

ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____

Professor (a): _____ Data: ____/____/____

Escola: _____ Turma: _____



AGROTÓXICOS



Também chamados de pesticidas, defensivos agrícolas e agroquímicos, os agrotóxicos são produtos e agentes de processos físicos ou químicos, isolados ou combinados com agentes biológicos, destinados ao uso na produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, em pastagens ou na proteção de florestas plantadas (Lei nº 15.070, de 2024).

FUNÇÃO

A principal função dos agrotóxicos é alterar a composição da flora ou da fauna para protegê-las da ação de organismos considerados nocivos. Além disso, incluem substâncias empregadas como desfolhantes, desseccantes e reguladores de crescimento, podendo atuar como estimuladores ou inibidores.

USO

O uso desses produtos está presente tanto em atividades agrícolas, principalmente em monoculturas, quanto em atividades não agrícolas. No setor agrícola, são empregados em diversas etapas da produção, como limpeza do terreno e preparação do solo. Já no setor não agrícola, são utilizados para proteger ambientes hídricos, florestas naturais e áreas não cultivadas.

TIPOS

Os agrotóxicos podem ser classificados de acordo com sua função. Inseticidas eliminam insetos que atacam as plantações, como o Aldrin. Fungicidas combatem fungos, como o Brestam. Herbicidas eliminam ervas daninhas que competem por nutrientes com as culturas agrícolas, como o Profam. Desfoliantes removem folhas indesejadas, facilitando a colheita, como o Paraquat. Fumigantes controlam bactérias no solo, como o Dazomet. Por fim, os acaricidas combatem os ácaros que prejudicam as plantas, como o Propargite.

GRAU DE TOXICIDADE

A ANVISA estabelece diretrizes ao uso de agrotóxicos com base na toxicidade e os classifica em categorias.

CATEGORIA	TOXICIDADE	COR INDICATIVA
1	Extremamente tóxicos	Vermelho
2	Altamente tóxico	Vermelho
3	Moderadamente tóxico	Amarelo
4	Pouco tóxico	Azul
5	Improvável de causar dano agudo	Azul

Entretanto, o nível de agrotóxico mínimo permitido é alto em comparação com outros países. Enquanto na Europa é permitido usar até 2 kg de glifosato por hectare, a média brasileira fica entre 5 kg e 9 kg.

VANTAGENS E DESVANTAGENS

O uso de agrotóxicos é amplamente debatido, gerando posicionamentos favoráveis e contrários. Entre os argumentos a favor, destaca-se a possibilidade de produção em larga escala, pois a erradicação de pragas e doenças garante colheitas mais robustas e reduz perdas.

Por outro lado, os argumentos contrários incluem a contaminação da água, do ar e do solo, os impactos ambientais, o desequilíbrio dos ecossistemas, o desenvolvimento de resistência por parte das pragas e os riscos à saúde humana relacionados à desequilíbrios hormonais e o desenvolvimento de diversos tipos de cânceres.

Larissa Fonteles / Tudo Sala de Aula
tudosaladeaula.com

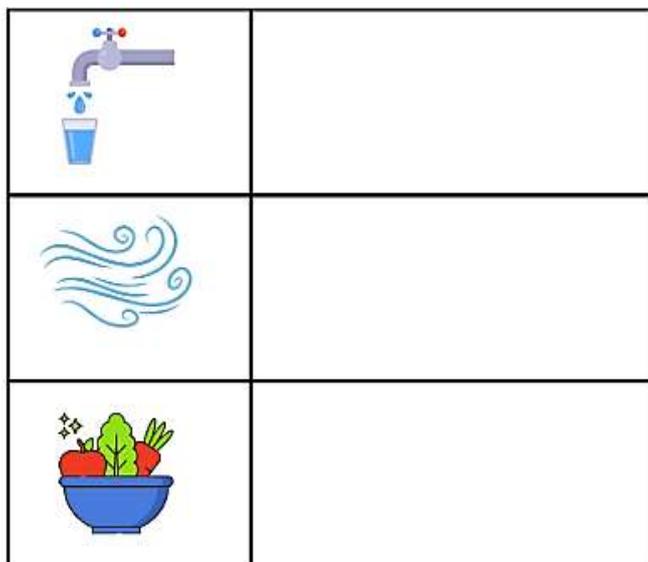
ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

1. O que são agrotóxicos e qual seu objetivo?

2. Preencha os espaços abaixo com o nome correto do tipo de agrotóxico utilizado para controlar cada um dos organismos apresentados nas imagens.



3. Abaixo, estão três imagens ilustrando formas de contaminação por agrotóxicos. Explique como elas ocorrem.



4. Classifique as situações a seguir como pertencentes ao setor agrícola (A) ou não agrícola (NA).

- () Produção de alimentos.
- () Manejo de pastagens.
- () Proteção de florestas nativas.
- () Preparação de lagos.

5. Em uma plantação de milho em sistema de monocultura, os produtores aplicaram tiametoxam para controlar insetos considerados pragas. No entanto, foi observado um aumento na mortalidade das abelhas que vivem na região. Dentre as alternativas abaixo, qual explica melhor esse fenômeno?

- a) A expansão da capacidade das abelhas de coletar pólen.
- b) A melhoria na qualidade da cera e de outros componentes da colmeia.
- c) A intoxicação das abelhas ao entrarem em contato com as flores.
- d) O aumento da longevidade das abelhas que visitam as flores.

6. Abaixo, pinte as tarjetas com as cores correspondentes ao nível de toxicidade.



7. Discorra sobre os benefícios e prejuízos do uso dos agrotóxicos para a saúde dos seres humanos e do meio ambiente.

8. Observe o cartum abaixo.

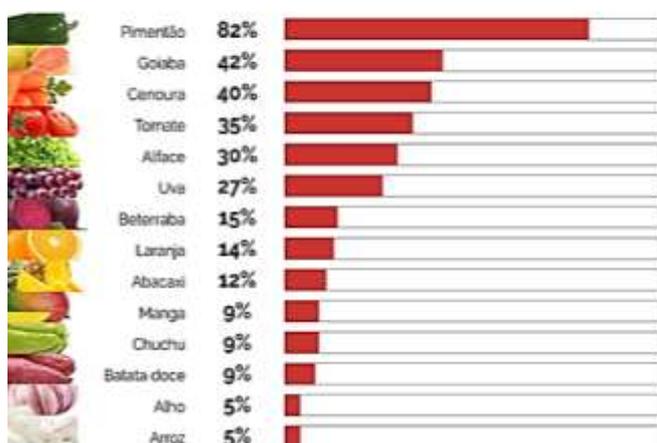


Disponível em <http://seppo.net/> (Adaptado)

- O cartum está criticando
- a) a necessidade do uso de máscaras pelos agricultores para evitar a contaminação.
 - b) o alto nível de substâncias tóxicas presentes nos alimentos devido ao uso de agrotóxicos.
 - c) a falta de equipamentos de proteção para os animais próximos às plantações.
 - d) a obrigatoriedade do uso de máscaras para consumir alimentos industrializados.

9. Veja o gráfico abaixo.

Alimentos com agrotóxicos proibidos ou acima do limite



Fonte: Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA)/Anvisa alimentos testados em 2017 e 2018

a) Quais os 3 alimentos com maior taxa de agrotóxico?

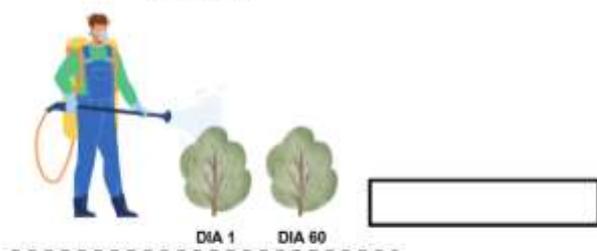
b) Quais os alimentos apresentam a menor taxa de agrotóxicos?

c) Desses, quais estão presentes na sua alimentação?

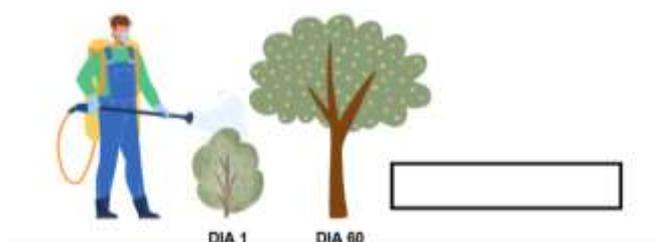
d) Como você se sente ao saber que grande parte dos alimentos que consumimos diariamente contém resíduos de agrotóxicos?

10. Com base nas situações fictícias abaixo, determine qual substância reguladora do crescimento possui ação inibidora e estimulante.

SITUAÇÃO 1



SITUAÇÃO 2



11. Dentre os agrotóxicos mais presentes na produção agrícola brasileira estão acefato, atrazina, glifosato malationa, mancozebe e etc. No caça-palavras abaixo, encontre estes compostos.

