# Microrganismos: Microrganismos Patogénicos

Legenda: FT – Ficha de Trabalho; FA – Ficha de Apoio; FI – Ficha Informativa

**Sessão 3 B: Microrganismos Patogénicos**

Nesta lição, os alunos irão aprender conteúdos sobre algumas doenças infeciosas que hoje em dia causam problemas no mundo.

## Resultados Pedagógicos

### Todos os alunos irão:

* Entender que por vezes os micróbios podem pôr-nos doentes e causar infeção.
* Entender como os micróbios nocivos (micróbios patogénicos) podem passar de pessoa para pessoa.
* Entender que diferentes infeções podem causar diferentes sintomas.
* Entender como as viagens globais influenciaram a propagação de doenças.

.

### A maioria dos alunos irá:

* Compreender como indivíduos, grupos e organizações trabalham em conjunto ao responder a surtos de doenças infeciosas.

## Ligações Curriculares

### Cidadania e Desenvolvimento

* Saúde e Prevenção

### Ciências Naturais

* Trabalhar com espírito científico
* Atitude científica
* Capacidade de investigação e experimental
* Estrutura e função de organismos vivos
* Células e organização
* Nutrição e digestão

### Português / Inglês

* Leitura
* Escrita

# Sessão 3B: Microrganismos Patogénicos

## Materiais Necessários

### Atividade Principal: Debate de Grupo sobre Doenças Infeciosas Por turma/grupo

* Cópia da FI4, FI5, FI6,
* Cópia da FT3
* Versões diferenciadas, adaptáveis para alunos com diferentes capacidades FI7, FI8, FT4

## Preparação Prévia

* 1. Recorte um conjunto de cartões de doenças por grupo, das fichas FI4 - 6, plastifique-os ou cole num cartão rígido para poder usar futuramente. (Versão diferenciada: FI7-FI8)
	2. Copie a FT3 para cada grupo. (Versão diferenciada: FT4
	3. Cópia da FA2 – FA3 Respostas do Professor.

# Sessão 3B: Microrganismos Patogénicos

## Palavras-Chave

Bactéria Dermatófito Fungo Infeção Patogénico Toxina Vírus

## Saúde e Segurança

Sem recomendações

## Hiperligações

[www.e-bug.eu/pt-pt/2º-e-3º-](http://www.e-bug.eu/pt-pt/2%C2%BA-e-3%C2%BA-ciclo-microrganismos-patog%C3%A9nicos) [ciclo-microrganismos-](http://www.e-bug.eu/pt-pt/2%C2%BA-e-3%C2%BA-ciclo-microrganismos-patog%C3%A9nicos) [patogénicos](http://www.e-bug.eu/pt-pt/2%C2%BA-e-3%C2%BA-ciclo-microrganismos-patog%C3%A9nicos)

## Introdução

1. Comece a lição explicando à turma que por vezes os micróbios podem ser nocivos para os seres humanos e originar doenças. As bactérias podem produzir toxinas quando se reproduzem, as quais são prejudiciais para o corpo. Os vírus entram no corpo e aderem à membrana celular multiplicando-se no interior das nossas células e destruindo-as. Alguns fungos gostam de crescer na nossa pele, causando prurido e dor. Descubra quantas palavras diferentes os alunos conhecem para micróbios – germes, microrganismos, etc.
2. Peça à turma para criar uma lista de infeções (doenças infeciosas) fazendo um *brainstorming* em que indicam doenças das quais já ouviram falar. Sabem quais são os micróbios que causam as doenças? Pergunte aos alunos qual é a doença que acham ser uma ameaça para os alunos da turma na atualidade? Diga-lhes que no início do século passado a doença que representava uma maior ameaça era o sarampo. Muitas das crianças que o contraíram, morreram em resultado desta doença. Felizmente, na atualidade temos uma vacina para a prevenir.
3. Diga à turma que as bactérias e outros micróbios que podem causar infeção e que podem disseminar facilmente de pessoa para pessoa são designados infeciosos. Debata a diferença entre um micróbio infecioso e um não infecioso. Um exemplo de micróbio não infecioso é a bactéria *Lactobacilli* que aprendemos na lição 2. Discuta com os alunos as várias vias de transmissão, isto é, toque, água, alimentos, fluido corporal e ar. Identifique quaisquer doenças infeciosas mencionadas na sessão de *brainstorming* e como são transmitidas.

## Atividade

### Atividade Principal: Debate de Grupo sobre Doenças Infeciosas

* 1. Esta atividade deve ser realizada em grupos de 3 a 5 pessoas. Explique que durante esta atividade os alunos irão aprender sobre algumas doenças infeciosas que atualmente causam problemas no mundo.
	2. Entregue a cada grupo os cartões de doenças das FI4 –6. (Versão diferenciada: FI7 – FI8).
	3. Diga à turma que, por vezes, os cientistas têm necessidade de agrupar as doenças em diferentes títulos para resolver problemas diferentes. Cada grupo deverá examinar os títulos na ficha FT3 (Versão diferenciada: FT 4).
	4. Peça a cada grupo que preencha a FT3 (versão diferenciada: FT 4) para o primeiro título – Agente infecioso. Após alguns minutos, peça ao porta-voz de cada grupo que leia os seus resultados. Escreva todos os resultados no quadro para que os possam debater.
	5. Depois de cada título da FT3/4 estar concluído, discuta os resultados com a turma.
		1. Organismo infecioso: Relembre os alunos que existem três tipos principais de microrganismos. É importante identificar o microrganismo causador da doença para tratar a doença adequadamente, por exemplo, os antibióticos não podem ser usados para tratar vírus (este assunto será tratado na lição 9 deste recurso)
		2. Sintomas: Os alunos podem notar que algumas doenças apresentam sintomas semelhantes, por exemplo, febre ou erupção cutânea. Pode discutir a importância de as pessoas consultarem o seu médico quando estão doentes para ter um diagnóstico correto e preciso
		3. Transmissão: Muitas doenças são transmitidas com muita facilidade pelo toque ou inalação. Outras doenças são bastante específicas e requerem a transferência de sangue ou outros fluidos corporais.
		4. Medidas preventivas: As pessoas podem evitar a propagação e proteger- se contra a infeção com alguns passos simples. A lavagem regular das mãos e cobrir a tosse e os espirros são medidas que reduzem a incidência de muitas infeções comuns. O uso correto do preservativo pode diminuir a transmissão de muitas DSTs. As vacinas são usadas para prevenir certas infeções, muitas das quais já foram mais usuais do que são na atualidade.
		5. Tratamento: É importante notar aqui que nem todas as doenças requerem tratamento médico; alguns apenas repouso na cama e aumento da ingestão de líquidos; no entanto, podem ser usados analgésicos para aliviar alguns dos sintomas. Sublinhe que os antibióticos são usados apenas para tratar infeções bacterianas.

## Debate

Verifique a compreensão fazendo as seguintes perguntas aos alunos:

#### O que é uma doença?

**Resposta:** Uma perturbação ou enfermidade caracterizada por sinais ou sintomas específicos.

#### O que é uma doença infeciosa?

**Resposta:** Uma doença infeciosa é uma doença causada por um microrganismo e pode ser transmitida a outras pessoas.

#### Qual a razão pela qual determinadas doenças infeciosas, que antes víamos numa única região, atualmente podem ser observadas pelo mundo inteiro?

**Resposta**: Muitas doenças infeciosas começam numa região ou país específico. No passado, a infeção podia ser facilmente contida ou isolada. No entanto, atualmente, as pessoas viajam mais rápido e mais longe do que nunca. Uma pessoa que viaja da Austrália para Inglaterra, pode fazer a viagem em menos de um dia, com ou sem mudança de voo em rota. Se essa pessoa tiver uma nova estirpe do vírus da gripe, poderá disseminá-la a qualquer pessoa com quem entrou em contacto no aeroporto de transferência e às pessoas com quem entrou em contacto quando desembarcou na Inglaterra. Essas pessoas também podem transmitir a gripe a outras pessoas com quem entram em contacto em todo o mundo. Num período de poucos dias, esta nova estirpe do vírus da gripe pode ser encontrada em todo o mundo. Pode debater a rapidez com que o vírus causador da doença COVID-19 se disseminou pelo mundo.

**Facto Surpreendente**

Segundo a OMS, as 10 principais causas de morte em 2019 foram responsáveis por 55% das 55,4 milhões de mortes em todo o mundo. Quatro em cada dez foram causados por doenças infeciosas.

## Consolidação da Aprendizagem

Peça aos alunos que escrevam um parágrafo ou três declarações para resumir o que aprenderam durante a lição.