



*Tags*

# BIOLOGIA HISTÓRIA GEOGRAFIA

[cienciahoje.org.br/artigo/microbiologia-plataforma-multifuncional-para-um-futuro-verde/](https://cienciahoje.org.br/artigo/microbiologia-plataforma-multifuncional-para-um-futuro-verde/)

**Marcelo Côrtes**

**Filipe Porto**

**Natália Tavares Rios**

CAp/UFRJ

ARTIGO EM FOCO |

## MICROBIOLOGIA: PLATAFORMA MULTIFUNCIONAL PARA UM FUTURO VERDE



O texto "Microbiologia: plataforma multifuncional para um futuro verde", publicado na CH 406, aborda a aplicabilidade da microbiologia para a oferta de serviços e produtos econômicos com impacto reduzido na natureza, as chamadas tecnologias verdes. A partir dessa abordagem, o texto permite explorar conteúdos de Biologia, História e Geografia de forma integrada na sala de aula.



CRÉDITO: ADOBE STOCKPHOTOS

## POSSIBILIDADES DE ABORDAGEM

**Aprofundar** o estudo dos impactos ambientais;

**Relacionar** aspectos da revolução industrial com a poluição ambiental;

**Identificar** a inserção das tecnologias verdes no mercado global de produção, consumo e descarte, seus limites e contradições.

## PROPOSTA DE ATIVIDADE

Sugerimos a leitura do artigo "Microbiologia: plataforma multifuncional para um futuro verde", publicado na CH 406. Em seguida, os alunos se dividem em grupos e respondem com o auxílio dos materiais listados na seção "Recursos Utilizados" as questões que seguem abaixo.

**Questões para debate/pesquisa:**

1. A partir da leitura do texto, cada grupo deve escolher um impacto ambiental mencionado para explicar suas causas e consequências.
2. Cada grupo deve escolher uma aplicação citada no texto relacionada a um tipo de microrganismo.
3. Relacione as consequências da Revolução Industrial com o aquecimento global.
4. O plástico surgiu na primeira metade do século 20. Correlacione seu surgimento e produção exponencial na sociedade com as formas de consumo e produção vigentes.
5. Por que a dificuldade de produção em escala industrial é um problema para a comercialização de determinado produto no mercado?
6. Qual a vantagem das tecnologias verdes em relação a produtos naturais de plantas?
7. Alguns tipos de plástico não biodegradáveis podem ser reutilizados e reciclados, ou seja, podem ser usados na mesma função anterior ou transformado em material plástico novamente. Os plásticos biodegradáveis não se acumulam no ambiente, pois são decompostos por microrganismos. Essa decomposição libera CO<sub>2</sub> na atmosfera. Que estratégia a sociedade deveria abordar em relação aos produtos compostos por plástico? Que outras ações são necessárias para equacionar este problema?





## RECURSOS UTILIZADOS

▶ Texto "Microbiologia: plataforma multifuncional para um futuro verde", publicado na CH 406.



▶ "Semana do Meio Ambiente 2023: Combata a poluição plástica!". Disponível em: <https://institutoluisa.org.br/semana-do-meio-ambiente-2023-combata-a-polui%C3%A7%C3%A3o-pl%C3%A1stica>



▶ "Como o mundo pode acabar com a poluição por plástico?". Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2023/06/como-o-mundo-pode-acabar-com-a-poluicao-por-plastico>



▶ "Novo microrganismo produz enzima de interesse industrial com mais sustentabilidade". Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/28467220/novo-microrganismo-produz-enzima-de-interesse-industrial-com-mais-sustentabilidade>

## EXPLORE +



**Quando os microrganismos salvam vidas.** Acervo Ciência Hoje - CH 286. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/quando-os-microrganismos-salvam-vidas/>