíduos (presença de evaporador, piscina química, sistema de tratamento ou outro processo adequado, respaldados por norma técnica específica e laudos analíticos para assegurar a desativação final dos mesmos); [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)
8. Área física adequada para manipulação e armazenamento de agrotóxicos;
9. Equipamentos de precisão adequados para experimentação com agrotóxicos;
9. Equipamentos de precisão adequados para experimentação com agrotóxicos;
10. Barreira de contenção ao redor de reservatórios;
11. Equipamentos para a aplicação de agrotóxicos próprios e de uso exclusivo na experimentação; [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)
12. Separação de lixo comum e contaminado;
13. Lava-olhos e chuveiro de emergência;
14. Sistema de conservação do solo adequado;
15. Áreas de preservação permanentes constituídas ou em recomposição
16. Máquinas e equipamento disponíveis na estação; [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)
17. Ventilação adequada nos ambientes de armazenamento e manipulação de agrotóxicos e no depósito de embalagens de agrotóxicos a serem descartadas;
18. Áreas de terceiros, destinadas à experimentação na fase III, identificadas e isoladas das demais;
19. Equipamentos ou procedimentos apropriados para a destruição dos restos culturais; e [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)
20. Equipamento para medição das condições meteorológicas no momento da aplicação (temperatura, umidade relativa e velocidade do vento). [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)

* Os sistemas de tratamento de resíduos devem estar respaldados por norma técnica específica e laudos analíticos para assegurar a desativação final dos mesmos.

ANEXO III - MODELO DO RELATÓRIO DE ENSAIOS EXPERIMENTAIS IMPLANTADOS E CONCLUÍDOS PELAS ENTIDADES CREDENCIADAS DADOS DA ENTIDADE

DADOS DA ENTIDADE:

Nome da entidade:

Nº da Portaria de Credenciamento:

Município - UF:

Elaboração:

Telefone:

Endereço eletrônico:

DADOS DO ENSAIO:

1. Nº do RET:

2. Nome do produto:

3. Titular do registro:

4. Classe do agrotóxico:

5. Cultura:

6. Fase do experimento:

7. Local (nome da estação credenciada ou área agrícola) :

8. Coordenadas Geodésicas (datum WGS 84 ou SIRGAS2000) :

9. Endereço:

10. Localidade:

11. Município:

12. Data do início do ensaio experimental:

13. Data provável da última avaliação:

14. Data da conclusão do ensaio experimental:

15. Ingrediente Ativo e Concentração: [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)

16. Nome e Assinatura do Responsável Técnico pelo ensaio experimental: [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)

ANEXO IV - REQUISITOS E CONTEÚDO DOS LAUDOS DE EFICIÊNCIA E PRATICABILIDADE AGRONÔMICAS A SEREM APRESENTADOS AO MAPA, PARA FINS DE REGISTRO DE AGROTÓXICOS E AFINS

1. Título, Autor(es), Instituição(ões), Endereço postal e eletrônico, Telefone, Fax e Data de apresentação, Número do RET;
2. Introdução:
 - 2.1. Revisão bibliográfica consistente, atualizada e relativa ao objeto do ensaio;
 - 2.2. Descrição da praga ou alvo biológico;
 - 2.3. Nível de infestação ou infecção recomendado;
 - 2.4. Nível de dano econômico recomendado para controle, caso estabelecido. Na ausência, justificar;
 - 2.5. Objetivos;
3. Materiais e Métodos:
 - 3.1. Número e data do RET;
 - 3.2. Local (apresentar coordenadas, altitude e georreferenciamento) e data de instalação do ensaio (dd/mm/aaaa);
 - 3.3. Cultivar ou Híbrido: deverá ser indicado o cultivar ou híbrido utilizado no teste, com informações sobre resistência/suscetibilidade da doença/praga estudada (com referência técnico-científica) quando a informação estiver disponível;
 - 3.4. Descrição das práticas agrícolas adotadas durante a condução do ensaio, em acordo com as recomendações fitotécnicas preconizadas;
 - 3.5. Descrição dos produtos usados;
 - 3.5.1. Citar a marca comercial (quando definida), tipo de formulação, concentração e nome(s) comum(s) do(s) ingrediente(s) ativo(s);
 - 3.5.2. Quando definido(s), colocar o(s) grupo(s) químico(s);
 - 3.6. Tratamento:
 - 3.6.1. Dose(s) e volume de calda utilizados;
 - 3.6.2. Tamanho da parcela, especificando espaçamento utilizado, densidade populacional da cultivar ou híbrido e em casos específicos, justificar (ex. pastagens);
 - 3.6.3. Número de aplicações;
 - 3.6.4. Época e modo de aplicação, citando a idade e o estágio de desenvolvimento da cultura e dos alvos biológicos e data das aplicações (dd/mm/aaaa);
 - 3.6.5. Nível de infestação ou infecção e nível de dano econômico em avaliação prévia e por ocasião do(s) tratamento(s). Na ausência do dado, justificar;
 - 3.6.6. Intervalo entre aplicações;
 - 3.6.7. Tecnologia de aplicação;
 - 3.7. Dados Meteorológicos:
 - 3.7.1. Por ocasião da(s) aplicação(ões): temperatura, umidade relativa, velocidade do vento, condições de nebulosidade;
 - 3.7.2. Diariamente, durante a condução do ensaio experimental: temperatura mínima, temperatura máxima, umidade relativa, precipitação (mm);
 - 3.8. Delineamento estatístico: utilizar a metodologia e o delineamento experimental adequado, para alcançar os objetivos propostos, devidamente embasado em referências científicas;
 - 3.8.1. Utilizar 06 (seis) tratamentos e 04 (quatro) repetições, sendo entre eles, um tratamento com o produto padrão e um tratamento testemunha sem aplicação, os outros quatro tratamentos devem ser feitos com o produto a ser avaliado. [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)
 - 3.8.1.1. As doses escolhidas para os quatro tratamentos do produto a ser avaliado devem ser suficientes para elaboração de uma curva dose resposta e definição clara da dose que não controla a praga, dose mínima para o controle da praga e dose maior com controle estatisticamente semelhante ao controle propiciado pela dose mínima de controle. [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)
 - 3.8.1.2. Para experimentação com herbicidas, deverão ser utilizados sete tratamentos e quatro repetições, sendo entre eles um tratamento com o produto padrão, um tratamento testemunha sem aplicação, sem capina, e um tratamento sem aplicação e com capina; e para os outros quatro tratamentos devem ser feitos com o produto a ser avaliado. [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)
 - 3.8.2. O produto utilizado como padrão nos testes de comparação deverá ser registrado ou estar indicado no projeto de pesquisa de requerimento do RET;

3.9. Métodos de avaliação: deverá ser utilizada a metodologia adequada para cada situação, além de dados de produção e produtividade, quando pertinentes, devidamente embasados por referências científicas;

3.9.1. Para cada avaliação deverão ser apresentados: data, nível de incidência e severidade ou infestação da praga e estágio da cultura;

3.9.2. Para avaliação de fungicidas: apresentar evolução da severidade da doença avaliada por meio de dados da área sob a curva de progresso da doença (ASCPD), acompanhados de análise estatística;

4. Resultados e Discussão:

4.1. Apresentação de dados de eficiência absoluta, contrastados por análises estatísticas referendadas;

4.2. Apresentação de dados de eficiência relativa em valores percentuais por meio de fórmulas estatisticamente referendadas;

4.3. Apresentação de dados de produtividade da cultura; [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

4.4. Apresentação de curva de dose/resposta da eficiência do produto identificando a faixa de eficiência com justificativa quando for o caso.

5. Avaliar:

a) fitotoxicidade;

b) eficiência demonstrada em função da dose, da testemunha e do padrão utilizados;

c) seletividade do produto a inimigos naturais e outros organismos benéficos ou não-alvos;

d) relação entre dose testada e o nível de infecção/infestação da praga ou alvo a ser controlado;

e) manejo integrado a ser aplicado na cultura com o produto testado;

6. Conclusões:

6.1. Apresentar parecer conclusivo sobre a eficiência e praticabilidade agrônômica do produto;

6.2. Apresentar parecer conclusivo sobre ação fitotóxica do produto.

7. Bibliografia consultada;

8. Laudo emitido deverá estar assinado pelo engenheiro agrônomo ou engenheiro florestal, responsável pela condução do trabalho, respeitadas as áreas de competência, informando número de registro no CREA e região, datado e firmado pelo chefe imediato do pesquisador; [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)

9. Apresentar cópia do relatório dos ensaios experimentais implantados e concluídos sob responsabilidade da entidade de pesquisa e encaminhados ao MAPA, conforme o art. 4º. [\(Incluído pela IN 42, de 2011\)](#)

ANEXO V - REQUISITOS E CONTEÚDO ADICIONAIS PARA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS VISANDO AO TRATAMENTO DE SEMENTES

1. Amostragem: tanto em testes de campo quanto em laboratório, seguir a amostragem mínima e repetições definidas nas Regras para Análise de Sementes (RAS, 1992);
2. Lote de sementes: identificação da cultivar ou híbrido utilizado, ano ou safra da produção, porcentagem de germinação do lote, informações sobre vigor e germinação, mínimo legalmente aceito para a espécie;
3. Utilizar, no mínimo, 07 (sete) tratamentos e 04 (quatro) repetições, entre eles: [\(Redação dada pela IN 42, de 2011\)](#)
 - 3.1. Semente sem tratamento e sem contaminação ou contato com a praga a ser controlada. Quando não for possível, justificar;
 - 3.2. Semente sem tratamento e com contaminação ou contato da praga a ser controlada;
 - 3.3. Semente contaminada ou em contato com a praga a ser controlada e tratada com diferentes doses do produto a ser avaliado;
 - 3.4. Semente contaminada ou em contato com a praga a ser controlada e tratada com produto padrão quando existente;
4. Contaminação ou contato com a praga: especificar se sob condições naturais ou inoculação artificial;
 - 4.1. Comprovar nível de infecção/infestação existente prévio ao tratamento;
 - 4.2. Apresentar metodologia de inoculação artificial, com referência bibliográfica;
5. Teste de metabolismo para produtos sistêmicos indicando translocação do produto e sua persistência em função do estágio da planta, quando aplicável;
6. Ensaio experimentais:
 - 6.1. Em campo e em casa de vegetação: seguir os requisitos apresentados no art. 14 da presente Instrução Normativa.

ANEXO VI - REQUISITOS E CONTEÚDO ADICIONAIS PARA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS VISANDO AO CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS

1. DA INTRODUÇÃO

1.1 Apresentar revisão bibliográfica consistente, atualizada e relativa ao objeto do ensaio; descrever o alvo biológico e mencionar o objetivo.

1.2 A utilização dos parâmetros nível de infestação e nível de dano econômico não se aplica porque o controle independe dos referidos parâmetros.

2. DO MATERIAL E MÉTODO

2.1 Informar a marca comercial, quando definida; a concentração e nome comum do ingrediente ativo a ser testado; além do grupo químico, quando definido.

2.2 Ensaio de Laboratório

2.2.1 Avaliação de potencial de ingrediente ativo sobre as formigas

2.2.1.1 Tratamentos - testemunha (formulação sem o ingrediente ativo), padrão (ingrediente ativo registrado com ação retardada e concentração mínima a 0,1%) e substância a ser testada no mínimo a três concentrações (1%, 0,1% e 0,01%), utilizando pelo menos quatro repetições por tratamento, com vinte operárias médias por repetição.

2.2.1.2 Formulação e aplicação - dissolver o ingrediente ativo em solvente p.a. e em seguida misturar com pó de polpa cítrica; homogeneizar e aguardar a evaporação do solvente; adicionar solução de sacarose (10%) até a obtenção de uma pasta; oferecendo 2,0g da pasta formulada por repetição durante vinte e quatro horas, a qual será retirada em seguida, sendo oferecida esponja fúngica contendo vinte jardineiras para cultivá-la (a pasta de polpa cítrica pode ser substituída por dieta líquida à base de sacarose 10%).

2.2.1.3 Avaliações e análise dos dados - avaliar a quantidade de operárias médias mortas com um, dois, três, cinco, sete, nove, onze, quatorze, dezessete e vinte e um dias, sendo a mortalidade corrigida pela fórmula de ABBOTT(1925) e a acumulada da testemunha não superior a 30% aos vinte e um dias.

2.2.1.4 O ingrediente ativo será classificado conforme estabelecido na Tabela seguinte.

Tabela- Classificação dos ingredientes ativos para o uso em iscas tóxicas para formigas cortadeiras (Nagamoto et al., 2004).

Classe	Características do Inseticida	Potencial para uso em iscas tóxicas para formigas cortadeiras
I	Provoca mortalidade < 90% com vinte e um dias mesmo a 1%	Sem potencial
II	Ação rápida (mortalidade >15% em vinte e quatro horas e >90% com vinte e um dias) em uma concentração	Promissor somente se possuir características toxicológicas e físicoquímicas favoráveis
III	Ação retardada (mortalidade <15% em vinte e quatro horas e >90% com vinte e um dias) em uma concentração	Muito promissores
IV	Ação retardada em duas concentrações	-
V	Ação retardada em duas concentrações	-

2.2.1.4.1 Se excepcionalmente a mortalidade na concentração de 0,01% for >90% aos vinte e um dias e não ocorrer ação retardada (mortalidade >15% em vinte e quatro horas), novos ensaios em menores concentrações devem ser desenvolvidos.

2.2.2. Avaliação em formigueiros de laboratório

2.2.2.1 Escolha dos formigueiros - Utilizar formigueiros de um ano com volume de fungo entre 0,5 e 1,0 L e em plena atividade de corte.

2.2.2.2 Tratamentos - testemunha (isca sem o ingrediente ativo), padrão (produto comercial registrado), isca formicida a ser testada com concentração básica 3 vezes maior do que a concentração que apresentou ação retardada no teste do subitem 2.2.1, e isca formicida a ser testada duas concentrações acima e duas concentrações abaixo da concentração básica, utilizando no mínimo cinco formigueiros por tratamento em delineamento experimental inteiramente casualizado.

2.2.2.3 Formulação e aplicação - Formular as iscas com substrato atrativo em peletes, de forma a garantir a completa descontaminação do equipamento peletizador a cada preparo de amostra,

oferecendo, após a ausência de fornecimento de folhas por vinte e quatro horas, 0,5g de isca por formigueiro e, após vinte e quatro horas, fornecer folhas novamente.

2.2.2.4 Avaliações e análises dos dados - Avaliar no primeiro e segundo dia e a partir daí a cada três dias até o quadragésimo primeiro dia, considerando carregamento, devolução, incorporação das iscas, formigas intoxicadas e formigas mortas, atividade de corte, incorporação de folhas e ocorrência de fungos oportunistas; sendo os dados analisados por meio de um modelo de sobrevivência em função da dose e tempo.

2.3 Ensaio de campo

2.3.1 Informar o local (coordenadas geodésicas), data de instalação do ensaio (dd/mm/aaaa), data da aplicação (dd/mm/aaaa); tecnologia de aplicação e dados meteorológicos que sejam pertinentes.

2.3.2 Descrever as práticas agrícolas adotadas durante a condução do ensaio, de acordo com as recomendações fitotécnicas preconizadas.

2.3.3 Tendo em vista que a aplicação da isca formicida é realizada diretamente no formigueiro (alvo biológico) e não na cultura, a menção da cultivar ou híbrido e a avaliação da produção e produtividade não são pertinentes.

2.3.4 Gênero Atta

2.3.4.1 Escolha dos formigueiros - Para cada tratamento utilizar, pelo menos, dez formigueiros adultos com no mínimo 10 m² de terra solta, isolados e que nunca tenham recebido quaisquer inseticidas.

2.3.4.2 Tratamentos - testemunha (isca sem o ingrediente ativo); padrão (produto comercial registrado); isca formicida a ser testada com concentrações selecionadas em pelo menos três dosagens em g/m² de terra solta, utilizando delineamento experimental inteiramente casualizado.

2.3.4.3 Formulação e aplicação - Formular as iscas com substrato atrativo em peletes, de forma a garantir a completa descontaminação do equipamento peletizador a cada preparo de amostra, sendo os produtos obrigatoriamente utilizados em uma única aplicação, aproximadamente cinco meses antes do voo nupcial (revoada), ao lado das trilhas, aproximadamente 20 (vinte) cm dos olheiros ativos próximos ao formigueiro.

2.3.4.4 Avaliações e análises dos dados - Avaliar aos um, dois, três, sete, quinze, trinta, sessenta, noventa, cento e vinte e cinco dias após a aplicação, considerando carregamento, devolução, tempo em dias de paralisação das atividades de corte de folhas, remoção de terra solta, formigas intoxicadas e mortas, morte da esponja fúngica e do formigueiro, constatadas por meio de escavação e com auxílio de sonda J.P. após 150 (cento e cinquenta) dias, sendo os dados analisados com estatística pertinente.

2.3.5 Gênero Acromyrmex 2.3.5.1 Escolha dos formigueiros - Para cada tratamento utilizar, pelo menos, dez formigueiros adultos e que nunca tenham recebido quaisquer inseticidas.

2.3.5.2 Tratamentos - testemunha (isca sem o ingrediente ativo); padrão (produto comercial registrado); isca formicida a ser testada com concentrações selecionadas em pelo menos três dosagens em g/formigueiro, utilizando delineamento experimental inteiramente casualizado.

2.3.5.3 Formulação e aplicação - Formular as iscas com substrato atrativo em peletes, de forma a garantir a completa descontaminação do equipamento peletizador a cada preparo de amostra, sendo os produtos obrigatoriamente utilizados em uma única aplicação, durante o período seco do ano, ao lado das trilhas próximas ao olheiro de entrada, no período de plena atividade.

2.3.5.4 Avaliações e análises dos dados - Avaliar aos um, dois, três, sete, quinze, trinta, sessenta e noventa dias após a aplicação, considerando carregamento, devolução, tempo em dias de paralisação das atividades de corte de folhas, remoção de terra solta, formigas intoxicadas e mortas, morte da esponja fúngica e do formigueiro, constatadas por meio de escavação aos 90 (noventa) dias, analisando os dados com estatística pertinente.

3. DO RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1 Apresentar os dados de eficiência absoluta e relativa por meio de análises estatísticas referenciadas.

3.2 Apresentar a curva de dose/resposta da eficiência do produto identificando a faixa de eficiência com justificativa quando for o caso.

3.3 Discutir a eficiência demonstrada em função da dose, da testemunha e do padrão utilizados; assim como as observações sobre carregamento, devolução, tempo em dias de paralisação das atividades de corte de folhas, remoção de terra solta, formigas intoxicadas e mortas, além da morte da esponja fúngica e do formigueiro.

3.4 Outras informações pertinentes poderão ser adicionadas ao laudo.

4. DA CONCLUSÃO

4.1 O laudo deverá apresentar título, autor, instituição, endereço postal e eletrônico, número de telefone e fac-símile, data de apresentação, número e data do RET.

4.2 O parecer deverá ser conclusivo sobre a eficiência e praticabilidade agronômica do produto.

4.3 O laudo deverá estar assinado pelo engenheiro agrônomo ou engenheiro florestal responsável pela condução do trabalho, dentro da sua área de competência, informando número de registro no CREA e sua região e firmado pelo chefe imediato do pesquisador. ([Redação dada pela IN 42, de 2011](#))

ANEXO VII - REFERÊNCIAS PARA EFICIÊNCIA AGRONÔMICA NO TRATAMENTO DE SEMENTES

1. Os laudos de eficiência agronômica para tratamento de sementes poderão ser feitos apenas para as culturas listadas abaixo como representativas e as recomendações de tratamento estendidas para as demais culturas a elas vinculadas

Grupos	Culturas Representativas	Culturas de suporte fitossanitário insuficiente
Flores	Boca-de-leão (<i>Antirrhinum majus</i> L.), Gérbera (<i>Gerbera jamesonii</i> , <i>Bolus ex Hook. f.</i>), Amor-perfeito (<i>Viola wittrockiana</i> Gams.)	Agerato (<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.), Amaranço (<i>Amaranthus tricolor</i> L.), Amor-perfeito (<i>Viola wittrockiana</i> Gams.), Áster (<i>Aster amellus</i>), Begônia (<i>Begonia semperflorens</i> Link & Otto), Bellis (<i>Bellis perennis</i> L.), Boca-de-leão (<i>Antirrhinum majus</i> L.), Calêndula (<i>Calendula officinalis</i> L.), Campânula (<i>Campanula medium</i> L.), Celósia (<i>Celosia argentea</i> L.), Cinerária (<i>Senecio cruentus</i> masson), Coleus (<i>Coleus blumei</i> Benth.), Cravina (<i>Dianthus chinensis</i> L.), Cravo (<i>Dianthus</i> sp.), Cravo de defunto (<i>Tagetes patula</i> L.), Cyclamen (<i>Cyclamen persicum</i>), Delfínio (<i>Delphinium elatum</i> L.), Estátice (<i>Limonium sinuatum</i> L. Mill.), Gérbera (<i>Gerbera jamesonii</i> Bolus), Gipsófila (<i>Gypsophila muralis</i> L.), Gloxínia (<i>Sinningia speciosa</i> Hiern), Goivo (<i>Matthiola incana</i> (L.) R.Br.), Gonfrena (<i>Gomphrena globosa</i> L.), Impatiens (<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.), Limonium (<i>Limonium</i> spp.), Margarida (<i>Chrysanthemum maximum</i> hort.), Onze-horas (<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.), Papoula (<i>Papaver nudicaule</i> L.), Petúnia (<i>Petunia x hybrida</i> hort. Ex E. Vilm.), Phlox (<i>Phlox drummondii</i> Hook.), Primula (<i>Primula</i> spp.), Rainha margarida (<i>Callistephus chinensis</i> (L.) Nees), Ranúnculo (<i>Ranunculus asiaticus</i> L.), Sálvia (<i>Salvia splendens</i> Sellow ex Schult), Torênia (<i>Torenia fournieri</i> Linden ex E. Fourn.), Vinca (<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.), Viola ou Mini-amor-perfeito (<i>Viola cornuta</i> L.), Zínia (<i>Zinnia elegans</i> Jacq.)
Hortaliças folhosas e bulbos	Alface (<i>Lactuca sativa</i>), Repolho (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i>), Couve (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i> , <i>Cryptotaenia japonica</i>), Cebola (<i>Allium cepa</i>)	Agrião (<i>Nasturtium officinale</i> , <i>Lepidium sativum</i> , <i>Roripa nasturtium</i>), Alho Porro (<i>Allium porrum</i>), Almeirão (<i>Cichorium intybus</i>), Couve Brócolo (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i>), Cebolinha (<i>Allium fistulosum</i>), Cebolinha-de-tempero (<i>Allium schoenoprasum</i>), Chicória (<i>Chichorium endivia</i>), Coentro (<i>Coriandrum sativum</i>), Couve-flor (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i>), Couve-chinesa (<i>Brassica sinensis</i> , <i>Brassica oleracea</i> var. <i>alboglabra</i>), Hadaikon (<i>Brassica rapa</i>), Couve Chinesa Pak-Choi (<i>Brassica chinensi</i> , <i>Brassica pekinensis</i>), Couve-de-bruxelas (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>germmifera</i>), Espinafre (<i>Spinacea oleracea</i>), Manjerição (<i>Ocimum basilicum</i>), Rúcula (<i>Eruca sativa</i>), Salsa (<i>Petroselinum cris pum</i>), Salsão (<i>Apium graveolens</i> var. <i>dulce</i>), Aspargo (<i>Asparagus officinalis</i>), Acelga (<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i>), Mostarda (<i>Brassica juncea</i>), Couve Tronchuda (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>tronchuda</i>), Couve Manteiga (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i>), Almeirão (<i>Cichorium intybus</i>), Alcachofra (<i>Cynara scolynus</i>), Rúcula (<i>Eruca sativa</i>), Espinafre-verdadeiro (<i>Tetragonia tetragonoides</i>), Couve Ornamental (<i>Brassica oleracea</i>), Repolho Ornamental (<i>Brassica oleracea</i>)
Hortaliças não-folhosas hortaliças fruto	Tomate (<i>Lycopersicon esculentum</i> , <i>Lycoperde sicon lycopersicum</i> , <i>Lycopersicon pennelli</i> , <i>Lycopersicon esculentum</i> var. <i>ceraciforme</i>), Pepino (<i>Cucumis sativus</i>), Pimentão (<i>Capsicum annuum</i>), Melão (<i>Cucumis melo</i>), Melancia (<i>Citrullus lanatus</i>)	Abóbora (<i>Cucurbita moschata</i> , <i>Cucurbita maxima</i> , <i>Cucurbita maxima x Cucurbita moschata</i> , <i>Cucurbita ficifolia</i>), Abobrinha (<i>Curcubita pepo</i>), Berinjela (<i>Solanum melongena</i>), Chuchu (<i>Sechium edule</i>), Jiló (<i>Solanum jilo</i>), Maxixe (<i>Cucumis anguria</i>), Pimenta (<i>Capsicum annuum</i> var. <i>annuum</i> , <i>Capsicum annuum x Capsicum chinense</i> , <i>Capsicum baccatum</i> var. <i>baccatum</i> , <i>Capsicum baccatum</i> var. <i>pendulum</i> , <i>Capsicum cardenasii</i> , <i>Capsicum chacoense</i> , <i>Capsicum chinense</i> , <i>Capsicum coccineum</i> , <i>Capsicum eximium</i> , <i>Capsicum frutescens</i> , <i>Capsicum praetermissum</i> , <i>Capsicum pubescens</i> , <i>Capsicum</i> spp.), Quiabo (<i>Hibiscus esculentus</i>), Fumo (<i>Nicotiana tabacum</i>), Maxixe (<i>Cucumis anguria</i>), Jiló (<i>Solanum gilo</i>)
Leguminosas e Oleaginosas	Feijão (<i>Phaseolus vulgaris</i>), Soja (<i>Glycine max</i>).	Ervilha (<i>Pisum sativum</i>), Grão-de-bico (<i>Cicer arietinum</i>), Lentilha (<i>Ervum lens</i>), Canola (<i>Brassica napus</i>), Gergelim (<i>Sesamum indicum</i>), Girassol (<i>Helianthus annuus</i>), Linhaça (<i>Linum usitatissimum</i>), Feijão-vagem (<i>Phaseolus vulgaris</i>).
Gramíneas	Milho (<i>Zea mays</i>)	Sorgo (<i>Sorghum</i> spp.), Milheto (<i>Pennisetum glaucum</i>), Milho Doce (<i>Zea mays</i>)

ANEXO VII - REFERÊNCIAS PARA EFICIÊNCIA AGRONÔMICA NO TRATAMENTO DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS

1. Os laudos de eficiência agronômica para controle de pragas em flores ou plantas ornamentais poderão ser feitos apenas para as culturas representativas listadas abaixo e as recomendações estendidas para as demais culturas a elas vinculadas (apenas aplicação foliar).

Grupos	Culturas Representativas	Culturas de suporte fitossanitário insuficiente
Flores	Rosa (<i>Rosa</i> sp.), Crisântemo (<i>Dendrathera</i> sp.)	Antúrio (<i>Anthurium andreaeanum</i> L.), Alstromeria (<i>Alstromeria</i> sp.), Ananás (<i>Ananas</i> spp.), Azálea (<i>Rhododendron</i> sp), Áster (<i>Aster amellus</i> L.), Begônia (<i>Begonia semperflorens</i> (Link & Otto), Boca de Leão (<i>Antirrhinum majus</i>), Cyclamen (<i>Cyclamen persicum</i>), Cravo (<i>Dianthus</i> sp.), Eustoma (<i>Lisianthus</i> sp.), Gérbera (<i>Gerbera jamesonii</i> Bolus ex Hook. f.), Gypsophilla (<i>Gypsophilla muralis</i> L.), Hibiscus (<i>Hibiscus</i> sp.), Hipericum (<i>Hipericum</i> sp.), Hortênsia (<i>Hidrangea</i> sp.), Impatiens (<i>Impatiens</i> spp.), Ixora (<i>Ixora chinensis</i>), Kalanchoe (<i>Kalanchoe bloseldianum</i>), Orquídeas (vários gêneros e espécies), Petúnia (<i>Petunia x hybrida hort. Ex E. Vilm.</i>), Poinsetia (<i>Poinsetia</i> sp.), Violeta (<i>Saintpaulia</i> sp.), Tango (<i>Solidago</i> sp.)
Folhagens	Eucaliptus, Palmeiras, Pinus	Aphelandra (<i>Aphelandra</i> sp.), Aralia (<i>Dizigoteca</i> sp.), Asparagus (<i>Asparagus</i> sp.), Avenca ou Avencão (<i>Adiantum</i> spp.), Beaucarnea (<i>Beaucarnea recurvata</i> Lem.), Calatheas (<i>Calatheas</i> sp.), Bromélias (vários gêneros e espécies), Cinerária (<i>Senecio cruentus</i> (masson ex L'Hér.) DC.), Cordilínea (<i>Dracaena</i> sp. ou <i>Cordilínea</i> sp.), Cróton (<i>Codiaeum variegatum</i> Blume), Dieffenbachia (<i>Dieffenbachia</i> sp.), Dracena (<i>Dracaena</i> sp.), Euonymus (<i>Euonymus</i> sp.), Ficus (<i>Ficus</i> sp.), Hera (<i>Hedera helix</i> L.), Leia (<i>Leea coccinea</i> Planch), Leia rubra ou leia vermelha (<i>Leea rubra</i> Blume), Maranta (<i>Marantha</i> sp.), Monstera (<i>Monstera deliciosa</i> Liebm), Murta (<i>Muraya exotica</i> ou <i>Muraya paniculata</i>), Palmeiras (vários gêneros e espécies), Philodendron (<i>Philodendron</i> spp.) Pinus (<i>Pinus</i> sp.) e tuias (vários gêneros e espécies), Pitosporo (<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Ait.), Árvore da felicidade (<i>Polyscias</i> spp.), Ruscus (<i>Ruscus</i> sp.), Samambaias (<i>Nephrolepsis</i> spp.), Sanseveria (<i>Sanseveria</i> sp.), Schefflera (<i>Schefflera actinophylla</i> Harms ou <i>S. arboricola</i> (Hay.) Merr., Jibóia (<i>Scindapsus aureus</i> Engl.), Lírio da paz (<i>Spathiphyllum</i> spp), Singônio (<i>Syngonium podophyllum</i> Schott.), Xanadú (Philodendron híbrido), Zamíoculcas (<i>Zamioculcas</i> sp.)
Bulbos, Cormos, Tubérculos e Rizomas	Gladiolo (<i>Gladiolus</i> sp.), Banana	Agapanthus (<i>Agapanthus africanus</i> Hoff.), Alpínia (<i>Alpinia purpurata</i> K.Schum.), Bastão do Imperador (<i>Etilingera eliator</i> (Jack) R.Smith), Helicônia (<i>Heliconia</i> sp.), Amarílis (<i>Hippeastrum</i> spp.), Lírio (<i>Lilium</i> spp.), Musas ornamentais (<i>Musa</i> spp.), Oxalis (<i>Oxalis</i> sp.), Strelitzia (<i>Strelitzia</i> sp.), Tapeinoquilo (<i>Tapeinochilus ananassae</i> K.Schum.), Tulipa (<i>Tulipa</i> spp.), Calas (<i>Zanthesdeschia</i> spp.), Zefirantes (<i>Zephyranthes candida</i> Herb.), Zingibre-magnífico (<i>Zingiber spectabile</i> Griff.)