

Autores: Fabíola Moraes de Souza, Letícia de Souza de Carvalho, Luana dos Santos Neres, Thais Gomes Piazza Faria, Vinícius Mateus de Souza

Os inseticidas botânicos são compostos químicos resultantes do metabolismo secundário das plantas (Kim et al., 2003), que compõem a própria defesa química contra os insetos herbívoros. Tais inseticidas podem agir como inibidores de alimentação, perturbadores do crescimento, desenvolvimento, reprodução, diapausa e comportamento dos insetos. O seu modo de ação pode ser do tipo tóxico, repelente, antialimentar, ação sobre estruturas específicas, por contato e por ingestão.

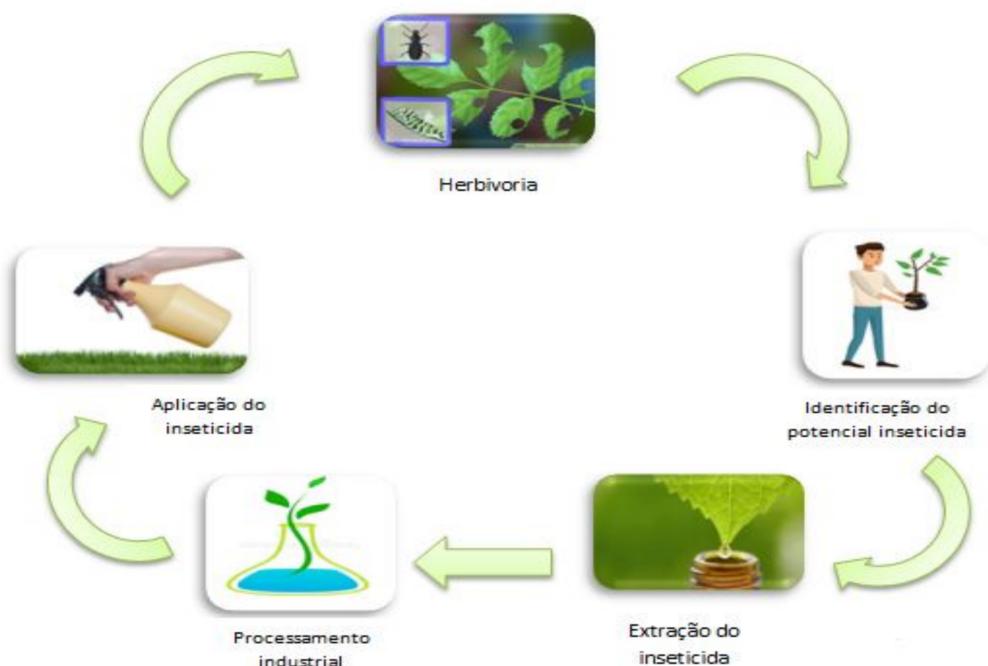


Figura: Processo para a obtenção de inseticidas de origem vegetal

Principais vantagens

- Rápida degradação no meio ambiente, não acumulando nas cadeias tróficas.
- Baixa a moderada toxicidade.
- Ação rápida.
- Alguns são seletivos, preservando os organismos benéficos.
- Baixa fitotoxicidade quando aplicado nas dosagens recomendadas.

Principais desvantagens

- Por degradarem rapidamente, precisam de aplicações constantes.
- Baixo incentivo às pesquisas.
- Dificuldade de registro no Ministério da Agricultura.
- Toxicidade a organismo não-alvo, tais como a nicotina e a rotenona que afetam mamíferos e peixes, respectivamente.
- Falta de disponibilidade no mercado, encarecendo o produto.

Referências bibliográficas:

Menezes A. L. E., 2005. Inseticidas Botânicos: Seus Princípios Ativos, Modo de Ação e Uso Agrícola. Embrapa Agrobiologia, Documentos 205. Disponível em: <<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/doc205ID-E5DFp9Pf68.pdf>>. Acesso em 20 maio 2018.

Corrêa, J.C.R.; Salgado, Hérica Regina Nunes. Atividade inseticida das plantas e aplicações: revisão. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais.

EXEMPLOS DE INSETICIDAS

PIRETRINAS

Planta de origem: *Chrysanthemum cinerariifolium* (Asteraceae)
Biodegradável: Sim
Inseticida geral ou específico: Geral
Seguro para outros animais? Em pequenas quantidades
Como atua no corpo dos insetos: Efeito neurotóxico



ROTENONA

Planta de origem: *Derris sp.*, *Lonchocarpus sp.*, *Tephrosia sp.* (Fabaceae)
Biodegradável: Sim
Inseticida geral ou específico: Geral
Seguro para outros animais? Não, pode causar asfixia se ingerido
Como atua no corpo dos insetos: Interrompe a respiração celular



NICOTINA

Planta de origem: *Nicotiana tabacum* (Solanaceae)
Biodegradável: Sim
Inseticida geral ou específico: Geral (pulgões, cigarrinhas, ácaros)
Seguro para outros animais? Não, pois é facilmente absorvida.
Como atua no corpo dos insetos: Efeito neurotóxico.



AZADIRACTINA (Nim)

Planta de origem: *Azadirachta indica* (Meliaceae)
Biodegradável: Sim
Inseticida geral ou específico: Geral (afeta as ordens Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, ácaros e nematóides)
Seguro para outros animais? Sim, baixa toxicidade.
Como atua no corpo dos insetos: Inibidor de crescimento, antialimentar, altera a metamorfose de larvas e ninfas e repelente.



CEVADINA e VERATRIDINA (Sabadilla)

Planta de origem: *Schoenocaulon officinale* (Liliaceae)
Biodegradável: Sim
Inseticida geral ou específico: Geral
Seguro para outros animais? Pouco tóxica para mamíferos, irritador de mucosas e pele humanas.
Como atua no corpo dos insetos: Afeta a transmissão axônica dos impulsos nervosos.



LIMONENO E LINALOL

Planta de origem: *Citrus sp.* (Rutaceae)
Biodegradável: Sim
Inseticida geral ou específico: Específico para pulgas, piolhos, ácaros e carrapatos.
Seguro para outros animais? Sim, pouco tóxico.
Como atua no corpo dos insetos: Efeito neurotóxico.

