

## CATEGORIA I – 4º e 5º anos.

Em 2021 tivemos uma queda histórica na imunização de crianças e adolescentes. A menor quantidade de vacinados desde 1987. Em plena pandemia vimos os números caírem e mesmo com grandes campanhas de vacinação não temos conseguido voltar a nossa meta de cobertura vacinal. Na última grande campanha de vacinação contra a gripe, realizada em maio de 2023, menos da metade do público-alvo, aquelas pessoas que realmente precisam da vacina, se vacinou em todo o país. No Rio de Janeiro a situação foi ainda mais grave, chegando a menos de 30%

(Fonte: [Ministério da Saúde](#))

### QUESTÃO 1

Apesar de todos os benefícios da vacina, muitas vezes os pequenos não compreendem a importância da vacinação, ou mesmo temem aquela dorzinha que todos sentimos no momento da agulhada. Como tornar o ato de vacinar atrativo às crianças? Será que as Artes e a criatividade podem ajudar nessa questão? A resposta é: sim! Em 1986 foi criado um personagem fundamental para as campanhas de vacinação em todo território nacional, com o objetivo de tornar a vacina mais atraente para as crianças. O nome dele foi escolhido por alunos das escolas do Brasil inteiro, por meio de um concurso promovido pelo Ministério da Saúde. Qual é o nome desse personagem e quem foi seu criador?

- (A) Zeca Urubu e o personagem Pica-Pau
- (B) Zé da Velha e o músico Silvério Pontes.
- (C) Zeca Pagodinho e seu maestro Rildo Hora.
- (D) Zé Gotinha e o artista plástico Darlan Rosa.
- (E) Zé Carioca e o cineasta Walter Elias Disney



### QUESTÃO 2

O Brasil possui uma das cartas de vacinação mais completas do mundo. Em poucas palavras, isso quer dizer que nosso país disponibiliza várias vacinas à população por meio de um sistema de saúde que reúne diferentes organizações. O objetivo é garantir a erradicação ou o controle de doenças. Veja a tabela vacinal abaixo e responda às questões 2 e 3:

CALENDÁRIO VACINAL DO NASCIMENTO AOS 4 ANOS		
<b>AO NASCER</b> BCG Hepatite B		<b>6 MESES</b> 3º Penta/DTP 3º VIP/VOP
<b>2 MESES</b> 1º Penta/DTP 1º VIP/VOP 1º Pneumocócica 10V 1º Rotavírus Humano		<b>9 MESES</b> Febre Amarela
<b>3 MESES</b> 1º Meningocócica C	<b>12 MESES</b> Reforço Pneumocócica 10V Reforço Meningocócica C Tríplice Viral	<b>15 MESES</b> 1º Reforço Penta/DTP 1º Reforço VIP/VOP Hepatite A Tetra Viral
<b>4 MESES</b> 2º Penta/DTP 2º VIP/VOP 2º Pneumocócica 10V 2º Rotavírus Humano	<b>4 ANOS</b> 2º Reforço Penta/DTP 2º Reforço VIP/VOP 2º Varicela (atenuada)* *até 6 anos	
<b>5 MESES</b> 2º Meningocócica C		

minsaude

Fonte: Ministério da saúde.

Segundo a tabela, toda criança ao nascer deve ser vacinada com a vacina BCG e Hepatite B. Sobre a BCG é correto afirmar que:

- (A) É uma vacina que protege contra sarampo e catapora ao nascer.
- (B) É uma vacina que protege contra a tuberculose, protege os ossos, rins e as meninges - membranas que envolvem o cérebro.
- (C) É uma vacina que protege contra a microcefalia e doenças do coração que podem causar a morte.
- (D) É uma vacina que protege contra doenças do coração, que são fatais em um bebê.
- (E) É uma vacina que protege o intestino de infecções intestinais e os pulmões contra a tuberculose, doenças fatais em um bebê.

### QUESTÃO 3

A vacina da Varicela contém o que chamamos de vírus atenuados. São vírus enfraquecidos que não são perigosos para a nossa saúde e ajudam o nosso corpo a produzir células que irão ajudar no combate à doença no futuro, se entrarmos em contato com o vírus. (Fonte: Sociedade Brasileira de Imunizações).

Com quatro anos uma criança deve ser imunizada com a 2ª dose da vacina varicela, que protege a criança:

- (A) Da doença varicela, conhecida como catapora, que causa inflamação visível na pele, dor de cabeça, pneumonia e infecção no ouvido.
- (B) Da doença varicela, conhecida como sarampo, que causa dores no corpo e vermelhidão na pele.
- (C) Da doença coqueluche, que ataca os pulmões, causando tuberculose, além de febre alta.
- (D) Da doença hepatite b, doença que ataca os pulmões causando tuberculose fatal.
- (E) Da doença varicela, conhecida como sarampo, que causa inflamação visível na pele, dor de cabeça, pneumonia e infecção de ouvido.

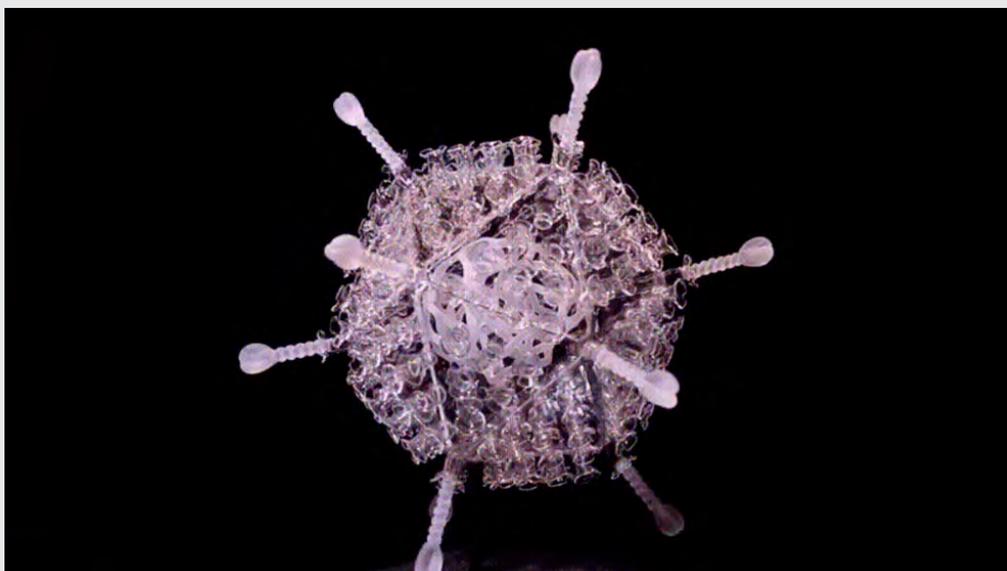
#### QUESTÃO 4

Aprece o texto e a imagem a seguir:

Qual fato motivou a criação da escultura em vidro representando o vírus da COVID-19?

### Esta peça em vidro mostra como é a “cara” de uma vacina contra Covid-19

por **Jody Serrano** Publicado em 15 de fevereiro de 2021. Acessado em 09 de maio de 2023 disponível em <https://gizmodo.uol.com.br/luke-jerram-obra-vidro-vacina-oxford-astrazeneca/>



GIF: Luke Jerram

Já sabemos como é a “cara” do novo coronavírus por meio de observações microscópicas e ilustrações — aquela bolinha com várias pontas ao redor. Mas se você já se perguntou como uma vacina covid-19 se parece fora da seringa, agora é possível ter uma ideia.

No início de fevereiro, o artista Luke Jerram revelou uma escultura de vidro baseada na vacina desenvolvida pela Universidade de Oxford com o laboratório AstraZeneca. A peça foi criada para comemorar a vacinação de 10 milhões de pessoas no Reino Unido, onde o imunizante em questão já está sendo aplicado na população do país.

De acordo com Jerram, a obra de arte tem cerca de 34 centímetros, com o tamanho aproximado de uma bola de futebol. Para nós, pode parecer pequena, mas quando comparada ao tamanho real da composição presente no imunizante a escala é muito maior: o objeto mede um milhão de vezes mais do que a nanopartícula da vacina.

Em entrevista à *BBC*, Jerram disse que estava motivado a fazer a escultura após ser diagnosticado com Covid-19, em novembro do ano passado. “Durante minha recuperação, ficou claro para mim que meu próximo trabalho artístico deveria se concentrar na vacina, que é nossa saída para esta crise global, como uma homenagem aos cientistas e equipes médicas que têm trabalhado em colaboração em todo o mundo para combater o vírus”, afirmou Jerram.

Fazer a escultura não foi uma tarefa fácil. Segundo a *BBC*, Jerram colaborou com virologistas e uma equipe de sopradores de vidro com experiência em vidro científico. A escultura é feita de vidro de borossilicato e produzida com os mesmos materiais e técnicas utilizadas em vidraria científica médica, como tubos de ensaio e em destilarias.

- (A) A morte de mais de 10 milhões de pessoas, pela COVID-19.
- (B) As fotografias de vidro são mais realistas.
- (C) O diagnóstico do autor da obra, Luke Jerram, de COVID-19 em dezembro de 2021.
- (D) A comemoração da vacinação de 10 milhões de pessoas no Reino Unido.
- (E) A recuperação completa de Jerram, após ter tido COVID-19.

## QUESTÃO 5

Após o registro dos últimos casos de sarampo em 2015, no ano seguinte o Brasil recebeu a certificação de eliminação do vírus. Entretanto, em 2018 o vírus voltou a circular, e após um ano de franca circulação do vírus, o Brasil perdeu a certificação de “país livre do vírus do sarampo”, dando início a novos surtos da doença. O último caso confirmado foi registrado no estado do Amapá, em 05/06/2022.

Fonte: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sarampo/situacao-epidemiologica-do-sarampo#:~:text=Nos%20anos%20de%202016%20e.a%20novos%20surtos%20da%20doen%C3%A7a>.

Além da promoção de campanhas de vacinação, várias ações paralelas foram desenvolvidas, como o livreto com personagens de Ziraldo. Aprecie um trecho da publicação:



Fonte: [https://issuu.com/sinepe-pr/docs/sinepe-pr\\_cartilha\\_ziraldo\\_epidemias](https://issuu.com/sinepe-pr/docs/sinepe-pr_cartilha_ziraldo_epidemias)

Assinale a única ALTERNATIVA INCORRETA

- (A) Ziraldo Alves Pinto nasceu em Caratinga, Minas Gerais, em 1932. Desde criança já mostrava talento. Com seis anos teve um desenho seu publicado no jornal “Folha de Minas”.
- (B) A arte de Ziraldo nos ajuda a compreender assuntos ligados às ciências de forma leve.
- (C) O sarampo não pode ser evitado com a vacina.
- (D) Na história de Ziraldo, as personagens se espantam pelo fato das crianças não terem sido vacinadas.
- (E) Durante a carreira, Ziraldo criou muitas publicações de sucesso, dentre elas, “O menino maluquinho”. O personagem central é um menino de 10 anos alegre e criativo. Sua marca registrada é a panela que usa como chapéu.

## QUESTÃO 6



Leia o trecho dessa reportagem publicada em janeiro de 2022:

“O pequeno Clevis Mayque, de dez anos, encontrou um jeito inusitado de superar o medo da injeção antes de tomar a vacina contra Covid-19, neste sábado (22), em Fortaleza. O menino, que estava acompanhado da mãe Margarida Silva, decidiu fazer um passe de

funk que faz sucesso na internet, a “jogadinha de cintura”, para aliviar a tensão. ‘Na hora da vacina eu estava muito nervoso porque eu estava vendo as outras crianças chorando muito. Aí eu fiz a dancinha para me distrair. Aí perdi o medo’, explicou Clevis”.<sup>1</sup>

Veja o vídeo: <https://www.youtube.com/shorts/oa-TWcTmrlM>



A dança é uma arte na qual o corpo se movimenta, trazendo muitos benefícios para a saúde. Está presente em nossas vidas de muitas maneiras, e por meio dela é possível nos expressarmos, como o menino da reportagem acima. Existem artistas profissionais que dedicam sua vida criando movimentos, ritmos e coreografias que podem despertar diferentes sentimentos. Ao dançarem, proporcionam diversão e beleza ao público. Vamos brincar de “faz de conta”? Vamos imaginar que a vacina é como uma dança que faz todo nosso corpo se movimentar por dentro e por fora. E se assim fosse, que sentimento ela poderia nos causar?

- (A) Tristeza, pois a vacina não é benéfica à saúde.
- (B) Alegria, pois a vacina previne doenças causadas por vírus e bactérias.
- (C) Medo, pois a vacina causa morte e propagação de doenças em massa.
- (D) Raiva, pois a vacina provoca doenças já erradicadas.
- (E) Surpresa, pois a vacina espalha as doenças com mais facilidade

<sup>1</sup> Acessado em 09 de maio de 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2022/01/22/menino-de-10-anos-faz-jogadinha-de-cintura-antes-de-tomar-vacina-contra-covid-em-fortaleza-dancou-para-extravasas-diz-mae.ghtml>

## QUESTÃO 07



Fonte: Instituto Butantan

O soro e a vacina possuem objetivo comum: proteger nosso corpo de substâncias estranhas que podem causar danos à saúde. Entretanto, eles possuem conteúdo e são utilizados em situações diferentes. O soro já tem a proteção pronta para que nosso organismo atue contra as doenças, enquanto a vacina cria condições para que nosso corpo aprenda a se defender da doença. Sobre estes dois importantes imunizadores, é INCORRETO afirmar que:

- (A) O soro trata. A vacina evita.
- (B) As vacinas são usadas na prevenção de viroses e doenças bacterianas.
- (C) A vacina, ao contrário do soro, não possui ação preventiva.
- (D) Soros e vacinas são chamados de imunobiológicos por serem fabricados a partir de organismos vivos.
- (E) O soro consiste em uma alta dosagem de anticorpos.

## QUESTÃO 8

*“PÉS, PARA QUE TE QUERO, SE TENHO ASAS PRA VOAR?”*

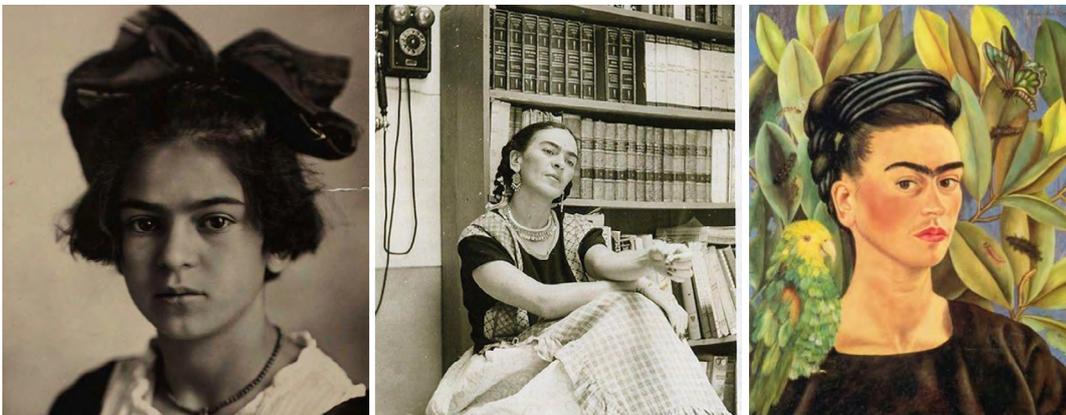


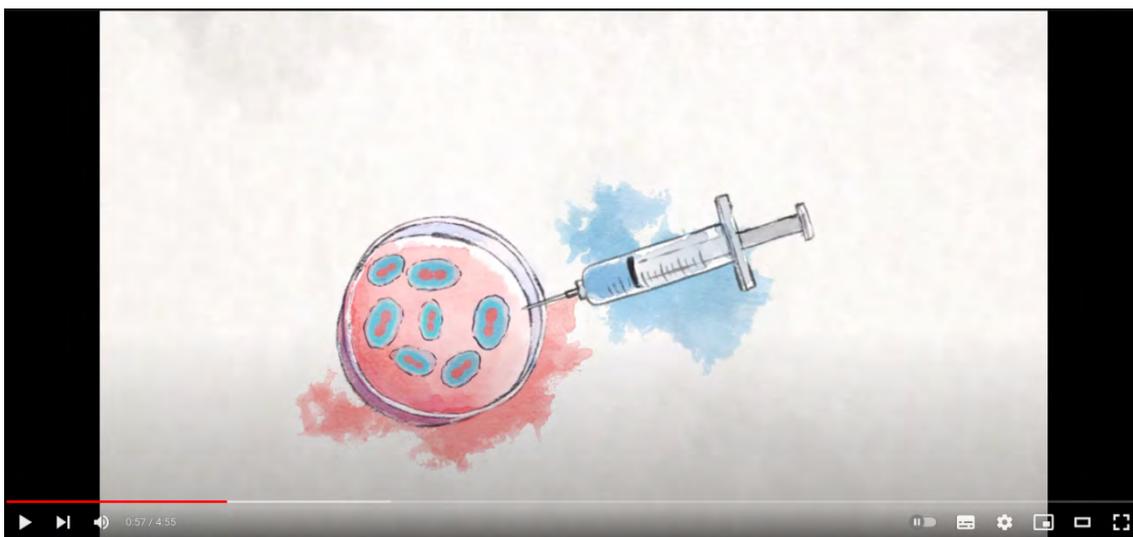
Foto: CNN en español Autoretrato. Frida Kahlo. 1941

Esta frase é da artista mexicana Frida Khalo. Quando criança, aos seis anos, adoeceu gravemente, o que fez com que sua perna direita ficasse mais fina que a esquerda. Seu pé, atrofiou. Na escola foi desprezada pelos colegas que a chamavam de “Frida perna de pau”. Aos 18 anos, ela sofreu um sério acidente, ficando acamada e sem poder andar durante muito tempo. Deitada ao longo de todo o dia, Frida encontrou na pintura um modo de passar o tempo e comunicar ao mundo o que estava sentindo. Por meio da arte, seu pensamento voou. As dores crônicas decorrentes da doença de infância e do acidente influenciaram sua obra. “Nunca pinto sonhos ou pesadelos, pinto minha realidade”. Ela faleceu, aos 47 anos, em 1954. Em vida, não obteve o merecido reconhecimento. Hoje é uma das mais celebradas artistas do mundo. Qual o nome da doença que Frida foi acometida na infância, e qual a vacina hoje existente para evitá-la?

- (A) A doença é a pneumonia, cuja vacina é a pneumocócica.
- (B) A doença é a poliomielite, cuja vacina é a vacina da poliomielite recomendada para crianças a partir de 2 meses de idade.
- (C) A doença é a caxumba, cuja vacina é a tríplice viral.
- (D) A doença é a tuberculose, cuja vacina é a BCG.
- (E) A doença é o sarampo, cuja vacina é a tríplice viral.

## QUESTÃO 9

Assista o [vídeo abaixo](#) atentamente (5 minutos de duração), que conta um pouco da história da descoberta das vacinas e de como ela é importante no nosso país e no mundo.



Considerando as informações levantadas nesta animação, indique o nome da doença que iniciou o desenvolvimento das vacinas e qual foi o nome do(a) cientista brasileiro(a) que foi um dos pioneiros e mais importantes estudiosos de vacina no nosso país.

- (A) Sarampo / Vital Brazil
- (B) Gripe / César Lattes
- (C) Covid-19 / Bertha Lutz
- (D) Varíola / Oswaldo Cruz
- (E) Poliomielite / Nísia Trindade

## Questão 10



Painel "Etnias" feito pelo artista Eduardo Kobra para as Olimpíadas Rio 2016.

Eduardo Kobra é um artista brasileiro especializado em arte de rua. É um tipo de arte feita em painéis localizados em áreas urbanas que chamam a atenção de todos que passam. Eduardo foi o responsável pela instalação de painéis em diversos países do mundo e ficou muito conhecido aqui no Rio de Janeiro por causa das obras que até hoje estão presentes no Boulevard Olímpico, no porto da cidade maravilhosa, feito para as Olimpíadas de 2016. Com 15 metros de altura e 170 metros de largura, o desenho representa a diversidade dos povos do mundo. Leia o trecho da reportagem abaixo sobre uma nova obra do artista Eduardo Kobra e responda à pergunta:

### **Arte em apoio às vacinas: Butantan e Fiocruz ganham obra do muralista Kobra**

Na terça-feira, 23 de fevereiro, o Instituto Butantan completou 120 anos da sua fundação. A data foi comemorada com um presente do muralista brasileiro Eduardo Kobra: um painel de um metro e oitenta por um metro e oitenta inspirado na esperança do desenvolvimento de vacinas para a imunização das pessoas na luta contra a covid-19. Outro painel foi para a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro, que assim como o Butantan tem produzido vacinas contra o novo coronavírus.

“Essas duas telas, produzi no começo do ano passado, quando estávamos ainda no início dessa terrível pandemia. As obras expressam a esperança na produção de uma vacina. E agora, em 2021, passei a pensar sobre qual destino deveria dar para essas duas obras.

Resolvi homenagear todos os cientistas brasileiros e duas grandes entidades que estão lutando dia e noite em prol da vida. Estou me referindo ao Instituto Butantan, que esta semana celebra 120 anos, e à Fiocruz, no Rio de Janeiro, para que fiquem expostos nas sedes das instituições como uma lembrança e homenagem permanente a todos os funcionários e cientistas que trabalham arduamente em prol da vida”, diz o artista.



Kobra e o painel doado ao Instituto Butantan

Foto: Divulgação/Acervo de Eduardo Kobra / Fonte: [Jornal da USP](#)

As duas instituições científicas brasileiras citadas por Eduardo Kobra como inspirações para suas telas foram muito importantes durante a pandemia de covid-19 no Brasil. Marque a alternativa abaixo que cita corretamente o nome das vacinas que são produzidas pelo Instituto Butantan e pela Fiocruz, respectivamente:

- (A) Coronavac / AstraZeneca
- (B) Coronavac / Pfizer
- (C) Pfizer / AstraZeneca
- (D) Janssen / Coronavac
- (E) AstraZeneca / Coronavac

## **PARABÉNS!**

Missão cumprida. Obrigada por viver essa aventura com a gente! Neste tempo juntos, aprendemos um pouco mais sobre a vacina. Vimos que para além das questões científicas, as Artes podem contribuir na compreensão da importância desse tema fundamental para a manutenção do bem mais precioso: a vida.

## **ÀS MESTRAS E AOS MESTRES COM CARINHO...**

A equipe da Olimpíada faz um agradecimento especial aos professores que se juntaram ao projeto para elaboração das questões, e aos que aqui estão orientando seus alunos. Sem vocês, não seria possível!