



**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**  
DIRETORIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL  
CENTRO NACIONAL DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

**Informação Técnica nº 3/2021-PREVFOGO/DIPRO**

Número do Processo: 02001.004210/2021-25

Interessado: CENTRO NACIONAL DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Brasília, 14 de junho de 2021

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS E OPERACIONAIS, REQUISITOS DO PRODUTO E DOCUMENTOS PARA COMPROVAÇÃO**

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS E OPERACIONAIS**

1. Produto retardante de chama orgânicos à base de nitrogênio.
2. O uso do retardante de chamas será por meio de aeronaves (aviões e helicópteros), motobombas e veículos de combate a incêndio e outras tecnologias de aplicação, obedecendo o Protocolo de Uso estabelecido pelo Prevfogo/Ibama.
3. A categoria de retardantes de chamas objeto deste TR é a de longa duração devido a possibilidade de uso no combate direto (seja aéreo ou terrestre) quanto no indireto (confecção de aceiro químico).
4. O produto deverá se apresentar na forma líquida, sendo solúvel em água com diluição máxima de 20%.
5. Devem ser apresentados laudos ou estudos sobre a eficácia/eficiência do produto em relação à água pura.
6. O fabricante deve apresentar nas instruções de uso a quantidade máxima de produto a ser aplicada por unidade de área (L/ha).
7. O produto em maneira nenhuma deve, depois de realizada a mistura com água, apresentar grumos e precipitados. Também é inadmissível formação de espuma acima de 20% do volume – de modo a não prejudicar os sistemas de aplicação e bombeamento.
8. É fundamental que não haja a necessidade de equipamentos de mistura contínua, pois o produto também deve se apresentar viável para utilização por meio de motobombas.
9. O retardante deverá possuir em sua formulação algum componente corante para fins de combate aéreo e monitoramento.
10. O produto deve ter baixa corrosividade e cuja composição química não represente riscos à aeronave.
11. A viscosidade do produto deve contemplar a operacionalidade terrestre e aérea, portanto o valor máximo admitido é de 200 centipoises.
12. O produto deve ser fornecido em embalagens de 20 litros para operação terrestre e em caixas do tipo IBC container (1.000L) para a operação aérea com saída inferior compatível com rosca do tipo NPSH e 1,5 polegada de diâmetro.
13. A quantidade mínima a ser disponibilizada por solicitação é de 2.000L (dois mil litros) do produto.
14. O produto deverá ser entregue na Superintendência do IBAMA da capital do Estado (poderá ser qualquer capital dos estados brasileiros) indicado pelo solicitante, no prazo de 48h após a solicitação formalizada.

## REQUISITO DO PRODUTO E DOCUMENTOS PARA COMPROVAÇÃO

O produto retardante de chama deve apresentar os documentos abaixo listados, com vistas a embasar a avaliação dos critérios e requisitos do produto, os quais poderão ser comprovados com laudos ou estudos completos, segundo tabela 1. Caso haja algum documento sigiloso, indicar o fundamento do sigilo.

Documentos exigidos para embasar a avaliação dos critérios:

1- FISPQ (Ficha de Segurança de Produto Químico)

2- Os seguintes estudos completos ou laudos, realizados em conformidade com os respectivos protocolos recomendados:

A - Persistência:

Hidrólise – OECD 111

Fotólise – OECD 316

Biodegradabilidade – OECD 304A ou OECD 307

B - Transporte:

Adsorção/dessorção – OECD 106

Mobilidade – EPA 835.1210

Solubilidade – OECD 105

C - Bioacumulação – OECD 305

D - Ecotoxicológicos:

Algas agudo – OECD 201

Microcrustáceos agudo – OECD 202

Peixes agudo – OECD 203

Microorganismos do solo – OECDs 216 e 217

Minhocas agudo – OECD 207

Mamíferos – Oral aguda OECD 423 ou 425

Aves agudo, dose única – OECD 223

Abelhas agudo, contato – OECD 214

3 - Declaração da Composição Quali-quantitativa, contendo:

A – nº CAS de todos os componentes;

B – Ingrediente ativo, quando aplicável;

C – O corante utilizado;

D – Função de todos os componentes.

4 - Certificado de Análise contendo o teor das substâncias indesejáveis:

A – Metais pesados (Cd, As, Cr, Pb, Hg);

B – Compostos orgânicos halogenados (PCB e PBDE);

C – Borato ou outros compostos contendo boro.

### Critérios:

1- Possuir somente corante autorizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), conforme anexo do Informe Técnico nº 68, de 03 de setembro de 2015.

2 - Não conter na composição do produto componentes e impurezas que constam na lista de Poluentes Orgânicos Persistentes – POPs, preconizados no Decreto Nº 5.472, de 20 de junho de 2005 e Anexos atualizados da Convenção de Estocolmo (<http://www.pops.int/TheConvention/ThePOPs/AllPOPs/tabid/2509/Default.aspx>);

3 - Não conter na composição ferrocianeto de sódio (YPS), polifosfatos de amônio, metais pesados (Cd, As, Cr, Pb, Hg), compostos orgânicos halogenados (Bifenilas Policloradas-PCB e Éteres Difenílicos

Polibromados-PBDE), borato ou outros compostos contendo boro, dicromatos e tioureia;

4 - Não possuir classificação mais restritiva (Classe I) para os parâmetros Persistência, Transporte, Bioacumulação, Ecotoxicidade, com base nos estudos solicitados, considerando a classificação utilizada pelo Ibama na avaliação de agrotóxicos, conforme o Sistema de classificação do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA), disponível no site oficial do Ibama:

<https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/avaliacao-ambiental/avaliacao-ambiental-para-registro-de-agrotoxicos-seus-componentes-e-afins-de-uso-agricola#sistemadeclassificacao>

Tabela 1: Correlação entre os requisitos do produto e os documentos comprobatórios

Item	Critério	Documento Comprovador
1	Conter corante autorizado pela Anvisa.	1. Declaração da empresa de que usa corante listado no anexo do Informe Técnico nº 68 de 03/09/2015; ou 2. Declaração Quali-Quantitativa que indique um corante listado no anexo do Informe Técnico nº 68 de 03/09/2015.
2	Não conter componentes e impurezas que constam na lista de POPs - Decreto N° 5.472, 20/06/2005.	1. Declaração Quali-Quantitativa; e 2. Certificado de Análise contendo o teor das substâncias indesejáveis. ( <a href="http://www.pops.int/TheConvention/ThePOPs/AllPOPs/tabid/2509/Default.aspx">http://www.pops.int/TheConvention/ThePOPs/AllPOPs/tabid/2509/Default.aspx</a> )
3	Não conter na composição ferrocianeto de sódio (YPS), polifosfatos de amônio, metais pesados (Cd, As, Cr, Pb, Hg), compostos orgânicos halogenados (PCB e PBDE), borato ou outros compostos contendo boro, dicromatos e tioureia.	1. Declaração Quali-Quantitativa; e 2. Certificado de Análise contendo o teor das substâncias indesejáveis.
4	Não possuir classificação mais restritiva (Classe I) para o parâmetro Persistência.	1. Hidrólise - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 111; 2. Fotólise - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 316; 3. Biodegradabilidade - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 304A ou OECD 307.
4	Não possuir classificação mais restritiva (Classe I) para o parâmetro Transporte.	1. Solubilidade - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 105; 2. Adsorção/dessorção - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 106; 3. Mobilidade - Estudo Completo ou laudo - Protocolo EPA 835.1210.
4	Não possuir classificação mais restritiva (Classe I)	1. Bioacumulação - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 305.

	para o parâmetro Bioacumulação.	
4	Não possuir classificação mais restritiva (Classe I) para os parâmetros de Ecotoxicidade individualmente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algas agudo - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 201;</li> <li>2. Microcrustáceos agudo - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 202;</li> <li>3. Peixes agudo - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 203;</li> <li>4. Microrganismos do solo - Estudo Completo ou laudo - Protocolos OECD 216 e 217;</li> <li>5. Minhocas agudo - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 207;</li> <li>6. Abelhas agudo, Contato - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 214;</li> <li>7. Aves agudo, Dose única - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 223;</li> <li>8. Mamíferos - Oral aguda - Estudo Completo ou laudo - Protocolo OECD 423 ou 425;</li> </ol>

A documentação exigida no item Requisito do Produto e Documentos para Comprovação deverá ser entregue à Diretoria de Qualidade Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (DIQUA/IBAMA), a qual definirá a forma de recebimento dessa documentação, prazos e emissão de parecer a respeito do retardante que foi ganhador da licitação.



Documento assinado eletronicamente por **CENDI RIBAS BERNI, Analista Ambiental**, em 14/06/2021, às 13:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO VIANNA BARRETO, Chefe de Centro Especializado**, em 14/06/2021, às 13:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **10161950** e o código CRC **F71B9E24**.