



A HISTÓRIA DAS VACINAS

https://curtaenem.org.br/filme/?name=a_historia_das_vacinas

AULA CURTA! Como a ciência desenvolve uma vacina? Do laboratório à população

Área: Ciências da Natureza (Biologia, Química) / Ciências Humanas (História, Filosofia)

Tema: : Método científico; Pesquisa; Tecnologia; Produção científica; Inovação.

Trecho: de 56 minutos a 1 hora e 2 minutos.

Aplicabilidade pedagógica: Utilize este trecho do documentário para mostrar que o desenvolvimento de uma vacina é resultado de anos de pesquisa, rigor científico, cooperação internacional e compromisso ético. O filme apresenta desde as primeiras experiências de Edward Jenner até os modernos ensaios clínicos, destacando o papel de instituições como a Fiocruz e o Instituto Butantan na produção de imunizantes para a população brasileira.



AULA RÁPIDA (20 a 25 min)

1 Exibição (5-7 min):

Foco: identificar as principais etapas do desenvolvimento de uma vacina e compreender por que esse processo exige tempo, pesquisa e validação científica.

2 Disparador (3-5 min): escreva no quadro:

"Uma vacina pode ser produzida rapidamente sem comprometer sua segurança?"

Convide os estudantes a justificar suas respostas antes da discussão.

3 Atividade baseada no filme (10-15 min)

Parte 1 – Observação Guiada: após assistir ao trecho, os estudantes identificam:

- ☐ Quais etapas aparecem no desenvolvimento de uma vacina?
- ☐ O que são os ensaios clínicos?
- ☐ Por que uma vacina precisa ser testada antes de chegar à população?
- ☐ Qual é o papel da Fiocruz, do Instituto Butantan e da Anvisa nesse processo?

Parte 2 – Produção:

Em grupos, os estudantes organizam uma linha do tempo ilustrada, destacando as principais fases da produção de uma vacina, desde a pesquisa em laboratório até sua aplicação na população.

 **Produto final:** linha do tempo com as etapas do desenvolvimento de uma vacina e os atores envolvidos em cada fase.



AULA APROFUNDADA (50 MIN)

1 Exibição (5–7 min)

Foco: compreender como a pesquisa científica transforma descobertas laboratoriais em políticas públicas de saúde.

2 Problematização (5 min): escreva no quadro:

"O que aconteceria se uma vacina fosse liberada para uso sem passar por todas as etapas de testes científicos?"

Estimule os estudantes a discutir os riscos para a saúde individual e coletiva.

3 Atividade baseada no filme (30 min):

 **Metodologia Ativa:** Simulação de Comitê Científico

Organize a turma em grupos. Cada grupo representa um dos atores envolvidos no desenvolvimento de uma vacina:



Grupo 1 – Pesquisadores (descoberta e desenvolvimento do imunizante)



Grupo 2 – Comitê de Ética (proteção dos participantes da pesquisa)



Grupo 3 – Anvisa (análise da segurança e eficácia)



Grupo 4 – Fiocruz e Instituto Butantan (produção e distribuição)



Grupo 5 – Ministério da Saúde (planejamento da campanha de vacinação)

Cada grupo deverá responder:

- Qual é sua principal responsabilidade?
- Quais critérios precisam ser atendidos antes da liberação da vacina?
- Quais seriam as consequências de ignorar alguma dessas etapas?

Os estudantes utilizam informações do documentário para fundamentar suas respostas.

 **Socialização (8 min):** os grupos apresentam suas conclusões e constroem, coletivamente, o percurso completo da vacina até chegar à população.

O professor destaca que a credibilidade da ciência depende do rigor metodológico, da transparência e do compromisso ético em todas as etapas da pesquisa.

 **Produto final:** construção coletiva de um fluxograma "Do laboratório à população", indicando:

- ☐ pesquisa científica;
- ☐ estudos pré-clínicos;
- ☐ ensaios clínicos (Fases I, II e III);
- ☐ aprovação regulatória;
- ☐ produção em escala;
- ☐ distribuição pelo Programa Nacional de Imunizações;
- ☐ vacinação da população.

CONEXÃO COM A REDAÇÃO (ENEM)

Tema possível: “Os desafios para fortalecer a confiança da sociedade na ciência e na pesquisa científica no Brasil.”

 Repertório desenvolvido pelo filme:

- Método científico
- Pesquisa em saúde
- Ensaio clínico
- Ética na pesquisa
- Fiocruz
- Instituto Butantan
- Anvisa
- Desenvolvimento das vacinas contra a COVID-19
- Cooperação científica internacional

Proposta: com base no documentário, escreva um parágrafo argumentativo discutindo a importância da pesquisa científica para a proteção da saúde pública.

 Escolha um dos eixos abaixo para desenvolver sua argumentação.

1- Ciência como investimento social: as vacinas são resultado de anos de pesquisa e financiamento. Instituições públicas de pesquisa desempenham papel estratégico para a soberania nacional. Investir em ciência significa proteger vidas.

2- O rigor científico como garantia de segurança: ensaios clínicos e avaliação ética garantem eficácia e segurança. A aprovação por órgãos reguladores fortalece a confiança da população. A ciência baseia-se em evidências, não em opiniões.

3- Cooperação científica diante das crises globais: a pandemia demonstrou a importância da colaboração entre pesquisadores, governos e instituições. O compartilhamento de conhecimento acelerou o desenvolvimento das vacinas. A ciência é uma ferramenta essencial para enfrentar desafios globais.

 **Produto final:** parágrafo dissertativo-argumentativo no modelo ENEM, contendo:

- ☐ tese clara;
- ☐ argumento fundamentado nas informações do documentário;
- ☐ utilização do filme como repertório sociocultural;
- ☐ conclusão relacionada ao papel da ciência na promoção da saúde e do bem comum.

 Como foi essa aula? Compartilhe sua experiência com a comunidade de professores **CurtaENEM** e concorra a prêmios!

<https://curtaenem.org.br/minhaconta/relatos/novoRelato.aspx>