



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
NOTA TÉCNICA Nº 2/2025/COREA/CGASQ/DIQUA

PROCESSO Nº 02001.012662/2025-12

INTERESSADO: COORDENAÇÃO DE REAVALIAÇÃO AMBIENTAL DE AGROTÓXICOS, SEUS COMPONENTES E AFINS

1. ASSUNTO

1.1. O objetivo desta Nota Técnica é apresentar resumidamente a metodologia desenvolvida para seleção de ingredientes ativos de agrotóxicos para reanálise ambiental, notadamente os critérios técnicos e normativos que motivaram a seleção de metomil e tiocarbe, bem como informações específicas de cada uma dessas substâncias, incluindo seu comportamento ambiental, toxicidade a grupos de organismos não alvo, dados de comercialização (exposição potencial), situação em outros países, registros de incidentes envolvendo essas moléculas etc.

2. CONTEXTO

2.1. A legislação brasileira, diferentemente do que ocorre em outros países, não determina a reavaliação periódica dos registros de agrotóxicos. Em vez disso, estabelece que as moléculas podem ser reavaliadas, a qualquer tempo, caso sobrevenham indícios de riscos ao meio ambiente não avaliados quando do registro do agrotóxico ou quando o país for alertado por organizações internacionais das quais seja membro integrante ou signatário de acordos e de convênios (Decreto nº 4074/2002 art. 2º inciso VI, art. 13; Lei nº 14785/2023 art. 3º §9º). Importante destacar que o foco da reanálise é um ingrediente ativo, não um produto específico.

2.2. Tendo em vista a importância da reanálise de ingredientes ativos de agrotóxicos aprovados no Brasil para a tutela ambiental, a reanálise de uma nova molécula consta nos planejamentos estratégicos da Diretoria de Qualidade Ambiental (Diqua) e do próprio Ibama.

2.3. O PlanaQuali^[1] é o planejamento que norteia as ações da Diqua, sendo a versão vigente referente ao período de 01/06/2024 a 31/05/2026. Um de seus objetivos estratégicos é “O.1 - Prevenir e reduzir os impactos negativos relacionados à produção, comércio e uso de agentes potencialmente poluentes e resíduos sólidos”, para o qual consta, dentre outras, a meta de emitir um Comunicado de reanálise para mais um ingrediente ativo a ser definido.

2.4. Já no Planejamento estratégico do Ibama^[2], que estabelece os objetivos e prioridades da autarquia para o quadriênio 2024-2027, o objetivo estratégico “5: Prevenir e reduzir os impactos negativos relacionados à produção, comércio e uso de agentes potencialmente poluentes e resíduos sólidos” possui como uma das metas de impacto “1 ingrediente ativo reanalizado e 2 ingredientes ativos em reanálise até 2027”. Frisa-se que o Instituto finalizou em 2024 a reanálise do ingrediente Tiometoxam e que a reanálise do Fipronil está em curso. Em ambos os casos, a reanálise se iniciou pelos indícios de riscos associados aos insetos polinizadores.

2.5. Levando em conta tais planejamentos, foi desenvolvida uma metodologia para priorização de moléculas a serem submetidas ao procedimento de reanálise ambiental. Considerando as centenas de ingredientes ativos de agrotóxicos registrados no Brasil e as limitações quantitativas no corpo técnico que realiza os procedimentos pertinentes no âmbito do Ibama, para que uma nova molécula seja reanalizada de forma eficaz e eficiente, sua seleção deve ser feita com base em critérios objetivos e lógicos.

2.6. Nesse sentido, o processo de seleção foi dividido em duas etapas. Uma primeira etapa de triagem, na qual foram compiladas informações gerais sobre todos os ingredientes ativos registrados no Brasil. Tais dados foram ponderados e resultaram em uma lista hierarquizada de moléculas candidatas para reanálise ambiental. Em seguida, foi realizado um levantamento bibliográfico prévio (acidentes, situação em outros países, uso no Brasil, dentre outros) a respeito das moléculas com maior pontuação nessa lista preliminar. Os indícios levantados nessa busca serviram para definir quais substâncias apresentam maior preocupação ambiental e devem ser priorizadas para fins de reanálise ambiental.

2.7. Os critérios estabelecidos não devem ser interpretados como imutáveis e/ou definitivos, tampouco a lista de moléculas candidatas à reanálise ambiental constitui rol exaustivo. Dessa forma, caso sobrevenham indícios de riscos ambientais, até então não devidamente considerados, que desaconselhem o uso de determinado ingrediente ativo, este poderá ser priorizado para reanálise ambiental a qualquer tempo.

2.8. Atualmente o Ibama prioriza a reanálise dos ingredientes ativos de natureza química, de modo que os seguintes grupos de produtos utilizados com fins agrícolas não foram considerados na avaliação:

- Os bioinssumos que, nos termos da Lei nº 15.070/2024, incluem bioestimuladores ou inibidores de crescimento ou desempenho, semioquímicos, bioquímicos, fitoquímicos, metabólitos, macromoléculas orgânicas, agentes biológicos de controle, condicionadores de solo, biofertilizantes e inoculantes, os quais não são submetidos, atualmente, à Avaliação de Risco Ambiental (ARA) conduzida pelo Ibama.
- Os produtos considerados atípicos, nos termos da Lei nº 14.785/2023 e da Portaria Ibama nº 84/1996, incluindo aqueles à base de cobre, enxofre, óleos vegetais e minerais. Devido a sua composição, estes produtos apresentam particularidades para o registro.

2.9. Além disso, optou-se por postergar a eventual reanálise ambiental de moléculas em reavaliação pela Anvisa ou que constam em lista prioritária divulgada pela Agência. Ainda que seja possível que um ingrediente ativo desperte, concomitantemente, preocupação do ponto de vista ambiental e da saúde humana, procurou-se evitar que as duas autoridades federais concentrassem seus esforços, simultaneamente, em reavaliar a mesma molécula, visando maior efetividade do procedimento de reanálise. Dessa forma, ao final de cada reanálise, é possível que sejam estabelecidas restrições ao uso do agrotóxico ou mesmo o banimento completo da molécula no país. Nesses casos, existindo restrições determinadas pela Anvisa, não há necessidade de avaliação, pelo Ibama, dos cenários de uso desautorizados.

3. SELEÇÃO DE INGREDIENTES ATIVOS DE AGROTÓXICOS PARA REANÁLISE AMBIENTAL

3.1. Etapa de triagem

3.1.1. Na etapa de triagem, foi atribuída uma pontuação para cada ingrediente ativo atualmente registrado no país. A pontuação final varia de 0 a 100 pontos, e leva em consideração três fatores:

- O perigo inerente à substância, conforme a classificação do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA) conduzida pelo Ibama para uma série de parâmetros relativos ao comportamento ambiental e à ecotoxicidade dos produtos a organismos não alvo;
- O potencial de exposição do meio ambiente ao ingrediente ativo, indicado pela quantidade do ingrediente ativo comercializada no Brasil ao longo de 5 anos (2019 a 2023), em toneladas;
- A existência de preocupação internacional, consoante lista de países que baniram a substância em seus territórios (PAN, 2024a) e os parâmetros de preocupação ambiental responsáveis pela inclusão do ingrediente ativo na lista de agrotóxicos altamente perigosos (*Highly Hazardous Pesticides* - HHPs) (PAN, 2024b). Ambas as listas são divulgadas pela PAN (*Pesticide Action Network Internacional*).

3.1.2. A Tabela 1 sumariza os critérios utilizados pelo Ibama, na etapa de triagem, para a seleção dos próximos ingredientes ativos a serem submetidos à reanálise ambiental.

Tabela 1 – Critérios e respectivas pontuações considerados, na etapa de triagem, para seleção de ingredientes ativos de agrotóxicos a serem submetidos ao procedimento de reanálise ambiental.

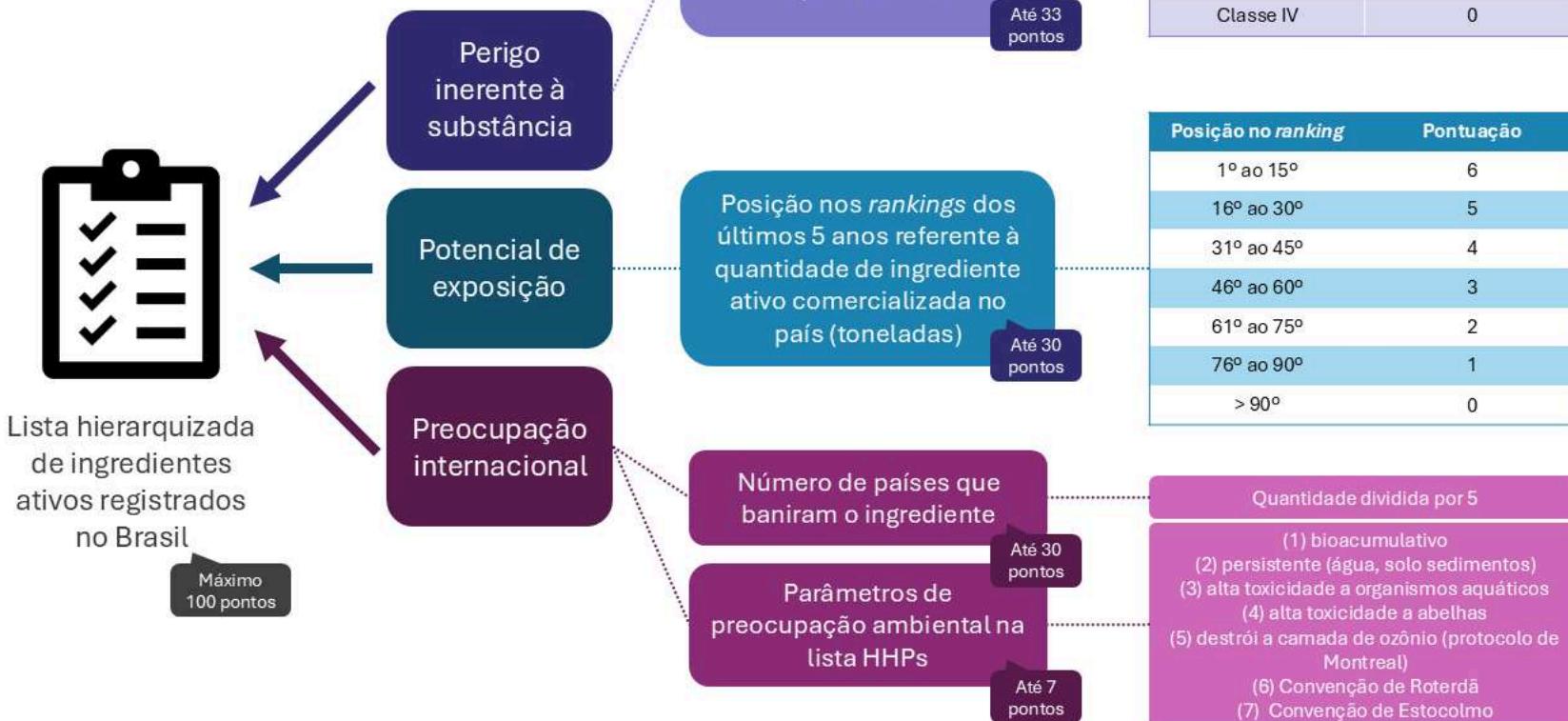
Critério	Forma de avaliação	Pontuação atribuída	Pontuação máxima
Perigo inerente à substância	A partir do Potencial de Periculosidade Ambiental, detalhado para 11 parâmetros, quais sejam: (1) transporte; (2) persistência; (3) bioconcentração; (4) classe para microrganismos no solo; (5) classe para organismos do solo; (6) classe para algas; (7) classe para microcrustáceos; (8) classe para peixes; (9) classe para abelhas; (10) classe para aves; e (11) classe para mamíferos.	Classe I Classe II Classe III Classe IV 1º ao 15º 16º ao 30º 31º ao 45º 46º ao 60º 61º ao 75º 76º ao 90º Não aparece entre os 90 ingredientes ativos mais comercializados	3 2 1 0 6 5 4 3 2 1 0
Potencial de exposição	A partir da posição no <i>ranking</i> , em 5 anos (2019 a 2023)*, relativo à quantidade de ingrediente ativo, em toneladas, comercializada no país.		33 pontos 30 pontos
Existência de preocupação internacional	Número de países que baniram ou que não autorizam o uso do ingrediente ativo em seus territórios.	Número de países nos quais o ingrediente ativo não é autorizado ou está banido, dividido por 5. Em caso de resultado não inteiro, o valor final é arredondado.	30 pontos
	Parâmetros de preocupação ambiental responsáveis pela inclusão do ingrediente ativo na lista de agrotóxicos altamente perigosos (<i>Highly Hazardous Pesticides</i> - HHPs) da PAN, quais sejam: (1) substância muito bioacumulativa; (2) substância muito persistente em água, solo ou sedimentos; (3) substância que apresenta alta toxicidade a organismos aquáticos; (4) substância que apresenta alta toxicidade a abelhas; (5) substância que destrói a camada de ozônio, segundo o Protocolo de Montreal; (6) substância listada no Anexo III da Convenção de Roterdã ou que atende aos critérios para ser listada; e (7) substância listada no Anexo III da Convenção de Estocolmo ou que atende aos critérios para ser listada.	1 ponto para cada um dos 7 parâmetros listados na PAN.	7 pontos

* Os dados de comercialização de agrotóxicos de 2024 e 2025, em sua versão completa e apta para divulgação, não estavam disponíveis no momento da realização da etapa de triagem.

3.1.3. A Figura 1 apresenta um esquema da etapa de triagem conduzida para a seleção de ingredientes ativos de agrotóxicos a serem submetidos à reanálise ambiental.

Figura 1 – Resumo da etapa de triagem conduzida para a seleção de ingredientes ativos de agrotóxicos a serem submetidos à reanálise ambiental. A avaliação se baseia em três aspectos, quais sejam, o perigo inerente à substância, o potencial de exposição de organismos não alvo aos produtos e indícios de preocupação no âmbito internacional.

ETAPA DE TRIAGEM



3.2. Limitações da etapa de triagem

3.2.1. Uma primeira limitação da etapa de triagem é que ela está vinculada a um recorte temporal, considerando os dados disponíveis no momento de sua realização. Assim, informações publicadas posteriormente, como as listas da PAN atualizadas em dezembro de 2024, foram incorporadas apenas na etapa seguinte de levantamento bibliográfico prévio.

3.2.2. Em segundo lugar, por se tratar de muitas moléculas a serem triadas, não foi possível aprofundar a análise dos parâmetros de pontuação de cada uma. Contudo, ao avançar para a etapa de levantamento bibliográfico prévio, identificou-se diferenças significativas no resultado do PPA de produtos formulados à base de certos ingredientes ativos, quando estes compunham misturas, em comparação ao seu comportamento ambiental e a sua ação tóxica isolada. Sendo assim, na pontuação do ranking, foram consideradas as classes dos piores casos, que, nesse contexto, geralmente foram as misturas. Não obstante, as diferenças detectadas foram levadas em conta na recomendação final sobre o ingrediente ativo a ser reanalisado.

3.3. Etapa de levantamento bibliográfico prévio

3.3.1. Na sequência, a etapa de levantamento bibliográfico prévio visou reunir dados relevantes para a reanálise ambiental dos ingredientes ativos que obtiveram a maior pontuação na etapa de triagem. Para a análise realizada em 2025, foram excluídas da listagem as moléculas já reavaliadas ou com reanálise em curso por este Instituto (imidacloprido, tiameksam e fipronil).

3.3.2. Para o levantamento bibliográfico, foram coletadas informações que incluem, por exemplo, o número de produtos contendo a substância que estão registrados no Brasil, os motivos de reavaliação conduzida por agências internacionais, a existência de relatos de acidentes e/ou pedidos de informação de instituições públicas relacionados à molécula, as iniciativas a nível estadual a fim de restringir o uso do ingrediente ativo, entre outras consideradas

relevantes para a tomada de decisão. Nessa etapa, também foi importante verificar se o Ibama dispõe de metodologia completamente desenvolvida para conduzir a ARA voltada ao(s) organismo(s) não alvo que desperta(m) preocupação do ponto de vista ambiental.

3.3.3. A Figura 2 apresenta um esquema da etapa de levantamento bibliográfico conduzida para a seleção de ingredientes ativos de agrotóxicos a serem submetidos à reanálise ambiental.

Figura 2 – Resumo da etapa de levantamento bibliográfico conduzida para o refinamento da etapa de triagem visando à seleção de ingredientes ativos de agrotóxicos a serem submetidos à reanálise ambiental.



3.3.4. Ao final desta etapa, foram selecionados os ingredientes ativos prioritários para a reanálise ambiental.

3.4. Limitações da etapa de levantamento bibliográfico prévio

3.4.1. Nas reavaliações toxicológicas de agrotóxicos conduzidas pela Anvisa, são utilizados dados do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA). Segundo a Agência, o PARA tem como principal objetivo monitorar resíduos de agrotóxicos em alimentos de origem vegetal, visando mitigar o risco à saúde decorrente da exposição a essas substâncias pela dieta, mediante avaliação do cenário de irregularidades e risco à saúde, a partir dos resultados das análises das amostras coletadas (Anvisa, 2025). Nesse contexto, um dos critérios para seleção de moléculas para reanálise toxicológica corresponde às detecções de cada ingrediente ativo em alimentos, de maneira que existe um monitoramento contínuo da exposição dos seres humanos às substâncias sob suspeita de causarem danos à saúde.

3.4.2. Por outro lado, o Ibama ainda não dispõe de dados extensivos de monitoramento de agrotóxicos em matrizes ambientais, de maneira que a potencial exposição de organismos não alvo constitui uma incerteza para a seleção das moléculas candidatas à reanálise ambiental. Espera-se que, com a implementação de um programa de monitoramento contínuo por este Instituto, futuramente os dados obtidos sejam considerados e adicionados aos critérios de escolha apresentados neste documento.

3.4.3. Outro ponto digno de nota é que a classificação de perigo para anfíbios e répteis é tradicionalmente fundamentada em estudos de toxicidade conduzidos com peixes, aves e mamíferos, uma vez que dados específicos de toxicidade para aqueles grupos são frequentemente mais escassos. No entanto, evidências científicas sugerem que essa abordagem pode não refletir com precisão a real sensibilidade desses organismos a determinadas substâncias.

químicas. Um exemplo notável é o dos piretroídes, para os quais estudos disponíveis indicam que anfíbios podem ser consideravelmente mais suscetíveis do que os organismos utilizados como substitutos na avaliação de risco (Weir *et al.*, 2010; Weir *et al.*, 2015; Ortiz-Santiestra *et al.*, 2018). Diante disso, é fundamental reconhecer que classificações ambientais baseadas exclusivamente em dados de espécies substitutas podem apresentar limitações, especialmente quando aplicadas a grupos taxonômicos para os quais a extração de dados pode subestimar os riscos reais. Eventualmente, essa lacuna de informações pode ter contribuído para a virtual ausência de indicativo de preocupação para répteis e anfíbios entre os problemas indicados para as moléculas candidatas à reavaliação.

4. CONCLUSÃO

4.1. A partir da metodologia explicitada nos itens anteriores, foram selecionados dois ingredientes ativos que, por sua natureza química, deverão passar pelo processo de reanálise ambiental em conjunto:

- Metomil;
- Tiodicarbe.

4.2. A decisão pelas moléculas foi tomada com base nas informações e dados levantados em todas as etapas resumidamente mencionadas anteriormente. A seleção de metomil e tiodicarbe justifica-se por ambas apresentarem alta toxicidade para diversos organismos, tais como abelhas e organismos aquáticos. Pertencentes ao grupo químico dos carbamatos – conhecido por seu elevado potencial de risco ao meio ambiente –, essas substâncias são classificadas como altamente móveis e persistentes (Classe I), o que aumenta o risco de contaminação de ambientes terrestres e aquáticos.

4.3. Além disso, o metomil já foi banido em 50 países, contrastando com sua comercialização no Brasil, que cresceu nos últimos quatro anos avaliados (alcançando a 11ª posição no ranking em 2023), caracterizando-o como um dos ingredientes ativos mais comercializados no país. O tiodicarbe também teve seu uso proibido em diversas nações, incluindo países pertencentes à União Europeia, e está sob alerta em outras, como Austrália, Canadá e EUA. Ademais, após a etapa de triagem e durante o levantamento bibliográfico, evidenciou-se que o tiodicarbe se degrada rapidamente no ambiente, formando metomil como principal metabólito, o que também tem sido apontado como uma grande preocupação por autoridades reguladoras internacionais. Portanto, considerou-se pertinente a reanálise ambiental das duas moléculas em um único procedimento, englobando a ARA para polinizadores e organismos aquáticos.

4.4. Abaixo seguem apêndices com o resultado do levantamento bibliográfico que foi utilizado como embasamento do processo decisório que justifica a reanálise ambiental dos ingredientes ativos metomil e tiodicarbe.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

[1] Portaria Ibama nº 67, de 24 de maio de 2024, publicada no Diário Oficial da União, edição 105, Seção 1, página 56, de 04 de junho de 2024.

[2] Portaria Ibama nº 108, de 12 de agosto de 2024, publicada no Diário Oficial da União, edição 156, Seção 1, página 124, de 14 de agosto de 2024.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). 2025. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA**. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/agrotoxicos/programa-de-analise-de-residuos-em-alimentos>>. Acesso em: Abr. 2025.

Ortiz-Santiestra, M. E.; Maia, J. P.; Egea-Serrano, A.; & Lopes, I. 2018. **Validity of fish, birds and mammals as surrogates for amphibians and reptiles in pesticide toxicity assessment**. *Ecotoxicology* 27(7): 819-833. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10646-018-1911-y>.

PAN (Pesticide Action Network International). 2024a. **International Consolidated List of Banned Pesticides**. Disponível em: <<https://pan-international.org/pan-international-consolidated-list-of-banned-pesticides/>>. Acesso em: Abr. 2025.

PAN (Pesticide Action Network International). 2024b. **PAN International List of Highly Hazardous Pesticides** (PAN List of HHPs). Disponível em: <https://pan-international.org/wp-content/uploads/PAN_HHP_List.pdf>. Acesso em: Abr. 2025.

Weir, S.M.; Suski, J.G.; & Salice, C.J. 2010. **Ecological risk of anthropogenic pollutants to reptiles: Evaluating assumptions of sensitivity and exposure**. *Environmental Pollution* 158(12): 3596-3606. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2010.08.011>.

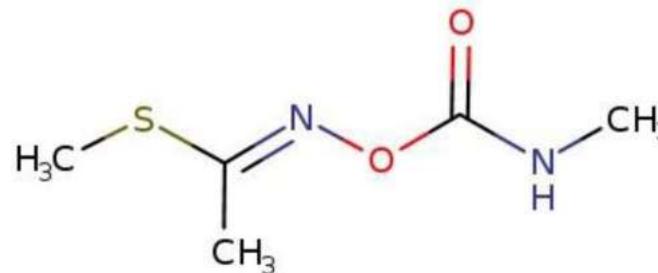
Weir, S.M.; Yu, S.; Talent, L.G.; Maul, J.D.; Anderson, T.A.; & Salice, C.J. 2015. **Improving reptile ecological risk assessment: Oral and dermal toxicity of pesticides to a common lizard species (*Sceloporus occidentalis*)**. *Environmental Toxicology and Chemistry* 34(8): 1778-1786. DOI: <https://doi.org/10.1002/etc.2975>.

7. APÊNDICE A – LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO PRÉVIO: METOMIL

Nome IUPAC: S-methyl N-(methylcarbamoyloxy)thioacetimidate

Fórmula bruta: C₅H₁₀N₂O₂S

Estrutura:



Nº CAS: 16752-77-5

Grupo químico: metilcarbamato de oxima

Dados de registro de agrotóxicos no país: Atualmente, existem 28 produtos técnicos e 22 produtos formulados registrados à base do ingrediente ativo no Brasil (Agrofit, 2003).

- **Culturas:** Produtos registrados à base de metomil para 22 culturas, sendo: abacaxi, algodão, arroz, aveia, batata, brócolis, cacau, café, centeio, cevada, coco, couve, dendê, feijão, milheto, milho, repolho, soja, sorgo, tomate, trigo e triticale (Agrofit, 2003).
- **Classe de uso:** Acaricida, Inseticida (Agrofit, 2003).

Volume de vendas nos últimos 5 anos: 36.607,58 toneladas.

- **2019:** 5.341,99 toneladas – 16º no ranking anual;
- **2020:** 4.031,33 toneladas – 21º no ranking anual;
- **2021:** 8.078,63 toneladas – 14º no ranking anual;
- **2022:** 8.637,56 toneladas – 13º no ranking anual;
- **2023:** 10.518,08 toneladas – 11º no ranking anual.

Classificação ambiental mais restritiva de produto formulado contendo o ingrediente ativo: Classe I – Produto ALTAMENTE tóxico ao meio ambiente

- **Transporte:** Classe I – Produto ALTAMENTE móvel;
- **Persistência:** Classe I – Produto ALTAMENTE persistente no meio ambiente;
- **Bioconcentração:** Classe III – Produto MEDIANAMENTE bioconcentrável;
- **Classe para microrganismos no solo:** Classe IV – Não produziu efeitos nas taxas de respiração e nitrogenação;
- **Classe para organismos do solo:** Classe II – Produto MUITO tóxico a minhocas;
- **Classe para algas:** Classe II – Produto MUITO tóxico a algas;
- **Classe para microcrustáceos:** Classe I - Produto ALTAMENTE tóxico a organismos aquáticos;
- **Classe para peixes:** Classe I - Produto ALTAMENTE tóxico a peixes;
- **Classe para abelhas:** Classe de I - Produto ALTAMENTE tóxico a abelhas;
- **Classe para aves:** Classe II - Produto MUITO tóxico a aves;
- **Classe para mamíferos:** Classe II - Produto MUITO tóxico a mamíferos.

Banimentos ao redor do mundo: Agente químico proibido em 50 países (PAN, 2024a), sendo identificada a seguinte razão para que o ingrediente ativo represente especial preocupação do ponto de vista ambiental (PAN, 2024b):

- Alta toxicidade a abelhas.

Preocupação internacional: produto submetido à reavaliação nos EUA e no Canadá. Há previsão de ser reavaliado em 2026 pela Austrália. Não há registro ativo na União Europeia.

- **USEPA (2021a):** Em março de 2021, a USEPA finalizou sua “avaliação biológica”, que analisa o risco dos usos autorizados do metomil para as espécies listadas no *Endangered Species Act* e seus habitats críticos. Verificaram que, sob as condições avaliadas, o metomil provavelmente causaria efeitos adversos (*likely to adversely affect*) a 61% das 1.805 espécies avaliadas e 36% dos 791 habitats críticos. Essa avaliação biológica passou então por consulta junto às agências Serviço Nacional de Pesca Marinha e Serviço de Pesca e Vida Selvagem dos Estados Unidos, as quais emitiram suas opiniões biológicas finais em 08/02/2024 e 16/01/2025, respectivamente (NMFS, 2024; FWS, 2024).

Nessas opiniões biológicas finais são listadas opções de mitigação a serem empregadas por usuários para reduzir a exposição. São mencionadas medidas para reduzir a deriva de pulverizações e o escoamento superficial, limite anual para a taxa de aplicação (álido para todo o território nacional), além de medidas específicas voltadas a um subgrupo de espécies e habitats a serem implementadas a depender da localização geográfica (mediante consulta à plataforma *Bulletins Live! Two*). Após a implementação dessas medidas, com as respectivas mudanças no registro/bula dos agrotóxicos contendo o ingrediente ativo, as agências consideraram que não haveria perigo para as espécies listadas e seus habitats. Por fim, as agências também acordaram ações para difusão de materiais educativos sobre as espécies listadas, para melhorar o reporte de incidentes ecológicos e para o monitoramento de uso em conformidade com o estabelecido em bula.

- **PMRA (2018):** Em março de 2018, o Canadá publicou o resultado da reavaliação dos agrotóxicos à base de metomil. Além das medidas destinadas à salvaguarda da saúde humana, para proteger especificamente o meio ambiente, foram determinados:
 - inclusão de advertência sobre a toxicidade a organismos não alvo (abelhas, insetos benéficos, aves, mamíferos, invertebrados aquáticos, peixes e anfíbios);
 - inclusão de recomendações para minimizar a deriva de pulverização em áreas com a presença de abelhas;
 - inclusão de advertência sobre as condições que favorecem escoamento superficial e lixiviação;
 - zonas de não aplicação de pulverização terrestre (de 2 a 45 m) para proteger habitats aquáticos da deriva;
 - inclusão de advertência de que o metomil pode potencialmente atingir o lençol freático;
 - não são mais permitidas pulverizações aéreas do produto.
- **EFSA:** O metomil não tem autorização de uso vigente na União Europeia. A substância podia ser utilizada na composição de produtos fitofarmacêuticos na Europa até 2019, quando a autorização expirou e não foi apresentado pedido de renovação ou este foi apresentado e retirado. Atualmente é listado como um agrotóxico candidato à substituição. Nesse sentido, o Regulamento de Execução (EU) nº 540/2011, que lista os ingredientes ativos aprovados, foi alterado pelo Regulamento de Execução (EU) nº 2022/801, de modo a excluir o metomil de seu anexo (*European Comission, 2011, 2025; Jornal Oficial da União Europeia, 2022*).
- **APVMA (2025):** O metomil se encontra na lista de químicos a serem priorizados para reconsideração de registro. As áreas de risco para reavaliação dizem respeito ao meio ambiente, resíduos e comércio. A reavaliação está prevista para se iniciar no primeiro trimestre de 2026.

Preocupação a nível estadual: Não foram identificadas restrições ao uso do ingrediente ativo estabelecidas pelos Estados brasileiros.

Acidentes: Foram identificadas notícias de acidentes envolvendo a aplicação de agrotóxicos à base de metomil:

- **Estados Unidos da América, entre 1985 e 1994:** Ao menos 3 aves de rapina foram encontradas mortas pelo uso indevido de uma mistura de carbofuran com metomil (Mineau et al., 1999).
- **Mundo, entre 1989 e 2014:** O Sistema de Dados de Incidentes (IDS) da USEPA contém dois incidentes de mortandade de peixes, cinco de mortandade de aves, 3 de mortandade de mamíferos e dois de mortalidade de invertebrados terrestres com probabilidade, probabilidade ou alta probabilidade de estarem associados ao uso legal de metomil, ou seja, não são casos de uso indevido (USEPA, 2021b). Em 1989, na França, 52 dom-fafes (*bull finch* no inglês) e 6 pintassilgos (*goldfinch* no inglês) morreram em campo de cultivo de repolho no dia seguinte à aplicação de metomil (produto Lannate 20L). Em 1992, ainda na França, 35 aves (pintassilgos, pintarroxos-comuns *linnets* e verdilhões *green finches*) morreram e 31 foram intoxicadas após serem vistas bebendo orvalho de um campo de repolhos no dia da aplicação de Lannate 20L. Em 1992, no estado americano da Geórgia, cerca de 125 peixes morreram após duas semanas de chuvas intensas que seguiram o tratamento de um campo de milho com metomil (produto lannate LV) e clorpirifós. Em 2001, em um rio no estado americano da Califórnia, morreram milhares de peixes de 29 espécies diferentes. A análise das guelras revelou a presença de diversos agrotóxicos, dentre eles, o metomil; contudo, esses agrotóxicos não foram detectados nas amostras de água. Em 2004, no Reino Unido, 13 gaivotas (*laughing gulls*) e 1 garça-vaqueira (*cattle egret*) morreram envenenadas por metomil e oxamil. Em 2009, no estado da Flórida, 31 urubus e 3 gambás foram encontrados doentes ou mortos por metomil. Em 2007, no estado do Michigan, 3 esquilos encontrados mortos em um quintal foram diagnosticados com envenenamento por metomil. Em 2010, na Califórnia, cerca de 60 aves (rolinhas *Columbina* sp., tentilhões *Fringillidae* e melros *blackbirds*) foram encontradas mortas em um campo de morangos. As sementes no papo das aves continham metomil. Em 2012, em uma área residencial no estado de Ohio, um gato morreu envenenado por metomil (produto Golden Marlin) e (Z)-9-tricosene. Em 2014, no estado de Massachusetts, há dois registros de mortandade de abelhas *Apis mellifera* em um apiário. Um dos registros reporta poucos indivíduos (cerca de 12 abelhas), enquanto o outro chega a milhares de abelhas mortas. As abelhas foram analisadas pelo Laboratório Analítico de Pesticidas de Massachusetts e foi detectado metomil, mas não lambda-cialotrina, que era o outro agrotóxico que teria sido aplicado em um campo de milho verde nas redondezas.
- **Estados Unidos da América, 1990 - 2025:** relatos de mau uso generalizado. Iscas para moscas são utilizadas indevidamente em diversos estados da federação para eliminar mamíferos indesejados, como guaxinins, gambás, coiotes, lobos, marmotas, cachorros, roedores, dentre outros. Os estados de Indiana e Michigan reclassificaram as iscas para moscas à base de metomil como produtos de uso restrito, para combater o mau uso, mas não há restrição federal nesse sentido (Rogers, 2016; Hall, 2022).
- **Croácia, 2004:** Um grifo-eurasiático jovem, espécie ameaçada de extinção, morreu após passar dois dias em tratamento para sintomas de convulsões, vômitos, tremores e movimentos descoordenados. Análise do conteúdo estomacal da carcaça revelou a presença de metomil, metomil oxima (metabólito do metomil) e deltametrina (Sabočanec et al., 2005).
- **África do Sul, agosto de 2014:** 36 chacais foram encontrados mortos dentro do Parque Nacional Addo Elephant. Corvos também foram vitimados. Houve relatos de duas raposas-orelhudas que também teriam sido mortas, mas os funcionários do parque não conseguiram localizar as carcaças. Amostras estomacais confirmaram a presença de metomil. A investigação estava em andamento, mas os oficiais do parque desconfiavam de que os envenenamentos teriam sido deliberados, já que a substância não pode ser usada dentro do parque (SANParks, 2014; Starzak, 2014).
- **Suíça, 2015:** Dois falcões peregrinos morreram envenenados após consumirem um pombo usado como isca, contendo metomil (Vogler, 2015).
- **Estados Unidos da América, abril de 2016:** Dois cachorros e sete corvos morreram envenenados após comer iscas de pão contendo metomil (produto Lannate SP). As iscas foram empregadas por um agricultor visando matar corvos que consumiam as sementes que ele acabara de semear (Tourtelotte, 2016).
- **Austrália, setembro de 2019:** Várias pegas (*magpies*, em inglês) e outras aves foram encontradas mortas. A investigação confirmou que a causa das mortes foram iscas de almondegas de carne moída que continham metomil (Mazzoni, 2019).

- **Austrália, dezembro de 2020:** cerca de 100 cacatuas-pequenas foram envenenadas com metomil. O *Victorian Department of Environment, Land, Water and Planning* julga que é improvável que as mortes tenham sido causadas pela pulverização do inseticida em culturas nas proximidades, mas as investigações estavam sendo conduzidas (Whigham, 2021).
- **Austrália, julho de 2021:** cerca de 50 pombos foram encontrados mortos. Resultados toxicológicos indicam que as mortes foram causadas por metomil. A agência *New South Wales Environment Protection Authority* (EPA) investiga se foi uso indevido (NSW EPA, 2021).
- **Cosovo e Sérvia, maio de 2023:** vários eventos de envenenamento em massa de cães, especialmente aqueles abandonados nas ruas, em diferentes cidades. Análise toxicológica do conteúdo estomacal de um dos cães revelou a presença de metomil (Kossev, 2023).
- **Austrália, outubro de 2024:** pelo menos 22 cacatuas foram encontradas mortas ou intoxicadas por metomil. A agência *New South Wales Environment Protection Authority* (EPA) investiga se foi um ato de envenenamento deliberado, dado que a substância não é indicada para uso em jardins domésticos (Packer, 2024).

Questionamentos recebidos em relação à molécula: Foram identificados os seguintes pedidos de informações, esclarecimentos e/ou outras demandas de órgãos e instituições públicas direcionados à equipe de reanálise ambiental de agrotóxicos em relação ao ingrediente ativo:

- **Ministério Público Federal (Processo nº 02001.004259/2019-63, SEI nº 21154416):** Pede ao Ibama informações sobre a existência ou não de medidas para reavaliação das substâncias Metomil e Imazetapir, para compor um Inquérito Civil sobre a aprovação, no Brasil, de agrotóxicos possivelmente proibidos na União Europeia e Estados Unidos da América, o que poderia acarretar prejuízos à saúde humana e ao meio ambiente. Encaminham um laudo contendo, para ambos os ingredientes ativos: (a) a classificação toxicológica e ecotoxicológica, (b) a situação de registro no Brasil, nos EUA e na União Europeia, (c) um levantamento exemplificativo sobre possíveis substitutos menos tóxicos, (d) um levantamento na literatura indicando se há características toxicológicas ou ecotoxicológicas consideradas impeditivas para o registro.
- **Secretariado da Convenção de Roterdã (Processo nº 02001.032330/2023-84, SEI nº 17010133):** A partir de proposta do país Laos, com base na justificativa de “saúde humana”, o secretariado da Convenção de Roterdã pede ao Ibama informações adicionais sobre os ingredientes ativos metomil, cipermetrina e benzoato de emamectina. As informações de interesse são aquelas listadas na Parte 2 do Anexo IV da Convenção, as quais englobam: propriedades da formulação, restrições de manuseio e aplicação, incidentes, avaliações de risco ou perigo, extensão de uso, práticas alternativas de controle de pragas, dentre outros.
- **Secretariado da Convenção de Roterdã (Processo nº 02001.021577/2024-56, SEI nº 19833043):** Convida o Ibama para contribuições sobre minutas de relatórios, elaborados pelos grupos-tarefa do Comitê de Revisão de Químicos, a respeito de 10 substâncias cotadas para inclusão no Anexo III da Convenção de Roterdã, dentre elas o metomil.

Classificação toxicológica mais restritiva de produto formulado contendo o ingrediente ativo: Categoria 2 – produto altamente tóxico (Agrofit, 2003).

- **Anvisa:** o ingrediente ativo metomil não foi submetido à reavaliação por motivos de saúde humana e tampouco há previsão de que seja reavaliado em um futuro próximo (Anvisa, 2025).

Outras informações relevantes:

- O uso ilegal de iscas envenenadas com agrotóxicos para eliminar cães, gatos e espécies nativas consideradas como pragas ainda ocorre na Europa. Em um estudo realizado na Itália, entre 2005 e 2014, foram identificados os agrotóxicos usados em 956 iscas coletadas pelas autoridades de saúde veterinária. O metomil foi o carbamato mais utilizado, tendo sido identificado em 99 iscas (Chiari *et al.*, 2017).
- Os carbamatos, incluindo o metomil, são a principal causa de intoxicação animal na Europa. Os animais podem morrer por falência respiratória minutos após a ingestão (Bahri, 2019).
- O metomil é um candidato à inclusão no Anexo III da Convenção de Roterdã. Atualmente, existe minuta de relatório elaborada pelos grupos-tarefa (Processo SEI Ibama nº 02001.021577/2024-56) e há previsão de que seja avaliado em reunião futura do Comitê de Revisão de Produtos Químicos, ainda sem data estabelecida (Rotterdam Convention, 2025).
- De acordo com os dados do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da Anvisa, houve detecção de metomil em 410 (cerca de 2%) das 24.483 amostras analisadas entre 2013 e 2023. No ciclo de 2023, todas as detecções (45 amostras) foram consideradas irregulares, seja por ultrapassarem o LMR (limite máximo de resíduos) ou por não haver autorização de uso para a cultura em que foi detectado. As detecções foram em amostras de alface, chuchu, goiaba, pimentão e tomate (Anvisa, 2023).
- O metomil não é uma molécula com potencial destacado de contaminação de ambientes aquáticos, pois, apesar de possuir mobilidade no solo, quando atinge águas superficiais ou subterrâneas, é de rápida degradação (Assunção *et al.*, 2023).
- Um outro ingrediente ativo que foi considerado relevante para este levantamento bibliográfico prévio, o tiodicarbe, se metaboliza em metomil no meio ambiente (Anvisa, 2024).

Conclusões: A reanálise ambiental do ingrediente ativo se justifica pelo seu comportamento no meio ambiente (altamente móvel e persistente – Classe I para ambos) e pela toxicidade a organismos não alvo, com destaque para a alta toxicidade (Classe I) a microcrustáceos, peixes e abelhas. Embora a alta persistência da substância seja um aspecto discutível, já que os produtos de Classe I incluem apenas misturas de ingredientes ativos, é provável que sua alta mobilidade possa elevar o risco de atingir corpos d’água e, por conseguinte, expor justamente os organismos sensíveis. O potencial de impacto vai depender da concentração e tempo até sua degradação.

O efeito do metomil sobre aves e mamíferos seria, a princípio, menos preocupante em relação aos grupos citados acima, por se enquadrar na Classe II. Ainda assim, a maioria dos relatos de acidentes envolve esses grupos, incluindo mortes de animais ameaçados de extinção e predadores de topo de cadeia, os quais têm um papel regulador em ecossistemas. Mesmo que a maior parte desses relatos diga respeito ao mau uso dos produtos à base de metomil, não se pode perder de vista que incidentes são tipicamente subnotificados, porque: (i) não costumam ser reportados às autoridades, (ii) não são coletados sistematicamente, (iii) geralmente são enviesados para mortalidade, sem capturar efeitos subletais, e (iv) é difícil atribuir causalidade com base apenas na observação de eventos.

Quanto à exposição, a comercialização do ingrediente ativo cresceu nos últimos quatro anos, alcançando a 11ª posição do ranking em 2023. Diante das recentes restrições do Ibama a outros inseticidas, essa tendência pode se manter.

A preocupação com essa substância se reforça ainda pelo fato de que:

- Canadá e EUA impuseram diversas medidas de mitigação para manter seu registro e uso;
- 50 países não autorizam seu uso;

- sua inclusão no Anexo III da Convenção de Roterdã está em estudo.

Em uma possível reanálise focada no impacto sobre as abelhas, destaca-se que o ingrediente ativo é altamente tóxico para esse grupo de organismos (segundo os dados internos do Ibama e a lista de HHPs), há relatos de acidentes em apíários e a metodologia de Avaliação de Risco Ambiental do Ibama para esse grupo está bem consolidada, sendo que a equipe adquiriu experiência durante a reanálise de outras moléculas, o que poderia acelerar o processo. Contudo, seria ideal que esse não fosse o único grupo focal da reanálise, visto que outras agências verificaram risco também para organismos aquáticos (invertebrados e peixes), anfíbios, aves e mamíferos.

Referências bibliográficas (metomil)

- Agrofit. 2003. Sistema de agrotóxicos fitossanitários. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins/DFIA/SDA. Disponível em: <https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons>. Acesso em: 29 jan. 2025.
- Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). 2023. Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos - PARA. Relatório dos resultados das análises de amostras monitoradas no ciclo 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/agrotoxicos/programa-de-analise-de-residuos-em-alimentos/arquivos/relatorio-2013-para-2023>>. Acesso em: 12 fev. 2025.
- Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). 2024. Monografias autorizadas: T30 – Tiocidcarbe. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/setorregulado/regularizacao/agrotoxicos/monografias-autorizadas/t/4536json-file-1/@download/file>>. Acesso em: 20 fev. 2025.
- Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). 2025. Reavaliação de agrotóxicos. Disponível em: <[https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentes/agrotoxicos/reavaliacao-de-agrotoxicos](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentes/agrotoxicos/reavaliacao-de-agrotoxicos-2/reavaliacao-de-agrotoxicos)>. Acesso em: 24 jan. 2025.
- APVMA (Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority). 2025. Chemicals prioritized for reconsideration. Disponível em: <<https://www.apvma.gov.au/regulation/chemical-review/listing-chemical-reviews/chemicals-prioritised-reconsideration>>. Acesso em: 24 jan. 2025.
- Assunção, T.O.G.; Catão, P.B.; Gomes, F.B.R.; Pereira, R.O. 2023. Agrotóxicos prioritários para o monitoramento nos mananciais com base na dinâmica ambiental. 32º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Belo Horizonte. Disponível em: <<https://abes-dn.org.br/anaiseletronicos/32cbesa/1102 tema vi.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2025.
- Bahri, L.E. 2019. Canine carbamate toxicosis. Vettimes. Disponível em: <<https://www.vettimes.co.uk/article/canine-carbamate-toxicosis/>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- Chiari, M.; Cortinovis, C.; Vitale, N.; Zanoni, M.; Faggionato, E.; Biancardi, A.; Caloni, F. 2017. Pesticide incidence in poisoned baits: A 10-year report. *Science of The Total Environment* 601-602: 285-292. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.05.158>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969717312585>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- FWS (Fish and Wildlife Service). 2024. Biological and Conference Opinion on the Registration of Methomyl Pursuant to the Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act: executive summary. Disponível em: <<https://www.epa.gov/system/files/other-files/2025-01/fws-methomyl-final-biop.zip>>. Acesso em: 23 jan. 2025.
- European Comission. 2011. Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011 da Comissão de 25 de maio de 2011 que dá execução ao Regulamento (CE) n.º 1107/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito à lista de substâncias activas aprovadas. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32011R0540&print=true>>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- European Comission. 2025. Active substance: Methomyl. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances/details/218>>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- Hall, J. 2022. State Restricts Pesticide That Some Use To Kill Skunks, Racoons. Radio Results Network. Disponível em: <<https://www.radioresultsnetwork.com/2022/02/14/state-restricts-pesticide-that-some-use-to-kill-skunks-racoons/>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- Jornal Oficial da União Europeia. 2022. Regulamento de Execução (UE) 2022/801 da Comissão de 20 de maio de 2022 que altera o Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011 a fim de atualizar a lista de substâncias ativas aprovadas ou consideradas como tendo sido aprovadas ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R0801>>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- Kossev. 2023. Paw: Analysis of a sample of a poisoned dog confirmed poisoning with the insecticide "Methomyl". Disponível em: <<https://kossev.info/en/sapa-analaza-uzorka-otrovanog-psa-potvrdila-trovanje-insekticidom-metomil/>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- Mazzoni, A. 2019. Pet owners issued with urgent warning after magpies are poisoned and killed with DEADLY meatballs. Daily Mail. Disponível em: <<https://www.dailymail.co.uk/news/article-7523547/Warning-pet-owners-magpies-die-Rosebery-Sydney-poison-meatballs.html>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- Mineau, P.; Fletcher, M.R.; Glaser, L.C.; Thomas, N.J.; Brassard, C.; Wilson, L.K.; Elliot, J.E.; Lyon, L.A.; Henny, C.J.; Bollinger, T.; Porter, S.L. 1999. Poisoning of Raptors with Organophosphorus and Carbamate Pesticides with Emphasis on Canada, U.S. and U.K. *The Journal of Raptor Research* 33(1): 1-37. Disponível em: <<https://sora.unm.edu/sites/default/files/jrr/v033n01/p00001-p00037.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- NMFS (National Marine Fisheries Service). 2024. Conference and Biological Opinion on the Environmental Protection Agency's Registration Review of Pesticide Products containing Carbaryl and Methomyl. DOI: <https://doi.org/10.25923/bdng-mp75>.
- NSW EPA (New South Wales Environment Protection Authority). 2021. EPA seeks information after pigeons killed by insecticide in Moree. Disponível em: <<https://www.epa.nsw.gov.au/news/media-releases/2021/epamedia210714-epa-seeks-information-after-pigeons-killed-by-insecticide-in-moree>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- Packer, C. 2024. Aussie birds poisoned in 'deliberate' move. Yahoo News. Disponível em: <<https://au.news.yahoo.com/australian-birds-poisoned-deliberate-move-215829579.html>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- PAN (Pesticide Action Network International). 2024a. PAN International Consolidated List of Banned Pesticides. Disponível em: <<https://pan-international.org/pan-international-consolidated-list-of-banned-pesticides/>>. Acesso em: 29 jan. 2025.
- PAN (Pesticide Action Network International). 2024b. PAN International List of Highly Hazardous Pesticides (PAN List of HHPs). Disponível em: <https://pan-international.org/wp-content/uploads/PAN_HHP_List.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2025.

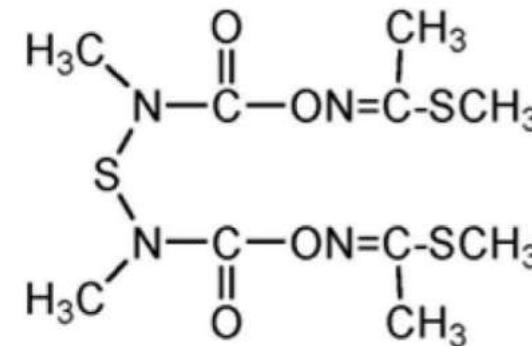
- PMRA (Pest Management Regulatory Agency). 2018. **Methomyl and Its Associated End-use Products**. Disponível em: <https://publications.gc.ca/collections/collection_2018/sc-hc/h113-28/H113-28-2018-5-eng.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2025.
- Sabočanec, R.; Konjević, D.; Srebočan, E.; Petrinec, Z. 2005. **Fatal poisoning of a Griffon vulture (*Gyps fulvus*) with methomyl**. *European Journal of Wildlife Research* 51: 210-212. DOI: 10.1007/s10344-005-0099-7.
- Rogers, N. 2016. **Regulators move to limit wildlife deaths from misuse of deadly fly killer**. Scienceinsider. Science. DOI: 10.1126/science.aaf4082. Disponível em: <<https://www.science.org/content/article/regulators-move-limit-wildlife-deaths-misuse-deadly-fly-killer>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- Rotterdam Convention. 2025. **Candidate Chemicals**. Disponível em: <<https://www.pic.int/TheConvention/Chemicals/CandidateChemicals/tabid/1061/language/en-US/Default.aspx>>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- SANParks (South African National Parks). 2014. **Media Release: Addo Elephant National Park jackals poisoned**. News. Disponível em: <<https://www.sanparks.org/news/media-release-addo-elephant-national-park-jackals-poisoned>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- Starzak, K. 2014. **From South Africa to the US, wildlife needs protection from deadly pesticides**. Earth Touch News Network. Disponível em: <<https://www.earthtouchnews.com/conservation/human-impact/from-south-africa-to-the-us-wildlife-needs-protection-from-deadly-pesticides/>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- Tourtelotte, M. 2016. **Inspectors Summary of Incident (Complaint 6278) Stone Wall Farm**. Disponível em: <https://www.maine.gov/dacf/php/pesticides/documents2/bd_mtgs/sept16/Stone%20Wall%20Farms_Inspector%20Nar.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- USEPA (United States Environmental Protection Agency). 2021a. **Methomyl Executive Summary for Final Biological Evaluation**. Disponível em: <<https://www3.epa.gov/pesticides/nas/methomyl/executesummary.docx>>. Acesso em: 23 jan. 2025.
- USEPA (United States Environmental Protection Agency). 2021b. Chapter 2: Final Methomyl Effects Characterization. In: **Final National Level Listed Species Biological Evaluation for Methomyl**. Disponível em: <https://www.epa.gov/endangered-species/final-national-level-listed-species-biological-evaluation-methomyl?utm_source=chatgpt.com#chap2>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- Vogler, B.R.; Hoop, R.; Sinniger, M.; Albini, S. 2015. **Intentional methomyl-poisoning of peregrine falcons (*Falco peregrinus*) in Switzerland**. *European Journal of Wildlife Research* 61: 611-615. <https://doi.org/10.1007/s10344-015-0914-8>.
- Whigham, N. 2021. **'Cruel and disgusting': Disturbing act behind photo of dead birds**. Yahoo News. Disponível em: <<https://au.news.yahoo.com/disturbing-act-behind-photo-dead-birds-victoria-062548045.html>>. Acesso em: 27 jan. 2025.

8. APÊNDICE B – LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO PRÉVIO: TIODICARBE

Nome IUPAC: 3,7,9,13-tetramethyl-5,11-dioxa-2,8,14-trithia-4,7,9,12-tetra-azapentadeca-3,12-diene-6,10-dione

Fórmula bruta: C₁₀H₁₈N₄O₄S₃

Estrutura:



Nº CAS: 59669-26-0

Grupo químico: metilcarbamato de oxima

Dados de registro de agrotóxicos no país: Atualmente, existem 23 produtos técnicos e 29 produtos formulados registrados à base do ingrediente ativo no Brasil (Agrofit, 2003).

- **Culturas:** Produtos registrados à base de tiodicarbe para 15 culturas, sendo: algodão, amendoim, arroz, aveia, cana-de-açúcar, centeio, cevada, feijão, girassol, mamona, milheto, milho, soja, sorgo e trigo (Agrofit, 2003).
- **Classe de uso:** Inseticida (Agrofit, 2003).

Volume de vendas nos últimos 5 anos: 8.890,73 toneladas.

- **2019:** 2.786,10 toneladas – 25º no ranking anual;
- **2020:** 1.982,23 toneladas – 40º no ranking anual;

- **2021:** 1.330,93 toneladas – 56º no ranking anual;
- **2022:** 1.693,79 toneladas – 52º no ranking anual;
- **2023:** 1.097,68 toneladas – 61º no ranking anual.

Classificação ambiental mais restritiva de produto formulado contendo o ingrediente ativo: Classe I – Produto ALTAMENTE tóxico ao meio ambiente

- **Transporte:** Classe I – Produto ALTAMENTE móvel;
- **Persistência:** Classe I – Produto ALTAMENTE persistente no meio ambiente;
- **Bioconcentração:** Classe II – Produto MUITO bioconcentrável;
- **Classe para microrganismos no solo:** Classe IV – Não produziu efeitos nas taxas de respiração e nitrogenação;
- **Classe para organismos do solo:** Classe I – Produto ALTAMENTE tóxico a minhocas;
- **Classe para algas:** Classe II – Produto MUITO tóxico a algas;
- **Classe para microcrustáceos:** Classe I – Produto tóxico a organismos aquáticos;
- **Classe para peixes:** Classe II – Produto MUITO tóxico a peixes;
- **Classe para abelhas:** Classe I – Produto ALTAMENTE tóxico a abelhas;
- **Classe para aves:** Classe II – Produto MUITO tóxico a aves;
- **Classe para mamíferos:** Classe II – MUITO tóxico a mamíferos.

Banimentos ao redor do mundo: Agente químico proibido em 39 países (PAN, 2024a), sendo identificada a seguinte razão para que o ingrediente ativo represente especial preocupação do ponto de vista ambiental (PAN, 2024b):

- Alta toxicidade a abelhas.

Preocupação internacional: produto submetido à reavaliação nos Estados Unidos e União Europeia. Na Austrália, a substância consta na lista de prioridades para revisão devido à deriva de pulverização. No Canadá, por sua vez, não há registros de produtos à base deste ingrediente ativo.

- **USEPA:** O ingrediente ativo tiocidcarbe foi registrado pela primeira vez nos Estados Unidos em 1984, para ser utilizado como inseticida. Em abril de 1991, a USEPA solicitou estudos adicionais para avaliar, dentre outros parâmetros, os efeitos ecológicos, destino ambiental, resíduos e toxicidade humana da substância. A Agência concluiu a decisão de reavaliação do tiocidcarbe em 1998, indicando que, quando o produto é usado conforme indicado, não apresenta riscos ambientais ou à saúde humana que justifiquem sua proibição, tornando seu registro elegível para renovação. Apesar disso, no que concerne aos riscos ambientais, os estudos mostraram que o tiocidcarbe se degrada rapidamente no ambiente, formando o metomil como principal metabólito. Embora o tiocidcarbe não seja muito persistente ou móvel, o metomil apresenta elevada persistência, mobilidade e toxicidade. Os estudos de toxicidade crônica indicaram que o tiocidcarbe é moderadamente a altamente tóxico para pequenos mamíferos e pode representar riscos crônicos para aves que se alimentam de gramíneas, ao passo que o metomil é ainda mais tóxico, podendo causar riscos agudos e crônicos para mamíferos que consomem gramíneas, plantas de folhas largas e insetos. Para organismos aquáticos, o tiocidcarbe e o metomil são altamente tóxicos para invertebrados de água doce, tanto em exposições agudas quanto crônicas (USEPA, 1998). Já em setembro de 2020, a USEPA publicou uma proposta de decisão provisória de revisão do registro de produtos à base de metomil e tiocidcarbe, na qual são apresentadas conclusões de risco à saúde humana e ambiental das substâncias em questão, além de medidas de mitigação propostas (zonas de não aplicação, frases de advertência nas bulas, entre outras). Além disso, a agência informa que havia seis produtos de tiocidcarbe registrados para uso nos Estados Unidos em uma variedade de usos agrícolas, ornamentais e não agrícolas, no entanto, atualmente resta apenas um produto registrado para tratamento de sementes de algodão e soja (USEPA, 2020). Para mais, destaca-se que tal produto encontra-se na lista de Produtos de Uso Restrito (RUP) que consta no site da agência americana (USEPA, 2025).
- **PMRA:** Embora não haja nenhum produto à base de tiocidcarbe registrado no Canadá, a PMRA iniciou a análise do risco cumulativo à saúde dos ingredientes ativos pertencentes à classe dos N-metil carbamatos (NMC), levando em conta que estas substâncias podem estar presentes em alimentos importados e também precisam ser consideradas (Health Canada, 2018). Como foi identificado um mecanismo comum de toxicidade e potencial de coexposição para o grupo dos NMC, uma avaliação de risco cumulativa é necessária. Além do tiocidcarbe, foram considerados nessa avaliação as substâncias carbaril, cloridrato de formetenato, metomil, oxamil, propoxur, carbofurano, aldicarbe, pirimicarbe. Para o tiocidcarbe, a avaliação de coexposição abrange apenas a via oral (Health Canada, 2018). Segundo informações da agência, o documento contendo as conclusões acerca da exposição cumulativa a essas substâncias será publicado entre 2025 e 2026 (Health Canada, 2024).
- **EFSA:** O tiocidcarbe não foi incluído na lista de ingredientes ativos autorizados para uso na União Europeia – *Annex I to Council Directive 91/414/EEC* – e, portanto, seu uso como agrotóxico não é autorizado (*Official Journal of the European Union*, 200). De acordo com o relatório de revisão por pares apresentado pela EFSA à Comunidade Europeia, foram avaliados os usos de dois produtos formulados à base de tiocidcarbe, quais sejam "Larvin" e "Skipper". Considerando os riscos à saúde humana, as conclusões apresentadas destacam a alta toxicidade aguda do tiocidcarbe, especialmente por inalação, sendo classificado como tóxico e podendo causar sensibilização cutânea. Embora não seja genotóxico nem carcinogênico, há evidências de efeitos reprodutivos adversos, levando à sua classificação como substância tóxica para reprodução. Os riscos ambientais também são elevados, principalmente devido ao seu principal produto de degradação, o metomil. O produto "Larvin" representou baixo risco para aves insetívoras, mas pode afetar mamíferos a longo prazo. Já o "Skipper" apresentou alto risco agudo e crônico para aves e mamíferos, tanto por exposição direta quanto pelo consumo de alimentos contaminados. Ambos os produtos representam risco para organismos aquáticos, exigindo zonas de não aplicação de 40 metros para o produto "Larvin" e restrições para o uso do "Skipper". Além disso, conclui-se que o tiocidcarbe também afeta negativamente as abelhas (EFSA, 2005).
- **APVMA:** De acordo com a agência australiana, o tiocidcarbe foi incluído na lista de substâncias prioritárias a serem reavaliadas, devido à necessidade de se incluir instruções abrangentes para gerenciar os riscos envolvendo a deriva da pulverização nas bulas desses produtos. Considerando a quantidade de produtos que são aplicados via pulverização, algumas substâncias foram priorizadas. As razões para que o tiocidcarbe fosse priorizado envolvem indícios de riscos a áreas de polinização, ambientes aquáticos e saúde humana (APVMA, 2020). Atualmente, existem 5 produtos formulados e 6 produtos técnicos a base da referida substância registrados na Austrália (APVMA, 2025).

Preocupação a nível estadual: Não foram identificadas restrições ao uso do ingrediente ativo estabelecidas pelos Estados brasileiros.

Acidentes: Foram identificadas quatro notícias de acidentes envolvendo a aplicação de agrotóxicos à base de tiocidcarbe:

- **Louisiana – 2001:** O caso em tela envolveu um transeunte que foi diretamente pulverizado durante uma aplicação aérea em uma lavoura de soja. Este caso foi considerado de baixa gravidade e os sintomas apresentados foram queimação nos olhos e dor na garganta (USEPA, 2017).
- **Califórnia – 2003:** Segundo o relato da USEPA (2009), dois trabalhadores rurais foram hospitalizados devido a possível exposição à deriva da pulverização do produto, o qual teria sido aplicado em áreas adjacentes via aeronave. Os sintomas apresentados pelos trabalhadores (náuseas, tontura e vômito) foram considerados genéricos, de modo que não foi possível correlacionar com a exposição ao tiocidcarbe. Assim, a revisão de incidentes realizada pela USEPA foi concluída no sentido de que não havia indícios suficientes para investigações adicionais naquele momento.
- **Carolina do Norte – 2007:** Relatório da agência americana trata do caso envolvendo uma mulher que morava perto de uma plantação de soja e foi exposta à deriva de pulverização aérea, fora da área tratada. Esta investigação resultou em três violações: uso não autorizado, operação negligente e deposição de produto em áreas indevidas. Este caso foi considerado de baixa gravidade e os sintomas relatados incluíram náusea e diarreia (USEPA, 2017).
- **Nebraska – 2013:** Este foi um caso ocupacional envolvendo um manipulador agrícola que estava tratando sementes de soja utilizando um Produto de uso restrito (RUP) registrado à época, e foi exposto pela via inalatória e dérmica. Como sintomas, foi relatado apenas náusea (USEPA, 2017).

Questionamentos recebidos em relação à molécula: Não foram identificados pedidos de informações, esclarecimentos e/ou outras demandas de órgãos e instituições públicas direcionados à equipe de reanálise ambiental de agrotóxicos em relação ao ingrediente ativo.

Classificação toxicológica mais restritiva de produto formulado contendo o ingrediente ativo: Categoria 1 – produto extremamente tóxico.

- **Anvisa:** ingrediente ativo não submetido à reavaliação por motivos de saúde humana, nem listado nas prioridades da agência (Anvisa, 2025).

Outras informações relevantes:

- Após notificação apresentada pela União Europeia e por Moçambique ao secretariado da Convenção de Roterdã, o tiocidcarbe tornou-se uma substância candidata a ser incluída no Anexo III, e há previsão de que tal inclusão seja avaliada em reuniões futuras do Comitê de Revisão de Produtos Químicos (*Rotterdam Convention*, 2025);
- O tiocidcarbe se degrada muito rapidamente e dá origem ao seu principal metabólito: o metomil (USEPA, 1998; EFSA, 2005; PRMA, 2018). Devido ao seu comportamento ambiental e elevada toxicidade (já relatados em tópico anterior), tal aspecto é considerado uma grande preocupação do ponto de vista ambiental e de saúde humana;
- Outro aspecto importante é que, de acordo com os dados do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da Anvisa, houve detecção de tiocidcarbe em apenas 4 (menos de 1 %) das 16.413 amostras obtidas entre 2013 e 2023 (Anvisa, 2024). Tais dados reforçam que a substância é rapidamente degradada, sendo possível presumir que os resíduos de metomil identificados também podem estar relacionados com o uso de produtos à base de tiocidcarbe.

Conclusões: A reanálise ambiental do ingrediente ativo se justifica devido ao seu elevado potencial de transporte e persistência (Classe I), além de ser altamente tóxico para organismos do solo, microcrustáceos e abelhas (Classe I). Outro ponto de atenção é o fato de que a substância foi banida em 39 países, incluindo a União Europeia que, desde 2008, não permite seu uso. No Canadá também não há registro de produtos à base de tiocidcarbe, e nos EUA apenas um produto é autorizado, sendo classificado como Produto de Uso Restrito. A agência australiana, por sua vez, incluiu a substância como prioritária para reavaliação, tendo em vista os riscos envolvendo a saúde humana e ambiental referentes à exposição pela via da deriva da pulverização. Apesar disso, a maior preocupação apresentada pelas principais autoridades internacionais está relacionada à degradação do tiocidcarbe em metomil, metabólito de relevância que está banido em mais de 50 países e para o qual foram listados, em tópico anterior, inúmeros incidentes ao redor do mundo. Por fim, é importante destacar a sua notória toxicidade aos polinizadores, que culminaria em uma reavaliação com base na avaliação de risco ambiental (ARA) para esses organismos, a qual já está consolidada neste Instituto desde 2017, com a publicação do Manual de ARA de agrotóxicos para abelhas (Cham *et al.* 2020), além da expertise da equipe técnica nesta temática. As metodologias de ARA para outros organismos (aquáticos, mamíferos, aves etc.) ainda estão sendo desenvolvidas, o que apresenta um desafio – mas não um impeditivo – para dar início a reavaliação de substâncias que afetem exclusivamente algum desses organismos.

Referências bibliográficas (tiocidcarbe)

- Agrofit. 2003. Sistema de agrotóxicos fitossanitários. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins/DFIA/SDA. Disponível em: <https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons>. Acesso em: 19 fev. 2025.
- Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). 2024. Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos (PARA). Relatório dos resultados das análises de amostras monitoradas no ciclo 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/agrotoxicos/programa-de-analise-de-residuos-em-alimentos/arquivos/relatorio-2013-para-2023>>. Acesso em: 21 fev. 2025.
- Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). 2025. Monografias Autorizadas: T30 – Tiocidcarbe. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/setorregulado/regularizacao/agrotoxicos/monografias-autorizadas/t/4536json-file-1>>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). 2025. Monografias Autorizadas: T30 – Tiocidcarbe. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/setorregulado/regularizacao/agrotoxicos/monografias-autorizadas/t/4536json-file-1>>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- APVMA (Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority). 2020. Chemicals prioritised for reconsideration. Disponível em: <<https://www.apvma.gov.au/regulation/chemical-review/listing-chemical-reviews/chemicals-prioritised-reconsideration>>. Acesso em: 20 fev. 2025.
- APVMA (Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority). 2025. Public Chemical Registration Information System Search. Disponível em: <https://portal.apvma.gov.au/pubcris?p_auth=sh5ISYrV&p_id=pubcrisportlet_WAR_pubcrisportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1>.

[1&p_p_col_pos=2&p_p_col_count=4&_pubcrisportlet_WAR_pubcrisportlet_javax.portlet.action=navigate&_pubcrisportlet_WAR_pubcrisportlet_cur=1&_pubcrisportlet_WAR_pubcrisportlet_delta=20&_pubcrisportlet_WAR_pubcrisportlet_Acesso em: 20 fev. 2025.](https://sei.ibama.gov.br/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=25301110&infra_sistema=10000100&infra_unidade_atual=110001881&infra_hash=cde5...)

EFSA (European Food Safety Authority). 2005. Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance thiodicarb. Disponível em: <<https://efsaj.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2006.55r>>. Acesso em: 21 fev. 2025.

Health Canada. 2018. **Initiation of Cumulative Health Risk Assessment – N-Methyl Carbamates**. REV2018-17. Disponível em: <https://publications.gc.ca/collections/collection_2018/sc-hc/h113-5/H113-5-2018-17-eng.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2025.

Health Canada. 2024. **Pest Management Regulatory Agency Re-evaluation and Special Review Work Plan 2024-2029**. REV2024-01. Disponível em: <<https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/services/consumer-product-safety/reports-publications/pesticides-pest-management/decisions-updates/reevaluation-note/2024/special-review-work-plan-2024-2029/special-review-work-plan-2024-2029.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2025.

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2019. **Perfil Ambiental Tiodicarbe**. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/phocadownload/agrotoxicos/perfis-ambientais/2019/2019-08-16-ibama-Perfil-Ambiental-Tiodicarbe.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2025.

Rotterdam Convention. 2025. **Candidate Chemicals**. Disponível em: <<https://www.pic.int/TheConvention/Chemicals/CandidateChemicals/tabcid/1061/language/en-US/Default.aspx>>. Acesso em: 21 fev. 2025.

Official Journal of the European Union. 2007. **Regulations – Commission Decision of 25 May 2007 concerning the non-inclusion of thiodicarb in Annex I to Council Directive 91/414/EEC and the withdrawal of authorisations for plant protection products containing that substance**. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007D0366>>. Acesso em: 21 fev. 2025.

PAN (Pesticide Action Network International). 2024a. **PAN International Consolidated List of Banned Pesticides**. Disponível em: <<https://pan-international.org/pan-international-consolidated-list-of-banned-pesticides/>>. Acesso em: 19 mar. 2025.

PAN (Pesticide Action Network International). 2024b. **PAN International List of Highly Hazardous Pesticides (PAN List of HHPs)**. Disponível em: <https://pan-international.org/wp-content/uploads/PAN_HHP_List.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2025.

USEPA (United States Environmental Protection Agency). 1998. **Reregistration Eligibility Decision (RED) THIODICARB**. Disponível em: <<https://citeseirx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=cb8a5bf857e7e524370afb02fd7ac51b81184880>>. Acesso em: 20 fev. 2025.

USEPA (United States Environmental Protection Agency). 2009. **Updated Review of Thiodicarb Incident Reports**. Disponível em: <<https://downloads.regulations.gov/EPA-HQ-OPP-2009-0432-0007/content.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2025.

USEPA (United States Environmental Protection Agency). 2017. **Thiodicarb: Tier I Update Review of Human Incidents and Epidemiology for Draft Risk Assessment**. Disponível em: <<https://www.regulations.gov/document/EPA-HQ-OPP-2009-0432-0021https://downloads.regulations.gov/EPA-HQ-OPP-2009-0432-0007/content.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2025.

USEPA (United States Environmental Protection Agency). 2020. **Methomyl and Thiodicarb Proposed Interim Registration Review Decision Case Numbers 0028 (methomyl) 2675 (thiodicarb)**. Disponível em: <<https://www.regulations.gov/document/EPA-HQ-OPP-2009-0432-0031>>. Acesso em: 19 fev. 2025.

USEPA (United States Environmental Protection Agency). 2025. **Restricted Use Product Summary Report**. Disponível em: <https://www.epa.gov/system/files/documents/2025-01/rups_rpt.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2025



Documento assinado eletronicamente por **USCHI WISCHHOFF**, Analista Ambiental, em 29/05/2025, às 14:13, 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 **MAX HENRIQUE GONÇALVES DE LIMA**, Analista Ambiental, em 29/05/2025, às 16:00, 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 **LEANDRO DE OLIVEIRA BORGES**, Analista Ambiental, em 30/05/2025, às 18:10, 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 **STEPHANY DA COSTA SOARES**, Analista Ambiental, em 30/05/2025, às 18:53, 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 **BRUNO FERNANDES FALCAO**, Analista Ambiental, em 02/06/2025, às 08:03, 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 **SHEILA SUSY SILVEIRA**, Analista Ambiental, em 02/06/2025, às 08:29, 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 **23261793** e o código CRC **06D14383**.



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
GABINETE DA PRESIDÊNCIA DO IBAMA**

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo, - Brasília - CEP 70818-900

COMUNICADO Nº 25753718/2025-GABIN, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2025

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (Ibama), no uso de suas atribuições que lhe foram conferidas pelo Decreto nº 12.130, de 07 de agosto de 2024, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente:

Levando-se em conta o disposto na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981; na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; na Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023; no Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002; na Instrução Normativa Conjunta SDA-Mapa/Anvisa/Ibama nº 2, de 27 de setembro de 2006, que institui os procedimentos de reavaliação agronômica, toxicológica ou ambiental de agrotóxicos, seus componentes e afins; na Instrução Normativa Ibama nº 17, de 01 de maio de 2009, que institui os procedimentos para reavaliação ambiental dos agrotóxicos, seus componentes e afins;

Observando-se o contido na Instrução Normativa nº 2, de 09 de fevereiro de 2017, que estabelece diretrizes, requisitos e procedimentos para a avaliação dos riscos de ingrediente(s) ativo(s) de agrotóxico(s) para insetos polinizadores, utilizando-se as abelhas como organismos indicadores;

Considerando os efeitos adversos a organismos não alvo, em especial abelhas e organismos aquáticos, associados a agrotóxicos contendo metomil e tiodicarbe, observados em estudos científicos e em diversas partes do mundo;

E, que estudos mostraram que tiodicarbe se degrada rapidamente no ambiente, formando metomil como principal metabólito, COMUNICA:

1. O INÍCIO do processo de reanálise ambiental dos produtos agrotóxicos contendo os ingredientes ativos **M E T O M I L**[nome químico: S-methyl N (methylcarbamoyloxy)thioacetimidate] e **TIODICARBE**[nome químico: 3,7,9,13-tetramethyl-5,11-dioxa-2,8,14-trithia-4,7,9,12-tetra-azapentadeca-3,12-diene-6,10-dione];
2. NO PRAZO DE 30 (TRINTA) DIAS a contar da publicação deste Comunicado, os titulares de registro ou registrantes dos produtos relacionados nos Anexos I e II deste Comunicado, deverão apresentar ao Ibama, individualmente, os documentos e informações dispostos no Anexo II da Instrução Normativa Ibama nº 17/2009;
3. Os produtos à base dos ingredientes ativos METOMIL e TIODICARBE que, na data da publicação deste Comunicado, já dispuserem de resultado da avaliação do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA) emitido pelo Ibama, mas cujo registro não tenha sido expedido pela autoridade competente, serão igualmente reanalizados e estarão sujeitos às mesmas exigências mencionadas no item anterior.
4. Os produtos contendo os ingredientes ativos METOMIL e TIODICARBE com PPAs aprovados a partir da data deste Comunicado estarão sujeitos às mesmas exigências impostas àqueles submetidos à reanálise ambiental, em atenção ao tratamento

isonômico que deve ser dado a todos os titulares de registro de produtos à base desses ativos, consoante o art. 32 da Lei n.º 14.785/2023.

(assinado eletronicamente)

RODRIGO AGOSTINHO

Presidente do Ibama

ANEXO I - Produtos agrotóxicos à base de metomil

1. N.º do registro: 31618, Marca(s) comercial(is): Assaris, Titular do registro: Sinon do Brasil Ltda.
2. N.º do registro: 27918, Marca(s) comercial(is): ÁvidoBR, Titular do registro: Ouro Fino Química S.A.
3. N.º do registro: 3010, Marca(s) comercial(is): Bazuka 216 SL, Titular do registro: Albaugh Agro Brasil Ltda.
4. N.º do registro: 10010, Marca(s) comercial(is): BrilhanteBR, Titular do registro: Ouro Fino Química S.A.
5. N.º do registro: 18520, Marca(s) comercial(is): Cekat, Titular do registro: UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
6. N.º do registro: 14816, Marca(s) comercial(is): Chiave Sup, Titular do registro: Sipcam Nichino Brasil S.A.
7. N.º do registro: 15524, Marca(s) comercial(is): Cybin 215 SL, Titular do registro: Cropchem Ltda.
8. N.º do processo Ibama: 02001.009678/2021-14, Avaliação do PPA concluída. Aguardando a concessão do registro, Marca(s) comercial(is): Edamyl, Titular do registro: Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda.
9. N.º do registro: 13716, Marca(s) comercial(is): Eficax, Titular do registro: Tecnomyl Brasil Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda.
10. N.º do registro: 6814, Marca(s) comercial(is): Kadma, Titular do registro: UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
11. N.º do registro: 20821, Marca(s) comercial(is): Krypto; Kickstart, Titular do registro: Albaugh Agro Brasil Ltda.
12. N.º do registro: 1238603, Marca(s) comercial(is): Lannate BR, Titular do registro: CTVA Proteção de Cultivos Ltda.
13. N.º do registro: 7895, Marca(s) comercial(is): Methomex 215 SL, Titular do registro: Adama Brasil S.A.
14. N.º do registro: 3494, Marca(s) comercial(is): Methomex Técnico, Titular do registro: Adama Brasil S.A.
15. N.º do registro: 428203, Marca(s) comercial(is): Methomyl Técnico, Titular do registro: CTVA Proteção de Cultivos Ltda.
16. N.º do registro: TC02021, Marca(s) comercial(is): Methomyl Técnico FB, Titular do registro: Agroallianz S.A.
17. N.º do registro: 5910, Marca(s) comercial(is): Methomyl Técnico Jubaili, Titular do registro: Jubailireg Brasil Ltda.
18. N.º do registro: 33719, Marca(s) comercial(is): Methomyl Técnico RDB, Titular do registro: Albaugh Agro Brasil Ltda.

19. N.º do registro: 33619, Marca(s) comercial(is): Methomyl Técnico RTM, Titular do registro: Albaugh Agro Brasil Ltda.
20. N.º do registro: 8512, Marca(s) comercial(is): Methomyl Técnico UPL, Titular do registro: UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
21. N.º do registro: TC02821, Marca(s) comercial(is): Methomyl Técnico ZS, Titular do registro: Zhongshan Química do Brasil.
22. N.º do registro: 23920, Marca(s) comercial(is): Metomil 215 SL Nortox, Titular do registro: Nortox S.A.
23. N.º do registro: 13617, Marca(s) comercial(is): Metomil Ascenza Técnico, Titular do registro: Ascenza Brasil Ltda.
24. N.º do registro: 27620, Marca(s) comercial(is): Metomil CHDS, Titular do registro: CHDS do Brasil Comércio de Insumos Agrícolas Ltda.
25. N.º do registro: 29521, Marca(s) comercial(is): Metomil Nortox, Titular do registro: Nortox S.A.
26. N.º do registro: 17218, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico, Titular do registro: Albaugh Agro Brasil Ltda.
27. N.º do registro: 33819, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Adama, Titular do registro: Adama Brasil S.A.
28. N.º do registro: 10518, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Adama BR., Titular do registro: Adama Brasil S.A.
29. N.º do registro: TC02721, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Albaugh 01, Titular do registro: Albaugh Agro Brasil Ltda.
30. N.º do registro: 7215, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico CCAB, Titular do registro: CCAB Agro S.A.
31. N.º do registro: TC08422, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Cropchem, Titular do registro: Cropchem Ltda.
32. N.º do registro: TC09822, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Gilmore, Titular do registro: Gilmore Agro do Brasil Ltda – ME.
33. N.º do registro: TC18725, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Haili, Titular do registro: Solagro Soluções Agrícolas Ltda.
34. N.º do registro: 17318, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Mil, Titular do registro: Adama Brasil S.A.
35. N.º do registro: 37718, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Nortox, Titular do registro: Nortox S.A.
36. N.º do registro: TC02921, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Nortox BR, Titular do registro: Nortox S.A.
37. N.º do registro: 10218, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Nortox CH, Titular do registro: Nortox S.A.
38. N.º do registro: 5410, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Ouro Fino, Titular do registro: Ouro Fino Química S.A.
39. N.º do registro: 8115, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico SAE, Titular do registro: AllierBrasil Agro Ltda.
40. N.º do registro: 7015, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico SIB, Titular do registro: Sipcam Nichino Brasil S.A.
41. N.º do registro: 10118, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Sinon, Titular do registro: Sinon do

Brasil Ltda.

42. N.º do registro: TC18625, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Sinon II, Titular do registro: Sinon do Brasil Ltda.
43. N.º do registro: 7715, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Tecnomyl, Titular do registro: Tecnomyl Brasil Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda.
44. N.º do registro: 44518, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico Volcano, Titular do registro: UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
45. N.º do registro: 23219, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico YC, Titular do registro: Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda.
46. N.º do registro: 10016, Marca(s) comercial(is): Metomil Técnico YM, Titular do registro: AllierBrasil Agro Ltda.
47. N.º do registro: 31522, Marca(s) comercial(is): Metomy; Meteoro; Mitto 900; Eficax Max TM, Titular do registro: Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda.
48. N.º do registro: 1021, Marca(s) comercial(is): Regio, Titular do registro: Albaugh Agro Brasil Ltda.
49. N.º do registro: 4516, Marca(s) comercial(is): Strongforce, Titular do registro: Jubailireg Brasil Ltda.
50. N.º do registro: 28325, Marca(s) comercial(is): Typhoon Nortox, Titular do registro: Nortox S.A.
51. N.º do registro: 6914, Marca(s) comercial(is): Upmyl, Titular do registro: UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
52. N.º do registro: 10915, Marca(s) comercial(is): Voraz, Titular do registro: Adama Brasil S.A.
53. N.º do registro: 2119, Marca(s) comercial(is): Voraz EC, Titular do registro: Adama Brasil S.A.
54. N.º do registro: 22823, Marca(s) comercial(is): Zilla, Titular do registro: Ascenza Brasil Ltda.

ANEXO II - Produtos agrotóxicos à base de tiocidcarbe

1. N.º do registro: 1520, Marca(s) comercial(is): Abaday, Titular do registro: Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.
2. N.º do registro: 18221, Marca(s) comercial(is): Ankara 350 SC, Titular do registro: ANASAC Brasil Comercio e Locação de Máquinas Ltda.
3. N.º do registro: 47519, Marca(s) comercial(is): Ankara Técnico, Titular do registro: ANASAC Brasil Comercio e Locação de Máquinas Ltda.
4. N.º do registro: 25625, Marca(s) comercial(is): Arcade, Titular do registro: Agro-Lead Brasil Assessoria em Produtos Agrícolas Ltda - EPP.
5. N.º do registro: 10415, Marca(s) comercial(is): Captor, Titular do registro: ALTA - America Latina Tecnologia Agrícola Ltda.
6. N.º do registro: 22321, Marca(s) comercial(is): Checkill 800 WG, Titular do registro: Sinochem Agro do Brasil Ltda.
7. N.º do registro: 2506, Marca(s) comercial(is): Cropstar, Titular do registro: Bayer S.A.
8. N.º do registro: 17424, Marca(s) comercial(is): Cropstar Flexx, Titular do registro: Bayer S.A.
9. N.º do processo Ibama: 02001.120761/2017-59, Avaliação do PPA concluída. Aguardando a concessão do registro, Marca(s) comercial(is): Dicarb 350 SC, Titular do registro: AllierBrasil Agro Ltda.

10. N.º do registro: 44424, Marca(s) comercial(is): Duster 800 WG, Titular do registro: Nutrien Soluções Agrícolas Ltda.
11. N.º do registro: 23423, Marca(s) comercial(is): Evidence Energy, Titular do registro: Bayer S.A.
12. N.º do registro: 26221, Marca(s) comercial(is): Farra BR, Titular do registro: Solus do Brasil Ltda.
13. N.º do registro: 4894, Marca(s) comercial(is): Futur 300, Titular do registro: Bayer S.A.
14. N.º do registro: 39325, Marca(s) comercial(is): Guidicarb, Titular do registro: Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda.
15. N.º do registro: 28223, Marca(s) comercial(is): Gypsy 800 WG, Titular do registro: Cropchem Ltda.
16. N.º do registro: 44425, Marca(s) comercial(is): Imidaclopride 150 Tiodicarbe 450 CCAB FS, Titular do registro: CCAB Agro S.A.
17. N.º do registro: 1238703, Marca(s) comercial(is): Larvin 350, Titular do registro: Bayer S.A.
18. N.º do registro: 4099, Marca(s) comercial(is): Larvin 800 WG, Titular do registro: Bayer S.A.
19. N.º do registro: 1808394, Marca(s) comercial(is): Larvin Técnico, Titular do registro: Bayer S.A.
20. N.º do registro: 18119, Marca(s) comercial(is): Larvin Técnico BCS, Titular do registro: Bayer S.A.
21. N.º do registro: 17817, Marca(s) comercial(is): Lepoforce, Titular do registro: Jubailireg Brasil Ltda.
22. N.º do registro: 22717, Marca(s) comercial(is): Markab 350 FS, Titular do registro: Sharda do Brasil Comércio de Produtos Químicos e Agroquímicos Ltda.
23. N.º do registro: 27621, Marca(s) comercial(is): Megatop 800 WG, Titular do registro: CHDS do Brasil Comércio de Insumos Agrícolas Ltda.
24. N.º do registro: 623, Marca(s) comercial(is): Nuprid Star, Titular do registro: Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.
25. N.º do registro: 30322, Marca(s) comercial(is): Protemax, Titular do registro: ALTA - America Latina Tecnologia Agrícola Ltda.
26. N.º do processo Ibama: 02001.003243/2020-77, Avaliação do PPA concluída. Aguardando a concessão do registro, Marca(s) comercial(is): Rainticarb, Titular do registro: Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda.
27. N.º do registro: 138894, Marca(s) comercial(is): Semevin 350, Titular do registro: Bayer S.A.
28. N.º do registro: 2915, Marca(s) comercial(is): Supimpa, Titular do registro: UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
29. N.º do registro: 15917, Marca(s) comercial(is): Temible, Titular do registro: Tecnomyl Brasil Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda.
30. N.º do processo Ibama: 02001.122368/2017-08, Avaliação do PPA concluída. Aguardando a concessão do registro, Marca(s) comercial(is): Thidio 350 SC, Titular do registro: AllierBrasil Agro Ltda.
31. N.º do registro: 14218, Marca(s) comercial(is): Thiobio 350 FS, Titular do registro: Sharda do Brasil Comércio de Produtos Químicos e Agroquímicos Ltda.
32. N.º do registro: 19817, Marca(s) comercial(is): Thiodi 350 SC, Titular do registro: Sharda do Brasil Comércio de Produtos Químicos e Agroquímicos Ltda.
33. N.º do registro: 3611, Marca(s) comercial(is): Thiodi Técnico, Titular do registro: Sharda do Brasil Comércio de Produtos Químicos e Agroquímicos Ltda.
34. N.º do registro: TC11420, Marca(s) comercial(is): Thiodicarb Técnico Jubaili, Titular do registro: Jubailireg Brasil Ltda.
35. N.º do registro: 10108, Marca(s) comercial(is): Thiodicarb Técnico Rotam, Titular do registro:

Albaugh Agro Brasil Ltda.

36. N.º do registro: TC10520, Marca(s) comercial(is): Thiodicarb Técnico SJ, Titular do registro: Biorisk - Assessoria e Comércio de Produtos Agrícolas Ltda.
37. N.º do registro: 13812, Marca(s) comercial(is): Thiodicarb Técnico UPL, Titular do registro: UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
38. N.º do registro: 14118, Marca(s) comercial(is): Thiodiplus 350 FS, Titular do registro: Sharda do Brasil Comércio de Produtos Químicos e Agroquímicos Ltda.
39. N.º do registro: TC20322, Marca(s) comercial(is): Tiodicarb Técnico Nortox II, Titular do registro: Nortox S.A.
40. N.º do registro: 15924, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe 350 SC Proventis, Titular do registro: Proventis Lifescience Defensivos Agrícolas Ltda.
41. N.º do processo Ibama: 02001.012478/2021-31, Avaliação do PPA concluída. Aguardando a concessão do registro, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Ascenza 800 WG, Titular do registro: Ascenza Brasil Ltda.
42. N.º do registro: 16317, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe CCAB 800 WG, Titular do registro: CCAB Agro S.A.
43. N.º do registro: 38625, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Nortox, Titular do registro: Nortox S.A.
44. N.º do registro: 26518, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Sumitomo 350 SC, Titular do registro: Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.
45. N.º do registro: TC22022, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Agrolead, Titular do registro: Agro-Lead Brasil Assessoria em Produtos Agrícolas Ltda. – EPP.
46. N.º do registro: TC21322, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Albaugh, Titular do registro: Albaugh Agro Brasil Ltda.
47. N.º do registro: 4113, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Alta, Titular do registro: ALTA - America Latina Tecnologia Agrícola Ltda.
48. N.º do registro: 13916, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico CCAB, Titular do registro: CCAB Agro S.A.
49. N.º do registro: 3014, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Consagro, Titular do registro: Albaugh Agro Brasil Ltda.
50. N.º do registro: TC11720, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Loveland, Titular do registro: Nutrien Soluções Agrícolas Ltda.
51. N.º do registro: 11716, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico ME 2, Titular do registro: UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
52. N.º do registro: TC11520, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Ouro Fino, Titular do registro: Ouro Fino Química S.A.
53. N.º do registro: 11616, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Proventis, Titular do registro: Proventis Lifescience Defensivos Agrícolas Ltda.
54. N.º do registro: TC12424, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Rainbow, Titular do registro: Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda.
55. N.º do registro: 12116, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Sinochem, Titular do registro: Sinochem Agro do Brasil Ltda.
56. N.º do registro: TC11620, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico SN-Cropchem, Titular do registro: Cropchem Ltda.
57. N.º do registro: 11416, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Sumitomo BR, Titular do

registro: Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.

58. N.º do registro: 14016, Marca(s) comercial(is): Tiodicarbe Técnico Tecnomyl, Titular do registro: Tecnomyl Brasil Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda.
59. N.º do registro: 32724, Marca(s) comercial(is): Trudor, Titular do registro: Tecnomyl Brasil Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda.
60. N.º do registro: 17818, Marca(s) comercial(is): Vorate, Titular do registro: UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO ANTONIO DE AGOSTINHO MENDONÇA, Presidente**, em 29/12/2025, às 15:02, 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 **25753718** e o código CRC **E80BD26D**.

Referência: Processo nº 02001.043427/2025-84

SEI nº 25753718



Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
DIRETORIA DE QUALIDADE AMBIENTAL
COORDENAÇÃO-GERAL DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

OFÍCIO Nº 3/2026/CGASQ/DIQUA

Brasília/DF, na data da assinatura digital.

Ao Senhor

José Victor Torres Alves Costa
Coordenador-Geral de Agrotóxicos e Afins (CGAA)
Ministério da Agricultura e Pecuária
E-mails: atendimento.cgaa@agro.gov.br; jose.torres@agro.gov.br

Assunto: Solicitação de informações acerca de agrotóxicos à base dos ingredientes ativos METOMIL e TIODICARBE.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 02001.043427/2025-84 .

Senhor Coordenador-Geral,

1. Cumprimentando-o cordialmente, informo que foi publicado na Seção 3, página 156, da Edição nº 248 do Diário Oficial da União, de 30/12/2025, o Comunicado nº 25753718/2025-Gabin, de 19 de dezembro de 2025 (SEI nº 25816095) dando INÍCIO ao processo de reanálise ambiental dos produtos agrotóxicos contendo os ingredientes ativos **METOMIL** [nome químico: S-methyl N (methylcarbamoyloxy)thioacetimidate] e **TIODICARBE** [nome químico: 3,7,9,13-tetramethyl-5,11-dioxa-2,8,14-trithia-4,7,9,12-tetra-azapentadeca-3,12-diene-6,10-dione], considerando possíveis efeitos adversos a organismos não alvo, em especial abelhas e organismos aquáticos, em níveis superiores àqueles identificados na avaliação realizada pelo Ibama para fins de registro.

2. Nesse contexto, considerando o estabelecido no art. 4º, inciso I, da Instrução Normativa (IN) Ibama nº 17/2009, solicita-se a colaboração deste Órgão Federal de Agricultura no fornecimento de informações relacionadas aos produtos registrados para a mesma cultura e alvo biológico que o(s) produto(s) objeto(s) da reanálise, conforme listagem contida no Comunicado nº 25753718, contendo o tipo de formulação, a forma de aplicação, a concentração do ingrediente ativo na formulação e o custo do produto formulado expresso por hectare/cultura/ano.

3. Com vistas a assegurar a adequada celeridade da reanálise ambiental desses ingredientes ativos, solicitamos, por gentileza, o encaminhamento das informações no **prazo de até 30 (trinta) dias**, contado a partir do recebimento deste Ofício.

4. Desde já agradecemos a atenção dispensada por Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
ALAN ALVES FERRO



Documento assinado eletronicamente por **ALAN ALVES FERRO, Coordenador-Geral**, em 05/01/2026, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/decreto/2015/_decreto8539.htm).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **25845271** e o código CRC **891AD43E**.

Referência: Processo nº 02001.043427/2025-84

SEI nº 25845271

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco C -1º Andar - Telefone:
CEP 70818-900 Brasília/DF - www.ibama.gov.br



Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
DIRETORIA DE QUALIDADE AMBIENTAL
COORDENAÇÃO-GERAL DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

OFÍCIO Nº 4/2026/CGASQ/DIQUA

Brasília/DF, na data da assinatura digital.

À Senhora

Cássia de Fátima Rangel Fernandes
Gerente-Geral de Toxicologia - GGTOX
Agência Nacional de Vigilância Sanitária
E-mails: toxicologia@anvisa.gov.br; cassia.rangel@anvisa.gov.br

Assunto: Solicitação de informações toxicológicas acerca de agrotóxicos à base dos ingredientes ativos METOMIL e TIODICARBE.

Referência: Caso responda esse Ofício, indicar expressamente o Processo nº 02001.043427/2025-84 .

Senhora Gerente-Geral,

1. Cumprimentado-a cordialmente, informo que foi publicado na Seção 3, página 156, da Edição nº 248 do Diário Oficial da União, de 30/12/2025, o Comunicado nº 25753718/2025-Gabin, de 19 de dezembro de 2025 (SEI nº 25816095) dando INÍCIO ao processo de reanálise ambiental dos produtos agrotóxicos contendo os ingredientes ativos **METOMIL** [nome químico: S-methyl N (methylcarbamoyloxy)thioacetimidate] e **TIODICARBE** [nome químico: 3,7,9,13-tetramethyl-5,11-dioxa-2,8,14-trithia-4,7,9,12-tetra-azapentadeca-3,12-diene-6,10-dione], considerando possíveis efeitos adversos a organismos não alvo, em especial abelhas e organismos aquáticos, em níveis superiores àqueles identificados na avaliação realizada pelo Ibama para fins de registro.

2. Nesse contexto, em cumprimento ao estabelecido no art. 4º, II, da Instrução Normativa (IN) Ibama nº 17/2009, solicitamos a colaboração desta Gerência-Geral com este Instituto no envio de dados e informações sobre o perfil toxicológico dos ingredientes ativos em tela, incluindo eventos de intoxicação humana relacionados a essas substâncias e implicações que possam advir à saúde humana em caso de restrição de seu uso, comparando-se aos demais inseticidas registrados.

3. Com vistas a assegurar a adequada celeridade da reanálise ambiental desses ingredientes ativos, solicitamos, por gentileza, o encaminhamento das informações no **prazo de até 30 (trinta) dias**, contado a partir do recebimento deste Ofício.

4. Desde já agradecemos a atenção dispensada por Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
ALAN ALVES FERRO



Documento assinado eletronicamente por **ALAN ALVES FERRO, Coordenador-Geral**, em 05/01/2026, às 15:55, 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 **25845500** e o código CRC **938A26FB**.

Referência: Processo nº 02001.043427/2025-84

SEI nº 25845500

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco C -1º Andar - Telefone:
CEP 70818-900 Brasília/DF - www.ibama.gov.br



Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
DIRETORIA DE QUALIDADE AMBIENTAL
COORDENAÇÃO-GERAL DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

OFÍCIO Nº 5/2026/CGASQ/DIQUA

Brasília/DF, na data da assinatura digital.

Aos Senhores
Representantes legais das empresas

Adama Brasil S.A.
Agroallianz S.A.
Albaugh Agro Brasil Ltda.
AllierBrasil Agro Ltda.
Ascenza Brasil Ltda.
CCAB Agro S.A.
CHDS do Brasil Comércio de Insumos Agrícolas Ltda.
Cropchem Ltda.
CTVA Proteção de Cultivos Ltda.
Gilmore Agro do Brasil Ltda – ME.
Jubailireg Brasil Ltda.
Nortox S.A.
Ouro Fino Química S.A.
Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda.
Sinon do Brasil Ltda
Sipcam Nichino Brasil S.A.
Solagro Soluções Agrícolas Ltda.
Tecnomyil Brasil Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda.
UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
Zhongshan Química do Brasil.

Assunto: Reanálise ambiental de agrotóxicos à base do ingrediente ativo METOMIL.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 02001.043427/2025-84.

Senhor(a) Representante legal,

1. De acordo com o COMUNICADO nº 25753718/2025-GABIN, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2025, publicado na Seção 3, página 156 da Edição nº 248 do Diário Oficial da União de 30/12/2025 (SEI Ibama nº 25816095), informamos que os produtos informamos que os produtos que contenham o ingrediente ativo **METOMIL** se encontram em processo de reanálise ambiental por este Instituto.

2. Esclarecemos que o referido processo de reanálise é motivado por indícios de ocorrência de efeitos nocivos a abelhas e a organismos aquáticos, em níveis superiores àqueles identificados por ocasião da avaliação realizada pelo Ibama para fins de registro. Dessa forma, solicitamos o encaminhamento dos documentos e informações elencados no Anexo II da Instrução Normativa (IN) Ibama nº 17/2009, bem como das cópias digitais das últimas versões de rótulo e bula aprovadas pelo

Mapa para os produtos que contenham o ingrediente ativo mencionado.

3. Salientamos, ainda, que os titulares de registro dos agrotóxicos à base de METOMIL deverão apresentar, no início da reanálise, e posteriormente, de forma anual, as declarações de estoque e importação, mesmo na hipótese de inexistência de comercialização do produto, conforme disposto no Anexo II da IN Ibama nº 17/2009, observando o modelo em anexo. Ressaltamos que tais informações serão tratadas como restritas, nos termos da Lei nº 9.279/1996.

4. Informamos que o não atendimento, ou atendimento parcial à presente solicitação, **no prazo de 30 (trinta) dias**, implicará a adoção de medidas administrativas, incluindo o **ARQUIVAMENTO** do processo relativo ao produto sob reanálise e a **SUSPENSÃO** do resultado do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA) correspondente, diante do descumprimento das exigências determinadas pela IN Ibama nº 17/2009 e com fundamento no art. 7º, II e III, da Lei nº 14.785/2023, art. 8º, *caput*, art. 13, art. 86, § 9º, todos do Decreto nº 4.074/2002 e art. 4º, §§ 2º e 4º, da Portaria Ibama nº 84/1996, combinado com o art. 40 da Lei nº 9.784/1999.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
ALAN ALVES FERRO
Coordenador-Geral da CGAsq

Anexo - Modelo de declaração de estoque e importação.

Marca comercial:

Nº do registro Mapa:

Ano da declaração:

Mês	Produção	Importação (apenas se o produto for importado)	Estoque existente
Janeiro			
Fevereiro			
Março			
Abril			
Maio			
Junho			
Julho			
Agosto			
Setembro			
Outubro			
Novembro			
Dezembro			



Documento assinado eletronicamente por **ALAN ALVES FERRO, Coordenador-Geral**, em 05/01/2026, às 16:27, 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 **25845529** e o código CRC **OFB02451**.

Referência: Processo nº 02001.043427/2025-84

SEI nº 25845529

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco C -1º Andar - Telefone:
CEP 70818-900 Brasília/DF - www.ibama.gov.br



Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

DIRETORIA DE QUALIDADE AMBIENTAL

COORDENAÇÃO-GERAL DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

OFÍCIO Nº 6/2026/CGASQ/DIQUA

Brasília/DF, na data da assinatura digital.

Aos Senhores

Representantes legais das empresas

Agro-Lead Brasil Assessoria em Produtos Agrícolas Ltda - EPP.

Albaugh Agro Brasil Ltda.

AllierBrasil Agro Ltda.

ALTA - America Latina Tecnologia Agrícola Ltda.

ANASAC Brasil Comercio e Locação de Máquinas Ltda.

Ascenza Brasil Ltda.

Bayer S.A.

Biorisk - Assessoria e Comércio de Produtos Agrícolas Ltda.

CCAB Agro S.A.

CHDS do Brasil Comércio de Insumos Agrícolas Ltda.

Cropchem Ltda.

Jubailireg Brasil Ltda.

Nortox S.A.

Nutrien Soluções Agrícolas Ltda.

Ouro Fino Química S.A.

Proventis Lifescience Defensivos Agrícolas Ltda.

Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda.

Sharda do Brasil Comércio de Produtos Químicos e Agroquímicos Ltda.

Sinochem Agro do Brasil Ltda.

Solus do Brasil Ltda.

Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.

Tecnomyl Brasil Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda.

UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.

Assunto: Reanálise ambiental de agrotóxicos à base do ingrediente ativo TIODICARBE .

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 02001.043427/2025-84 .

Senhor(a) Representante legal,

1. De acordo com o COMUNICADO nº 25753718/2025-GABIN, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2025, publicado na Seção 3, página 156 da Edição nº 248 do Diário Oficial da União de 30/12/2025 (nº SEI Ibama 25816095), informamos que os produtos que contêm o ingrediente ativo **TIODICARBE** se encontram em processo de reanálise ambiental por este Instituto.

2. Esclarecemos que o referido processo de reanálise é motivado por indícios de ocorrência de efeitos nocivos a abelhas e organismos aquáticos, em níveis superiores àqueles identificados por ocasião da avaliação realizada pelo Ibama para fins de registro. Dessa forma, solicitamos o

encaminhamento dos documentos e informações elencados no Anexo II da Instrução Normativa Ibama nº 17/2009, bem como das cópias digitais das últimas versões de rótulo e bula aprovadas pelo Mapa para os produtos que contenham o ingrediente ativo mencionado.

3. Salientamos, ainda, que os titulares de registro dos agrotóxicos à base de TIODICARBE deverão apresentar, no início da reanálise, e posteriormente, de forma anual, as declarações de estoque e importação, mesmo na hipótese de inexistência de comercialização do produto, conforme disposto no Anexo II da IN Ibama nº 17/2009, observando o modelo em anexo. Ressaltamos que tais informações serão tratadas como restritas, nos termos da Lei nº 9.279/1996.

4. Informamos que o não atendimento, ou atendimento parcial à presente solicitação, **no prazo de 30 (trinta) dias**, implicará a adoção de medidas administrativas, incluindo o **ARQUIVAMENTO** do processo relativo ao produto sob reanálise e a **SUSPENSÃO** do resultado do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA) correspondente, diante do descumprimento das exigências determinadas pela IN Ibama nº 17/2009 e com fundamento no art. 7º, II e III, da Lei nº 14.785/2023, art. 8º, *caput*, art. 13, art. 86, § 9º, todos do Decreto nº 4.074/2002 e art. 4º, §§ 2º e 4º, da Portaria Ibama nº 84/1996, combinado com o art. 40 da Lei nº 9.784/1999.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)

ALAN ALVES FERRO
Coordenador-Geral da CGAsq

Anexo - Modelo de declaração de estoque e importação.

Marca comercial:

Nº do registro Mapa:

Ano da declaração:

Mês	Produção	Importação (apenas se o produto for importado)	Estoque existente
Janeiro			
Fevereiro			
Março			
Abril			
Maio			
Junho			
Julho			
Agosto			
Setembro			
Outubro			
Novembro			
Dezembro			



Documento assinado eletronicamente por **ALAN ALVES FERRO, Coordenador-Geral**, em 05/01/2026, às 16:27, 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 **25845754** e o código CRC **E59CA0D0**.

Referência: Processo nº 02001.043427/2025-84

SEI nº 25845754

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco C -1º Andar - Telefone:
CEP 70818-900 Brasília/DF - www.ibama.gov.br