

## ATIVIDADE 19

Tema: Programas e indicadores de saúde pública: Indicadores de saúde populacional e políticas públicas de saúde.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

### História da Vacina

A história da vacina iniciou-se no século XVIII, quando o médico inglês Edward Jenner utilizou a vacina para prevenir a contaminação por varíola, uma doença viral extremamente grave que causava febre alta, dores de cabeça e no corpo, lesões na pele e morte. A varíola foi a primeira doença infecciosa que foi erradicada por meio da vacinação.

A primeira vacina de que se tem registro foi criada por Edward Jenner no século XVIII. Jenner nasceu em maio de 1749, na Inglaterra, e dedicou cerca de 20 anos de sua vida aos estudos sobre varíola. Em 1796 realizou uma experiência que permitiu a descoberta da vacina e em 1798 divulgou seu trabalho “Um Inquérito sobre as Causas e os Efeitos da Vacina da Varíola”, mudando, a partir daí, completamente a ideia de prevenção contra doenças.



Disponível em: <<https://tinyurl.com/36ar8ppa>>. Acesso em 20 de out. de 2021.

### Criação da primeira vacina

A primeira vacina surgiu a partir dos estudos realizados pelo médico inglês Edward Jenner. Ele observou pessoas que se contaminaram, ao ordenharem vacas, por uma doença de gado e chegou à conclusão de que essas pessoas se tornavam imunes à varíola. A doença, chamada de cowpox, assemelhava-se à varíola humana pela formação de pústulas (lesões com pus).

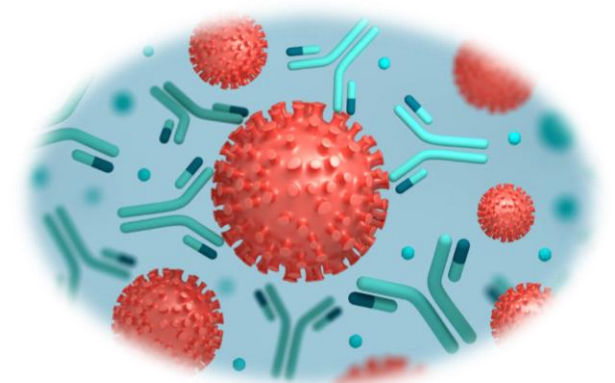
Diante dessa observação, em 1796, Jenner inoculou o pus presente em uma lesão de uma ordenhadora chamada Sarah Nelmes, que possuía a doença (cowpox), em um garoto de oito anos de nome James Phipps. Phipps adquiriu a infecção de forma leve e, após dez dias, estava curado. Posteriormente, Jenner inoculou em Phipps pus de uma pessoa com varicela, e o garoto nada sofreu. Surgia aí a primeira vacina.

O médico continuou sua experiência, repetindo o processo em mais pessoas. Em 1798, comunicou sua descoberta em um trabalho intitulado “Um Inquérito sobre as Causas e os Efeitos da Vacina da Varíola”. Apesar de enfrentar resistência, em pouco tempo, sua descoberta foi reconhecida e espalhou-se pelo mundo.

Em 1799, foi criado o primeiro instituto vacínico em Londres e, em 1800, a Marinha britânica começou a adotar a vacinação. A vacina chegou ao Brasil em 1804, trazida pelo Marquês de Barbacena.

### O que é vacina?

A vacinação garante que o indivíduo fique protegido contra uma determinada doença e impede que esta continue propagando-se pela população. A vacina é uma importante forma de imunização ativa (quando o próprio corpo produz os anticorpos) e baseia-se na introdução do antígeno – agente causador da doença (atenuado ou inativado) ou substâncias que esses agentes produzem no corpo de uma pessoa de modo a estimular a produção de anticorpos e células de memória pelo sistema imunológico. Por



Disponível em: <<https://tinyurl.com/y5tf47a5>>. Acesso em 20 de out. de 2021.

causa da produção de anticorpos e células de memória, a vacina garante que, quando o agente causador da doença infecte o corpo dessa pessoa, ela já esteja preparada para responder de maneira rápida, antes mesmo do surgimento dos sintomas da doença. A vacina é, portanto, uma importante forma de prevenção contra doenças.

Poliomielite, tétano, coqueluche, sarampo, rubéola, gripe, febre amarela, difteria e hepatite B são exemplos de doenças que podem ser prevenidas atualmente pela vacinação.



Disponível em: <<https://tinyurl.com/2ap7yb2j>>. Acesso em 20 de out. de 2021.

remoção do lixo e tentativas de matar os mosquitos causadores da febre amarela. A varíola era outro problema, o qual o médico pretendia resolver com a chamada Lei da Vacina Obrigatória.

A obrigatoriedade da vacinação imposta por Oswaldo Cruz e a falta de informação sobre a eficácia e segurança das vacinas causaram grande descontentamento na população, que já estava sofrendo com a reestruturação da cidade. Por essa razão, várias pessoas saíram às ruas em protesto contra a vacinação obrigatória. O Rio de Janeiro vivenciou grandes confrontos entre a população e as forças da polícia e exército. Esses confrontos, que ocorreram no período de 10 a 16 de novembro de 1904, causaram a morte de um grande número de pessoas. Essa semana de tensão tornou-se o maior motim da história do Rio, configurando aquilo que ficou conhecido como Revolta da Vacina.

No dia 16 de novembro, o governo revogou a obrigatoriedade da vacina, e a polícia prendeu várias pessoas que estavam pelas ruas do Rio de Janeiro. De acordo com dados do Centro Cultural do Ministério da Saúde, a revolta deixou um saldo de 30 mortos, 110 feridos e 945 presos, dos quais 461 foram deportados para o Acre.

Disponível em: <<https://tinyurl.com/xumdnwfh>>. Adaptado. Acesso em 20 de out. de 2021.

### **Vacinas são uma das armas mais eficazes para prevenir doenças**

A vacinação é uma das medidas mais importantes de prevenção contra doenças. É muito melhor e mais fácil prevenir uma enfermidade do que tratá-la, e é isso que as vacinas fazem. A vacinação não apenas protege aqueles que recebem a vacina, mas também ajuda a comunidade como um todo. Quanto mais pessoas de uma comunidade ficarem protegidas, menor é a chance de qualquer uma delas – vacinada ou não – seja contaminada.

É importante destacar que as vacinas não são necessárias apenas na infância. Os idosos precisam se proteger contra gripe, pneumonia e tétano, e as mulheres em idade fértil devem tomar vacinas contra rubéola e tétano, que, se ocorrerem enquanto elas estiverem grávidas (rubéola) ou logo após o parto (tétano), podem causar doenças graves ou até a morte de seus bebês. Os profissionais de saúde, as pessoas que viajam muito e outros grupos de pessoas, com características específicas, também têm

Quer entender melhor sobre a importância das vacinas? Se possível, assista ao vídeo  
<<https://www.youtube.com/watch?v=giM3O9b5Hmc>>.

## Responda as atividades em seu caderno

1. Faça a correta associação entre a primeira e a segunda coluna:

- |               |   |
|---------------|---|
| I. Imunidade  | ( ) São glicoproteínas, também chamadas de imunoglobulinas, que possuem como principal função garantir a defesa do organismo. |
| II. Anticorpo | ( ) É toda substância estranha ao organismo que desencadeia a produção de anticorpos.   |
| III. Antígeno | ( ) São os mecanismos que nosso corpo apresenta para garantir proteção contra agentes que podem causar danos a ele.           |

2. Em 1789, Edward Jenner começou a observar que as pessoas que ordenhavam vacas não contraíam a \_\_\_\_\_, desde que tivessem adquirido a forma animal da doença. O médico extraiu o pus da mão de uma ordenhadora que havia contraído a varíola \_\_\_\_\_ e o inoculou em um menino saudável, James Phipps, de oito anos, em 4 de maio de 1796. O menino contraiu a doença de forma \_\_\_\_\_ e, em seguida, ficou \_\_\_\_\_.

Qual das alternativas a seguir completa corretamente o trecho acima?

- |  |  |
|--|--|
| a) ( ) varíola – bovina – branda – curado. | c) ( ) varíola – bovina – grave – doente.  |
| b) ( ) catapora – suína – grave – doente.  | d) ( ) catapora – suína – branda – curado. |

3. O cartaz a seguir é de uma campanha do Ministério da Saúde, como parte de uma política pública de saúde, incentivando a vacinação de crianças com até 5 anos de idade. Você já foi imunizado por quais destas doenças listadas no panfleto? Busque seu cartão de vacinação e liste-as. Lembre-se: cartão de vacinação é um documento e não deve ser perdido, guarde-o bem!!! E caso não tenha tomado alguma vacina procure um posto de saúde acompanhado do seu responsável e do cartão de vacinação.

**A CADERNETA DE VACINAÇÃO DO SEU FILHO ESTÁ ATUALIZADA?**

**CRIANÇAS ATÉ 5 ANOS DEVEM RECEBER AS SEGUINTE VACINAS:**

- BCG (DOSE ÚNICA)
- HEPATITE B (DOSE ÚNICA)
- PENTA (3 DOSES E 2 DE REFORÇO COM DTP)
- POLIOMIELITE – VIP/VOP (3 DOSES E 2 DE REFORÇO)
- PENUMOCOCICA 10V (3 DOSES E 1 DE REFORÇO)
- ROTAVIRUS HUMANO (2 DOSES)
- MENINGOCOCICA C (2 DOSES E 1 DE REFORÇO)
- FEBRE AMARELA (1 DOSE E 1 DE REFORÇO)
- HEPATITE A (1 DOSE)
- TRÍPLICE VIRAL (1 DOSE)
- TETRA VIRAL (1 DOSE)

PROCURE UM POSTO DE VACINAÇÃO PARA ATUALIZAÇÃO DA CADERNETA

#saúde nasredes blog.saude.gov.br SUS + /minsaude



4. O Rio de Janeiro vivenciou grandes confrontos entre a população e as forças da polícia e exército em 1904, onde várias pessoas saíram às ruas em protesto contra a vacinação obrigatória, tal confronto ficou conhecido como Revolta da Vacina, que estava contextualizada

- a) ( ) na campanha de reeducação familiar.
- b) ( ) no combate às doenças promovido pela OMS.
- c) ( ) na reurbanização e no saneamento do Rio de Janeiro.
- d) ( ) no saneamento básico do Brasil, especialmente no Rio de Janeiro.

5. No Brasil, a vacinação foi responsável pela erradicação

- a) ( ) da varíola e da gripe.
- b) ( ) da varíola e da poliomielite.
- c) ( ) da poliomielite e do sarampo.
- d) ( ) do sarampo e da gripe.

6. A vacinação é uma das medidas mais importantes de prevenção contra doenças. Explique o motivo pelo qual as vacinas são tão relevantes na erradicação de doenças.

7. A Covid-19 afeta diferentes pessoas e de diferentes maneiras. A maioria dos infectados apresentará sintomas leves a moderados da doença e não precisarão ser hospitalizadas. Embora existam casos graves da doença que podem levar indivíduos à morte. Com a vacinação o número de óbitos vem caindo, mostrando sua importância. As vacinas disponíveis para Covid-19 trazem proteção porque

- a) ( ) irá impedir mutações dos vírus.
- b) ( ) poderá induzir resposta imunológica.
- c) ( ) será constituída de ovos e nutrientes para o corpo.
- d) ( ) apresentará anticorpos específicos contra o coronavírus.

8. Analise as afirmações a seguir relacionadas às vacinas.

*I – Quando atingido por um agente infeccioso pela primeira vez, o sistema imunológico produz naturalmente anticorpos para combater o invasor.*

*II – A vacina conta com os anticorpos que causam a doença, enfraquecidos ou mortos, para estimular o sistema imunológico a produzir os antígenos necessários.*

*III – Mesmo sendo essencial para garantir a saúde da população, a vacina pode gerar alguns efeitos adversos, como dor, vermelhidão e inchaço no local em que foi aplicada a injeção.*

Quais estão corretas?

- a) ( ) Apenas I.
- b) ( ) Apenas II.
- c) ( ) Apenas I e III.
- d) ( ) Apenas II e III.

9. Qual das alternativas a seguir apresenta apenas doenças que podem ser prevenidas com a vacinação?

- a) ( ) Covid-19, Poliomielite, Dengue, Rubéola, Gripe, Coqueluche, Aids, Febre Amarela e Difteria.
- b) ( ) Gripe, Febre Amarela, Sarampo, Aids, Rubéola, Hepatite B, Poliomielite, Dengue e Coqueluche.
- c) ( ) Rubéola, Dengue, Febre Amarela, Difteria, Hepatite C, Poliomielite, Aids, Coqueluche e Sarampo.
- d) ( ) Febre Amarela, Covid-19, Rubéola, Gripe, Sarampo, Hepatite B, Poliomielite, Coqueluche e Tétano.

10. Organize as palavras no quadro abaixo e revele a frase relacionada à imunização.

### IMUNOLÓGICO - VACINA - ANTICORPOS - ANTÍGENO - IMUNIDADE

Quando uma pessoa é infectada pela primeira vez por um \_\_\_\_\_ o sistema imunológico produz anticorpos para combater aquele invasor. O que a vacina faz é gerar essa \_\_\_\_\_. Com os mesmos antígenos que causam a doença, mas enfraquecidos ou mortos, a \_\_\_\_\_ ensina e estimula o sistema \_\_\_\_\_ a produzir os \_\_\_\_\_ que levam à imunidade. Portanto, a vacina faz as pessoas desenvolverem imunidade sem ficar doente.