



Transforma

Disciplina:
Biologia

ATIVIDADE: COVID-19 E O ADIAMENTO DOS JOGOS OLÍMPICOS TÓQUIO 2020

JUNHO DE 2026

REALIZAÇÃO



COMITÊ OLÍMPICO DO
BRASIL

Tema: COVID-19 e o adiamento dos Jogos Olímpicos Tóquio 2020

Público-alvo: Ensino Médio

Valor Olímpico: Excelência

Habilidade socioemocional: Resiliência

BNCC: EM13CNT201, EM13CNT202

Versão do Material: V1

Objetivo da Atividade

////////

Utilizar o contexto do adiamento dos Jogos Olímpicos Tóquio 2020 para ensinar conceitos de virologia e epidemiologia, mostrando como decisões globais dependem diretamente de ciência e saúde pública. A atividade estimula a resiliência ao conectar a experiência dos atletas durante a pandemia com a capacidade dos alunos de compreender, analisar e se adaptar a situações de crise.

Conceitos Biológicos E Suas Conexões Com O Contexto Olímpico

////////

1. Virologia: Estrutura e Mecanismo de Ação do SARS-CoV-2

Conceito: Vírus são agentes infecciosos que necessitam de uma célula hospedeira para se reproduzir. O SARS-CoV-2 é um vírus de RNA que utiliza a proteína Spike para se ligar a receptores da célula humana e iniciar a infecção. Sua transmissão ocorre principalmente por gotículas e aerossóis, o que torna ambientes fechados e aglomerações fatores de risco significativos.

Conexão olímpica:

- » A natureza da transmissão do SARS-CoV-2 tornava a realização de um evento com mais de 200 delegações internacionais, em um único país, um risco sanitário de dimensão global.
- » A alta taxa de transmissão por pessoas assintomáticas foi um dos fatores determinantes para a decisão de adiar os Jogos: era impossível garantir segurança sem rastreamento, testagem em massa e, posteriormente, vacinação.

Atividade sugerida: Simular visualmente a transmissão por aerossóis usando glitter ou tinta em pó. Testar diferentes cenários: sem proteção, com máscara e com máscara mais distanciamento. A simulação ajuda a tornar concretos conceitos como taxa de transmissão e eficácia das medidas preventivas, e prepara os alunos para a atividade de criação do protocolo sanitário.

2. Epidemiologia: Indicadores e Tomada de Decisão

Conceito: A epidemiologia estuda a distribuição e os determinantes de doenças em populações. Três indicadores são centrais para orientar decisões de saúde pública em contextos de surto ou pandemia:

- » **R₀ (número básico de reprodução):** quantas pessoas, em média, um indivíduo infectado é capaz de contaminar em uma população sem imunidade.
- » **Incidência:** número de casos novos em um determinado período e população.
- » **Letalidade:** proporção de mortes entre os casos confirmados.

Conexão olímpica:

- » Em março de 2020, quando a OMS declarou pandemia, nenhum desses indicadores apontava para condições seguras de realização de um evento de escala global.
- » A inexistência de vacinas, a sobrecarga dos sistemas de saúde e a impossibilidade de treinos e classificatórias levaram o COI e o Japão a anunciar, em 24 de março de 2020, o primeiro adiamento da história olímpica por motivo sanitário.
- » Quando os Jogos finalmente aconteceram em julho e agosto de 2021, foram adotados protocolos rigorosos: testagem diária, uso obrigatório de máscaras, ausência de público, vacinação e criação de bolhas sanitárias de circulação controlada.

Atividade sugerida: Construir com os alunos um fluxograma respondendo: o que é necessário para realizar um megaevento internacional? Como a pandemia comprometeu cada uma dessas condições? Quais dados científicos foram determinantes para a decisão de adiar? O resultado pode ser exposto como mapa visual na sala.

3. Atividade de Síntese: Miniprotocolo Olímpico

Conceito: Aplicação integrada dos conceitos de virologia, epidemiologia e saúde pública em um exercício de tomada de decisão coletiva.

Aplicação prática:

- » Dividir a turma em grupos. Cada grupo recebe a tarefa de criar um protocolo básico de segurança para a realização de um grande evento internacional durante uma crise sanitária.
- » O protocolo deve contemplar: regras de testagem, fluxo de entrada e saída, conduta em alojamentos, uso de equipamentos de proteção e comunicação com delegações de diferentes países.
- » Cada medida proposta deve ser justificada com base em conceitos biológicos estudados em aula.
- » Os protocolos são apresentados para a turma e comparados entre si, identificando convergências e diferenças de abordagem.

Formatos possíveis: cartaz, slide, infográfico ou podcast curto.

Linha do Tempo: Pandemia e Jogos Olímpicos

////////

Data	Evento
Dezembro de 2019	Primeiros casos de COVID-19 registrados em Wuhan, China
Março de 2020	OMS declara pandemia global
24 de março de 2020	COI e Japão anunciam o adiamento dos Jogos de Tóquio
Julho e agosto de 2021	Jogos Olímpicos de Tóquio realizados com protocolos sanitários rigorosos e sem público

Tabela de Apoio: Por Que os Jogos Não Puderam Ocorrer em 2020?

///////

Fator	Explicação
Transmissão global acelerada	Risco de amplificar surtos em países participantes ao retorno das delegações
Crise dos sistemas de saúde	Hospitais sobrecarregados em vários países simultaneamente
Ausência de vacinas	Nenhuma proteção imunológica disponível à época
Treinos e classificatórias inviabilizados	Centros esportivos e instalações olímpicas fechados no mundo todo
Mobilidade internacional de mais de 200 delegações	Impossibilidade de garantir rastreamento e controle de contágio em escala global

Dados para Contextualização

///////

- » Tóquio 2020 foi a primeira edição olímpica remarcada por motivos sanitários.
- » Os Jogos Olímpicos Tóquio 2020, realizados em 2021, contaram com a participação de atletas de 206 delegações nacionais.
- » Os *Playbooks* sanitários elaborados pelo COI para os Jogos de Tóquio estabeleciam protocolos detalhados para cada grupo de participantes, incluindo atletas, árbitros, imprensa e equipes de apoio.

Fontes para Consulta e Aprofundamento:

- » COI / Jogos de Tóquio 2020: olympics.com/pt/olympic-games/tokyo-2020
- » COI / Notícia sobre o adiamento: olympics.com/en/news/tokyo-olympic-games-postponed-ioc
- » OMS / COVID-19: [who.int](https://www.who.int)
- » OPAS / Saúde pública nas Américas: paho.org



Guia de Adaptação

////////

Para turmas com acesso à internet: Os alunos podem consultar diretamente o site do COI para verificar os *Playbooks* sanitários dos Jogos de Tóquio e usá-los como referência concreta na elaboração dos protocolos do Miniprotocolo Olímpico.

Para turmas sem acesso à internet: O professor prepara previamente um conjunto de informações impressas com os principais pontos dos protocolos sanitários adotados em Tóquio para distribuir aos grupos como base de trabalho.

Para aulas com tempo reduzido: Concentre a atividade na construção do fluxograma (passo 2) ou na simulação de transmissão (passo 1). O Miniprotocolo Olímpico pode ser proposto como continuação em uma segunda aula ou como tarefa.

Sugestões de Adaptações Práticas

////////

Para Integração com Outras Disciplinas:

- » Geografia: analisar como a mobilidade internacional e as rotas de transporte influenciaram a velocidade de disseminação do vírus, usando mapas como recurso visual.
- » Sociologia: discutir os impactos sociais da pandemia, as desigualdades no acesso a cuidados de saúde e as tensões entre liberdade individual e responsabilidade coletiva.
- » Filosofia: explorar os dilemas éticos envolvidos na decisão de adiar ou realizar um evento de grande escala durante uma crise sanitária global.

Dica bônus: Proponha um debate regrado com papéis definidos: um grupo representa o COI, outro o Ministério da Saúde do Japão, outro as delegações de atletas e outros cientistas epidemiologistas. Cada grupo apresenta argumentos a favor e contra a realização dos Jogos em 2020. O exercício desenvolve argumentação, análise de múltiplas perspectivas e a capacidade de tomar decisões diante de incerteza, habilidades diretamente ligadas à resiliência.

Sugestões de Avaliação

////////

Avaliação Processual:

- » Participação nas simulações e rodas de conversa.
- » Capacidade de relacionar os indicadores epidemiológicos (R_0 , incidência, letalidade) às decisões tomadas sobre os Jogos Olímpicos.
- » Qualidade da análise durante a construção do fluxograma coletivo.

Avaliação Final:

- » Miniprotocolo Olímpico: clareza das medidas propostas, uso correto dos conceitos biológicos e consistência entre as justificativas científicas e as decisões apresentadas.
- » Participação no debate regrado: capacidade de sustentar argumentos com base em dados e de considerar perspectivas distintas da própria.

Valor Olímpico em Destaque: Excelência

////////

Nesta atividade, a Excelência se manifesta na capacidade de dar o melhor de si mesmo diante de circunstâncias adversas. Atletas que treinaram durante a pandemia, adaptaram rotinas e chegaram a Tóquio após mais de um ano de incerteza são exemplos concretos de resiliência em ação. Ao estudar as decisões que tornaram os Jogos possíveis, os alunos percebem que excelência não é ausência de obstáculos, mas a disposição de superá-los com responsabilidade, criatividade e persistência.

TRANSFORMA | COB - www.cob.org.br/cultura-educacao/transforma

REALIZAÇÃO



COMITÊ OLÍMPICO DO
BRASIL

