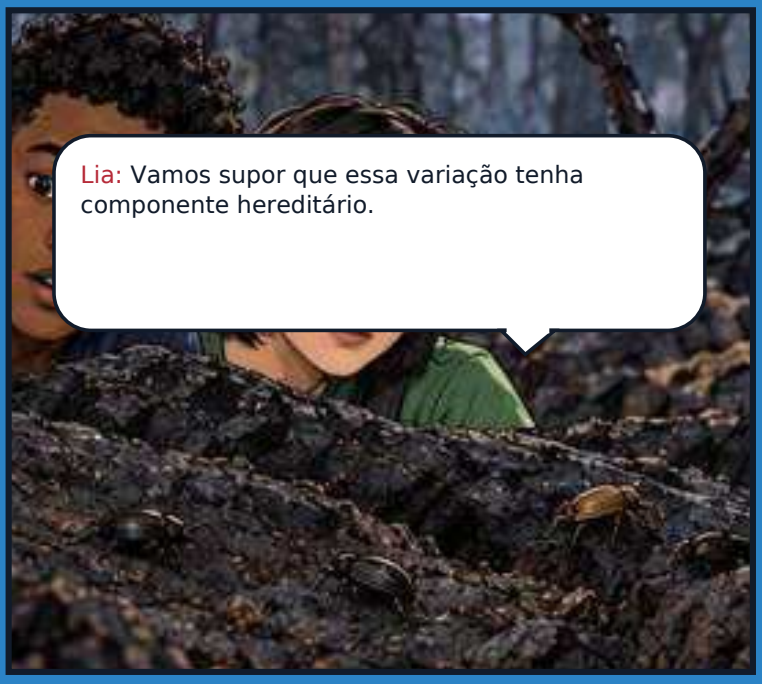
O AMBIENTE NÃO DISTRIBUI DESEJOS

Variação hereditária e seleção natural









VOLUME 02 DE 10 · APLICAÇÃO

História completa com Lia, Caio, Bia, Joana, Ravi e Prof. Maya.

Prof. Me. F. Wenderson P. Souza

A HISTÓRIA CONTINUA **Abra a primeira pista e acompanhe a equipe.**

2 UMA POPULAÇÃO FICTÍCIA DE BESOUROS TEM CORES DIFERENTES.

IDEIA PARA ACOMPANHAR A CONVERSA

Capítulo 1: a equipe investiga variação hereditária e seleção natural. Observe o que muda entre a dúvida inicial e a explicação construída.

UMA POPULAÇÃO FICTÍCIA DE BESOUROS TEM CORES DIFERENTES.



UMA POPULAÇÃO DE INSETOS APRESENTA DIFERENÇAS ENTRE INDIVÍDUOS.



O QUE A CONVERSA REVELA

1. **PISTA: Já existem indivíduos claros e escuros antes de o ambiente mudar.**

2. **CONCEITO: Variação - Diferenças entre indivíduos de uma população.**

3. **PERGUNTA: Indivíduos escolhem características para atender a uma necessidade?**

A HISTÓRIA CONTINUA

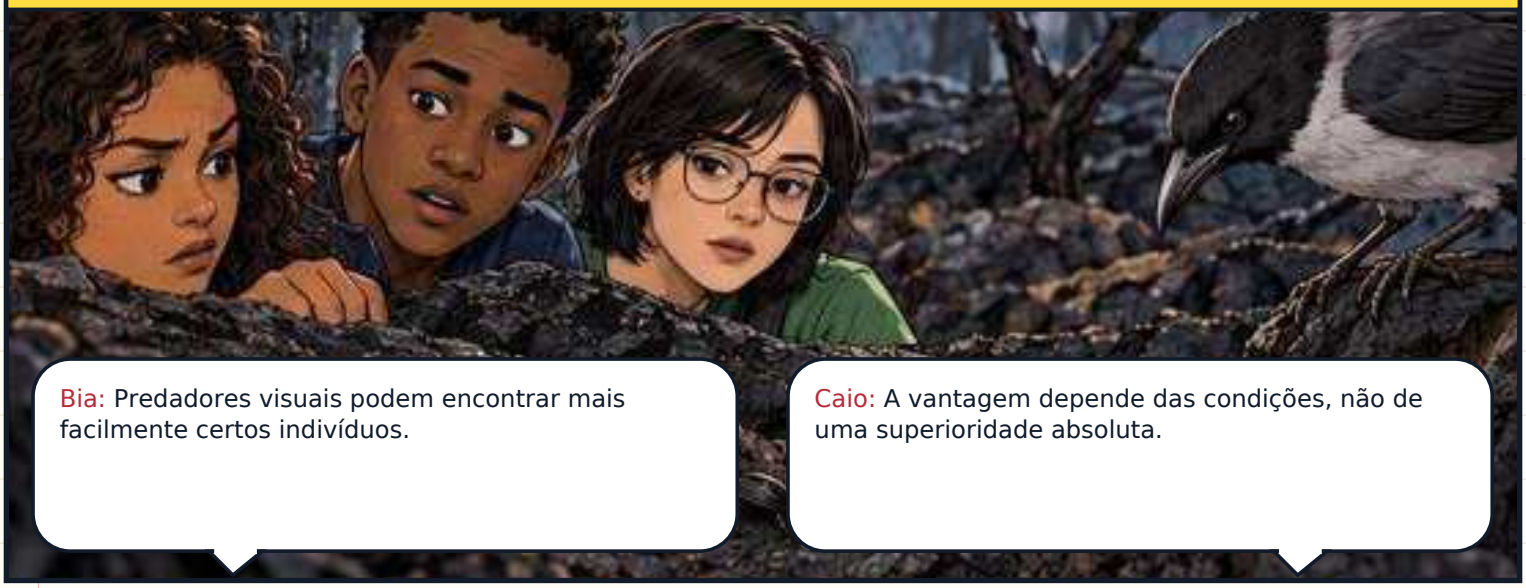
O fundo do ambiente se torna mais escuro.

3 O FUNDO DO AMBIENTE SE TORNA MAIS ESCURO.

IDEIA PARA ACOMPANHAR A CONVERSA

Capítulo 2: a equipe investiga variação hereditária e seleção natural. Observe o que muda entre a dúvida inicial e a explicação construída.

O FUNDO DO AMBIENTE SE TORNA MAIS ESCURO.



O AMBIENTE MUDA NO MODELO ESTUDADO.



O QUE A CONVERSA REVELA

1. **PISTA: Predadores visuais podem encontrar mais facilmente certos indivíduos.**

2. **CONCEITO: Seleção natural - Reprodução diferencial associada a características herdáveis em um ambiente.**

3. **PERGUNTA: O que significa reprodução diferencial?**

A HISTÓRIA CONTINUA

A turma acompanha várias gerações no modelo.

4 A TURMA ACOMPANHA VÁRIAS GERAÇÕES NO MODELO.

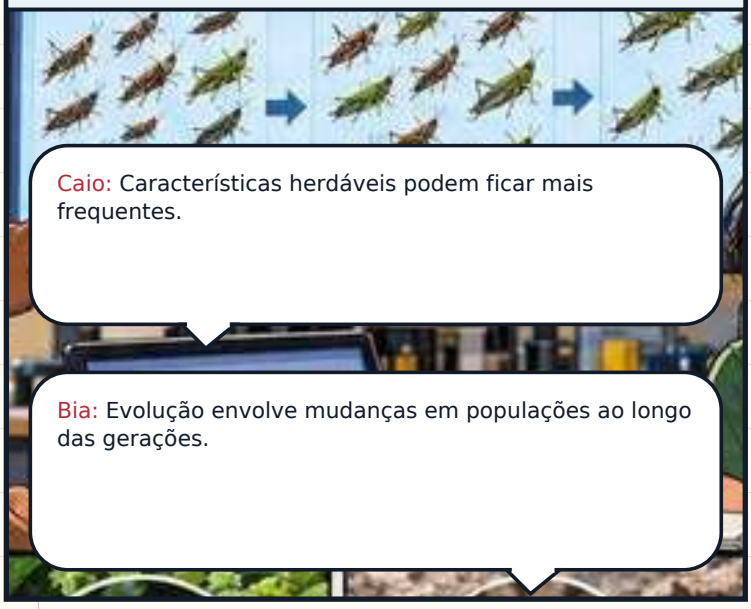
IDEIA PARA ACOMPANHAR A CONVERSA

Capítulo 3: a equipe investiga variação hereditária e seleção natural. Observe o que muda entre a dúvida inicial e a explicação construída.

A TURMA ACOMPANHA VÁRIAS GERAÇÕES NO MODELO.



A TURMA ACOMPANHA VÁRIAS GERAÇÕES.



O QUE A CONVERSA REVELA

1. **PISTA: Se os mais camuflados deixam mais descendentes, suas características podem se tornar mais frequentes.**

2. **CONCEITO: População - Conjunto de indivíduos de uma espécie em determinado contexto espacial e temporal.**

3. **PERGUNTA: Evolução ocorre em um indivíduo isolado?**

→ A HISTÓRIA CONTINUA

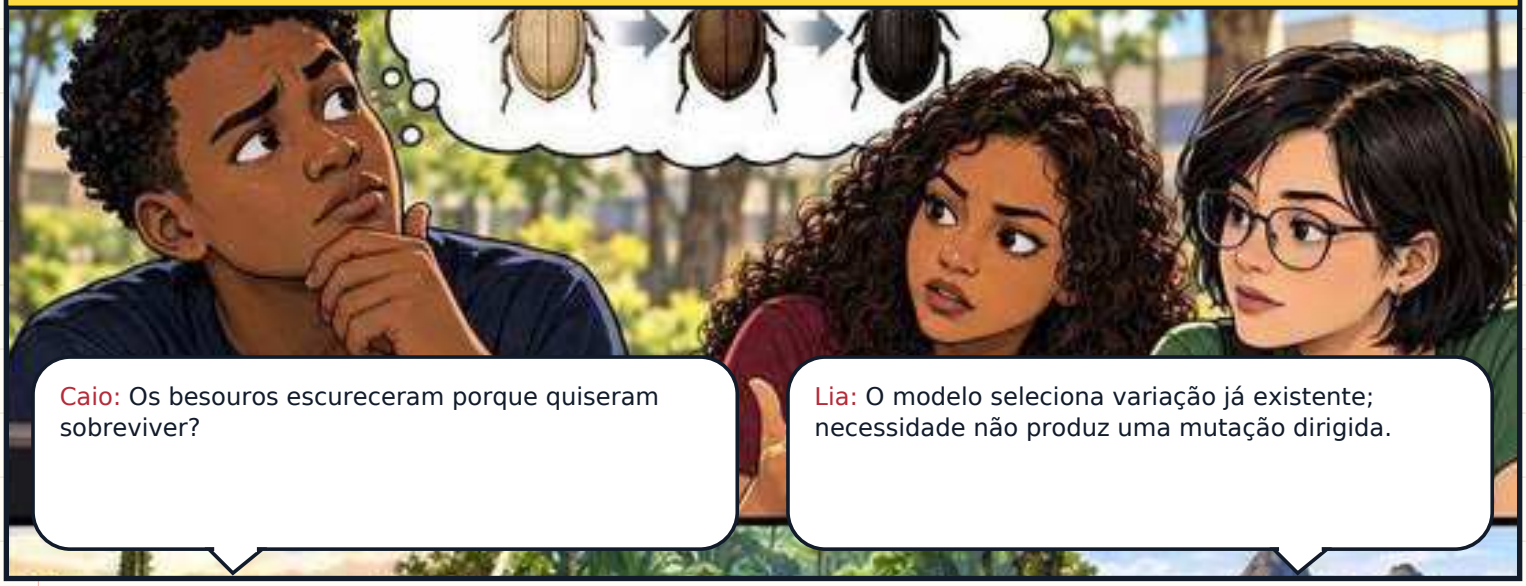
Caio imagina uma transformação por vontade.

5 CAIO IMAGINA UMA TRANSFORMAÇÃO POR VONTADE.

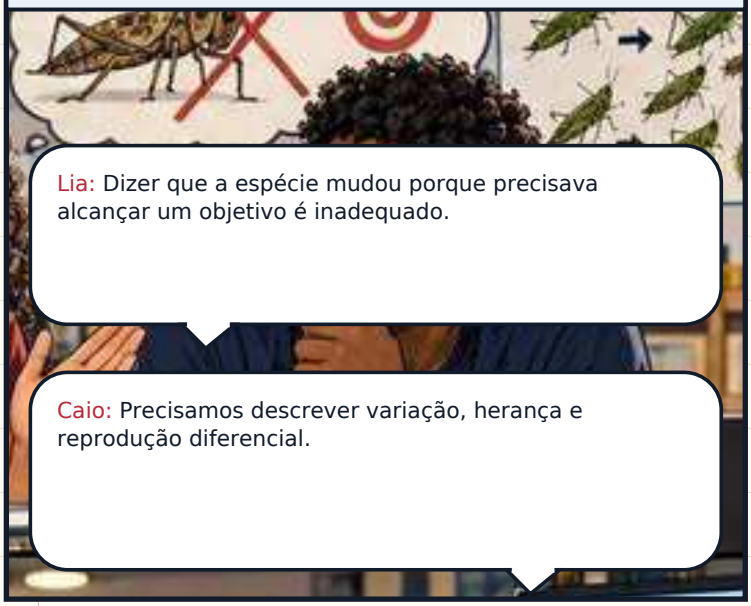
IDEIA PARA ACOMPANHAR A CONVERSA

Capítulo 4: a equipe investiga variação hereditária e seleção natural. Observe o que muda entre a dúvida inicial e a explicação construída.

CAIO IMAGINA UMA TRANSFORMAÇÃO POR VONTADE.



UMA EXPLICAÇÃO FINALISTA É CORRIGIDA.



O QUE A CONVERSA REVELA

1. **PISTA: Os besouros escureceram porque quiseram sobreviver?**

2. **CONCEITO: Variação - Diferenças entre indivíduos de uma população.**

3. **PERGUNTA: Uma característica é vantajosa em qualquer ambiente?**

A HISTÓRIA CONTINUA

Novas perguntas ampliam a explicação.

6 NOVAS PERGUNTAS AMPLIAM A EXPLICAÇÃO.

IDEIA PARA ACOMPANHAR A CONVERSA

Capítulo 5: a equipe investiga variação hereditária e seleção natural. Observe o que muda entre a dúvida inicial e a explicação construída.

NOVAS PERGUNTAS AMPLIAM A EXPLICAÇÃO.



O GRUPO COMPARA DOIS AMBIENTES.



O QUE A CONVERSA REVELA

1. **PISTA: Mutações e recombinação contribuem para a variabilidade.**

2. **CONCEITO: Seleção natural - Reprodução diferencial associada a características herdáveis em um ambiente.**

3. **PERGUNTA: Por que evitar explicações baseadas em objetivo?**

→ A HISTÓRIA CONTINUA

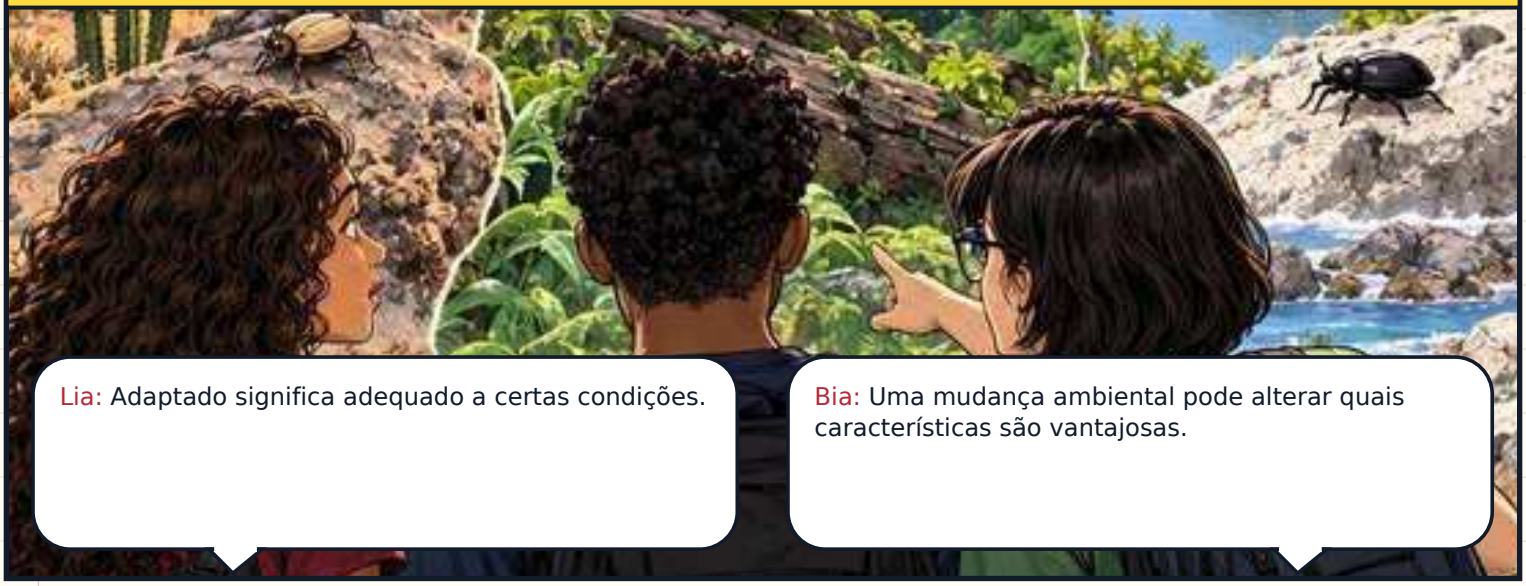
A turma abandona a ideia de evolução como escada.

7 A TURMA ABANDONA A IDEIA DE EVOLUÇÃO COMO ESCADA.

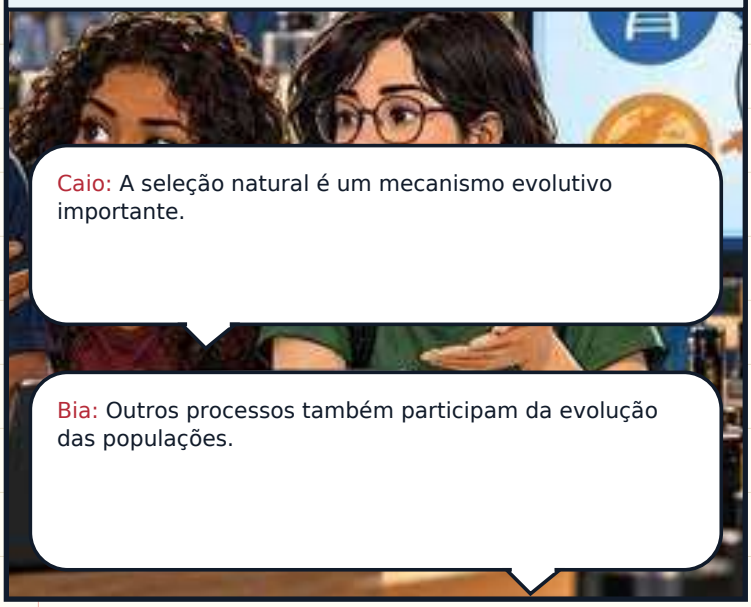
IDEIA PARA ACOMPANHAR A CONVERSA

Capítulo 6: a equipe investiga variação hereditária e seleção natural. Observe o que muda entre a dúvida inicial e a explicação construída.

A TURMA ABANDONA A IDEIA DE EVOLUÇÃO COMO ESCADA.



O RELATÓRIO DESTACA OS LIMITES DO MODELO.



O QUE A CONVERSA REVELA

1. **PISTA: Adaptado significa adequado a certas condições.**

2. **CONCEITO: População - Conjunto de indivíduos de uma espécie em determinado contexto espacial e temporal.**

3. **PERGUNTA: Seleção natural é o único mecanismo de evolução?**

A HISTÓRIA CONTINUA

Agora a equipe transforma a descoberta em missão.

8 DA HISTÓRIA PARA UMA MISSÃO

DESAFIO DA EQUIPE

Explique como a mesma cor pode ser vantajosa em um ambiente e desvantajosa em outro.

OS PERSONAGENS ESCOLHEM COMO AGIR



1. OBSERVAR

Indivíduos escolhem características para atender a uma necessidade?

Registre a justificativa no caderno antes de seguir.

2. EXPLICAR

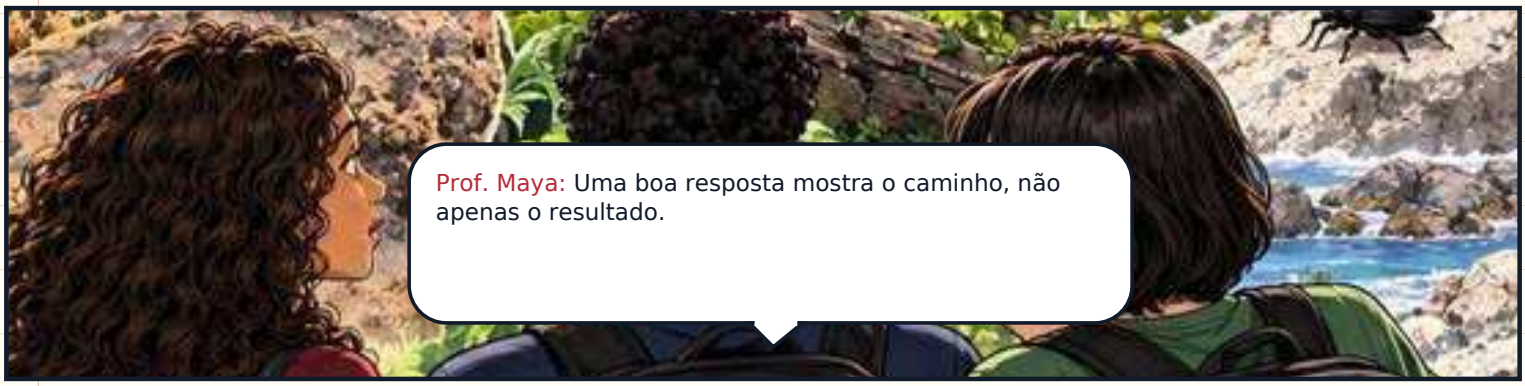
Evolução ocorre em um indivíduo isolado?

Registre a justificativa no caderno antes de seguir.

3. CRIAR

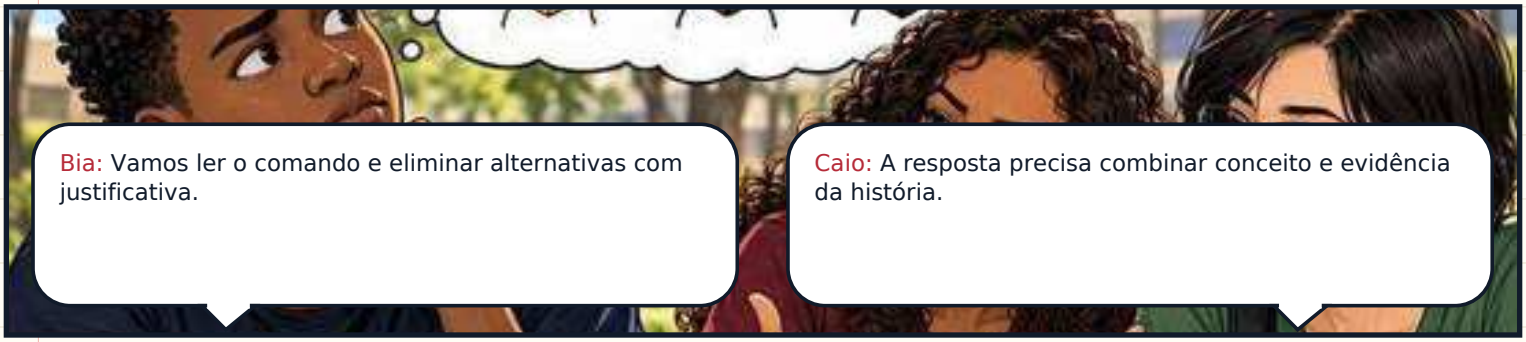
Explique como a mesma cor pode ser vantajosa em um ambiente e desvantajosa em outro.

Registre a justificativa no caderno antes de seguir.



A HISTÓRIA CONTINUA

Compare seu raciocínio com a questão comentada.



QUESTÃO AUTORAL DE ESTUDO

No modelo, o aumento da frequência de besouros escuros se explica pela:

A decisão coletiva de mudar de cor.

B produção intencional de mutações pelo ambiente.

C maior contribuição reprodutiva de uma variante hereditária favorecida.

D transformação instantânea de todos os indivíduos.

E evolução obrigatória em direção à perfeição.

RESPOSTA COMENTADA · ALTERNATIVA C

A variante favorecida contribui com mais descendentes e se torna mais frequente. O mecanismo não exige intenção, transformação de todos os indivíduos ou uma direção universal de progresso.

CAMINHO DA EQUIPE

1. COMANDO	2. EVIDÊNCIA	3. JUSTIFICATIVA
Sublinhe o verbo principal e descubra exatamente o que a questão pede.	**Volte à cena e localize a pista que sustenta ou elimina cada alternativa.**	**Explique por que a correta responde ao comando e por que as demais se afastam dele.**

10 O QUE FICA DESTA HISTÓRIA

SÍNTESE DA EQUIPE

Seleção natural envolve variação hereditária e sucesso reprodutivo diferencial. Populações evoluem; indivíduos não modificam genes por desejo ou necessidade.

VARIAÇÃO	SELEÇÃO NATURAL	POPULAÇÃO
Diferenças entre indivíduos de uma população.	**Reprodução diferencial associada a características herdáveis em um ambiente.**	**Conjunto de indivíduos de uma espécie em determinado contexto espacial e temporal.**

REFERÊNCIAS VERIFICÁVEIS

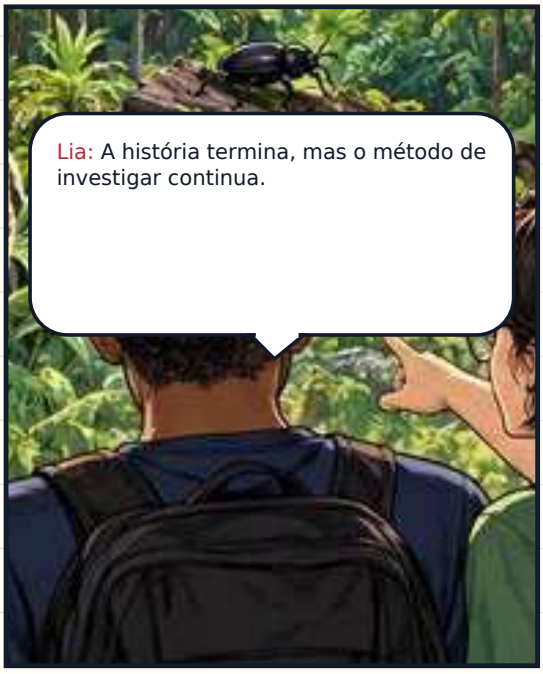
1. INEP. Matriz de Referência do ENEM.

2. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular - Ensino Médio.

3. Organização Mundial da Saúde. Vacinas e imunização.

Consultas editoriais revisadas em setembro de 2026. Narrativa e questão autorais; material independente do Inep.

Explique o caso em três etapas: variação herdável, diferença de sobrevivência ou reprodução e mudança de frequências ao longo das gerações. Evite afirmar que um organismo se transforma por vontade ou necessidade.



CONTINUE NO SUPERAVA

10 / 10

Prof. Me. F. Wenderson P. Souza · SuperAVA

Ilustrações produzidas com IA e diagramação editorial. Cenas numéricas e situações são didáticas; consulte as fontes indicadas.

A HISTÓRIA CONTINUA **Volumes 6 a 10 ficam reservados para a próxima etapa.**