

INTRODUÇÃO

Com a pandemia do Corona vírus (COVID-19), diversos assuntos se intensificaram, principalmente aqueles relacionados às vacinas, os quais se transformaram em intensas discussões pelas “Fake News” (FILHO, *et. al.*, 2021)

O presente trabalho, é uma proposta de Sequência Didática (SD) que busca promover o conhecimento científico e construção de conceitos relacionado ao Sistema Imune, ação das vacinas e suas concepções equivocadas alistadas ao fato de causarem a doença contra a qual está sendo vacinado e a sobrecarga do Sistema Imune (CLIFT, *et. al.*, 2014).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A SD foi desenvolvida em quatro aulas com o agrupamento dos estudantes. A coleta de dados ocorreu por meio das respostas apresentadas pelos alunos durante a aplicação das atividades, as quais possuem como proposta o desenvolvimento da aprendizagem sobre Imunologia, vacinas e as concepções equivocadas.

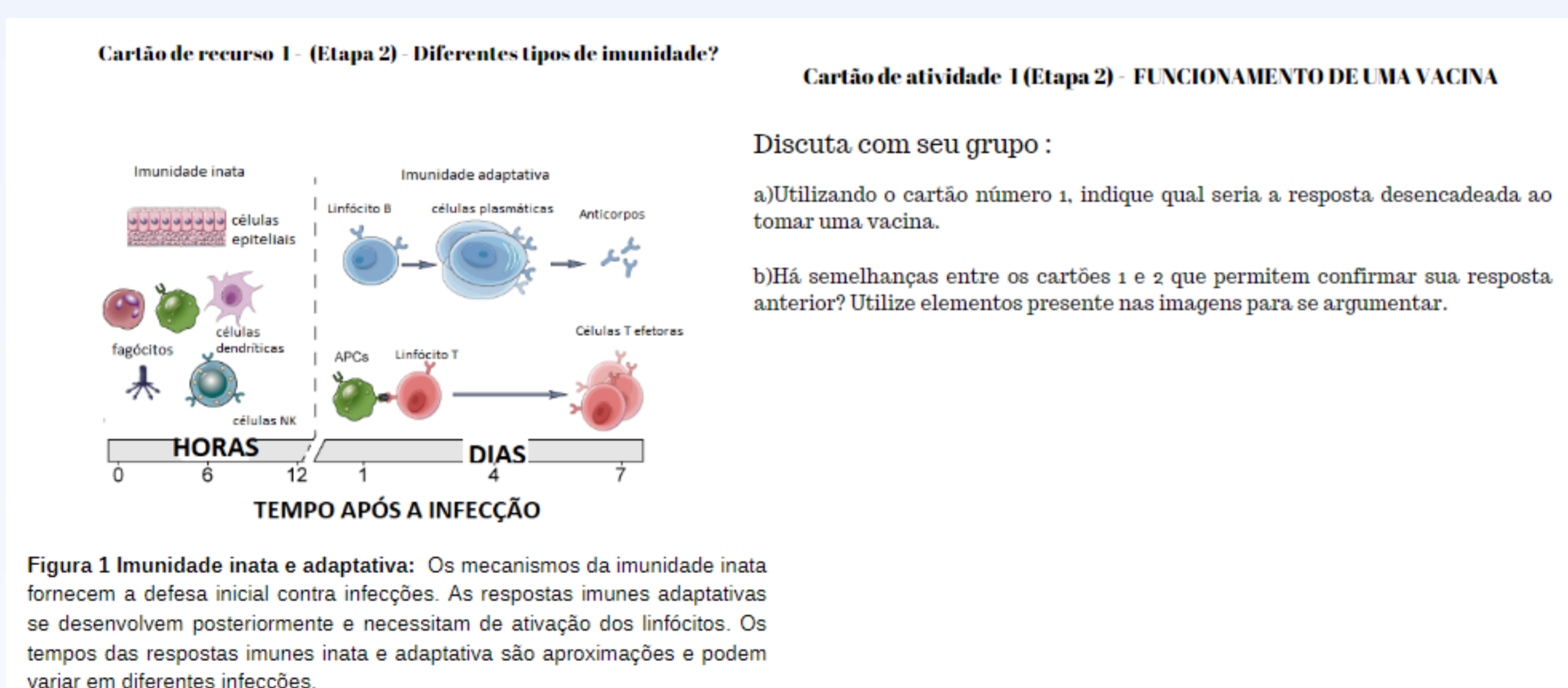


Figura 1 – Modelo de cartão recurso e cartão de atividade aplicado durante a SD. Os alunos analisaram as informações do cartão recurso para auxiliar na criação de hipóteses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a pergunta norteadora inicial e avaliação sobre a “Fake News” os grupos foram convidados a responder a pergunta: “Qual resposta imune é desencadeada ao tomar a vacina?” sem a consulta as fontes. A intenção era verificar a elaboração de hipóteses relacionado ao tipo de resposta imune desenvolvida ao tomar vacina (quadro 1)

Quadro 1 - Respostas elaboradas pelos estudantes na atividade 1 (etapa 2)

Grupos	Tipo de resposta imune	Respostas
A	Adaptativa	“A imagem mostra a criação de anticorpos e a ativação dos linfócitos”
B	Adaptativa	“Como demonstrado nas imagens, a vacina faz com que nosso organismo produza mais rapidamente anticorpos e as células T.”
C	Inata	“Ao tomar a vacina, a resposta deveria ser inata, pois ela inicia a defesa contra infecções em questão de tempo.”

Fonte: Elaborado pela autora.

Em seguida um novo cartão foi distribuído para a resposta a pergunta: “É possível que as vacinas sobrecarreguem o nosso sistema imunológico?” (quadro 2):

Quadro 2 – Respostas elaboradas pelos estudantes na atividade 2 (etapa 2)

Grupos	Respostas
A	“Não. Como citado na imagem 2, o número de anticorpos de uma primeira imunização pode reduzir ao longo do tempo e não tem como sobrecarregar o nosso sistema imunológico.”
B	“Não, elas só induzem o nosso organismo a produzir anticorpos mais rapidamente através a memória imunológica”
C	“Sim, pois podemos ter alguns sintomas após a vacina como dor de cabeça, no corpo e outro”

Fonte: Elaborado pela autora.

O principal resultado obtido foi a mudança conceitual (quadro 3) após a aplicação das atividades, baseando em conflito cognitivo, expondo ao estudante diversas situações que podem evidenciar um contrassenso entre episódios reais dos fenômenos e as suas concepções, de modo que houvesse discrepância entre as percepções iniciais e os fenômenos apresentados. Sendo assim, devido a ausência de bases sólidas é esperado que o aluno dê lugar para as explicações guiadas pela ciência (BRITO, *et. al.*, 2016).

Quadro 3 - Respostas dos estudantes antes e depois da aplicação da sequência didática.

Grupos	Q.1 A vacina causa a doença para qual você está sendo vacinado.		Q.2 AS vacinas sobrecarregam o sistema imunológico.		Q. 3 O nosso organismo lembra que já foi vacinado.	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
A	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	Concorda	Concorda
B	Discorda	Discorda	Concorda	Discorda	Neutro	Concorda
C	Discorda	Discorda	concorda	concorda	Concorda	concorda

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 2: Infográfico construído pelo estudante sobre as “Fake News” como produto final da SD.



Fonte: Estudante do Ensino Médio (SILVA, M. C.)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sequência didática foi criada com o objetivo de aprendizagem sobre a disseminação das informações de forma correta sobre as vacinas. Através da aplicação inicial observamos que as concepções sobre as vacinas sobrecarregarem o sistema imune não foram revertidas, mas a concepção que relata o fato das vacinas causarem a doença foram alteradas no grupo de aplicação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRITO, O. L.; FIREMAN, E. C. Ensino de ciências por investigação: uma estratégia pedagógica para promoção da alfabetização científica nos primeiros anos do ensino fundamental. *Revista Ensaio*, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 123-146, 13 jun. 2023.
- CLIFT, K; RIZZOLO, D. Vaccine myths and misconceptions. *Journal of the American Academy of Physician Assistants: CME: IMMUNOLOGY*, [s. l.], v. 27, ed. 8, 2014.
- FILHO, L. A. S. *et al.* Entre Fake News e pós-verdade: as controvérsias sobre vacinas na literatura científica. *Journal of Science Communication - America Latina*, [s. l.], v. 4, ed. 2, 2021. Disponível em: <https://jcomal.sissa.it/04/02/ICOMAL_0402_2021_V01>. Acesso em: 20 abr. 2023.

AGRADECIMENTOS

Professora Denise de Oliveira (E.E.M.B) e Alunos (E.E.F.O)

