



## Resposta a Recurso contra Questão de Prova Processo Seletivo Especial para Refugiados - PSERef 2026

**Candidato(a):** 53. Mara Tibisay Del Valle Ramirez Avila [\*\*\*.093.402-\*\*]

**Recurso em:** 15/09/2025 às 18:59:57

---

**Tópico:** Biologia (Questões de 32 a 36)

**Questão:** 36

---

### Questionamento (Candidato):

O gabarito preliminar indica a alternativa D - mutualismo: interespecífica e harmônica. Contudo, a análise do enunciado revela que a descrição apresentada não sustenta essa classificação.

O texto informa apenas que as domácias são cavidades das plantas utilizadas por formigas como local de ninho, deixando claro o benefício exclusivo para as formigas. Não há qualquer menção a vantagem direta para a planta.

De acordo com Odum (2004, Fundamentos de Ecologia), o mutualismo é caracterizado como uma interação em que ambas as espécies obtêm benefícios simultâneos. Da mesma forma, Ricklefs (2010, A Economia da Natureza) ressalta que essa relação exige reciprocidade positiva entre os organismos envolvidos. Em linha semelhante, Begon, Townsend & Harper (2007, Ecologia: De Indivíduos a Ecosistemas) enfatizam que o mutualismo só pode ser definido quando a vantagem para ambos os parceiros está explicitamente presente.

Como o enunciado não apresenta qualquer evidência de benefício para a planta, não é possível, enquadrar a interação como mutualismo. O caso descrito ajusta-se mais precisamente ao conceito de comensalismo, definido por Odum (2004) e Ricklefs (2010) como uma relação interespecífica e harmônica em que uma espécie é beneficiada e a outra não sofre prejuízo nem obtém vantagem comprovada. Diante disso, a alternativa que se mostra mais adequada ao enunciado é a letra A - comensalismo.

Assim, o enunciado apresenta ambiguidade conceitual, pois pode ser interpretado como mutualismo, hipótese não esclarecida no texto, ou como comensalismo, relação que esta claramente evidenciada na descrição, comprometendo a objetividade da questão.

**Recurso (Candidato):** Anular a questão

---

### Parecer (Banca):

Segundo a candidata, "O gabarito preliminar indica a alternativa D - mutualismo: interespecífica e harmônica. Contudo, a análise do enunciado revela que a descrição apresentada não sustenta essa classificação. O texto informa apenas que as domácias são cavidades das plantas utilizadas por formigas como local de ninho, deixando claro o benefício exclusivo para as formigas. Não há qualquer menção a vantagem direta para a planta. De acordo com Odum (2004, Fundamentos de Ecologia), o mutualismo é caracterizado como uma interação em que ambas as espécies obtêm benefícios simultâneos. Da mesma forma, Ricklefs (2010, A Economia da Natureza) ressalta que essa relação exige reciprocidade positiva entre os organismos envolvidos. Em linha semelhante, Begon, Townsend & Harper (2007, Ecologia: De Indivíduos a Ecosistemas) enfatizam que o mutualismo só pode ser definido quando a vantagem para ambos os parceiros está explicitamente presente. Como o enunciado não apresenta qualquer evidência de benefício para a planta, não é possível, enquadrar a interação como mutualismo. O caso descrito ajusta-se mais precisamente ao conceito de comensalismo, definido por Odum (2004) e Ricklefs (2010) como uma relação interespecífica e harmônica em que uma espécie é beneficiada e a outra não sofre prejuízo nem obtém vantagem comprovada. Diante disso, a alternativa que se mostra mais adequada ao enunciado é a letra A - comensalismo. Assim, o enunciado apresenta ambiguidade conceitual, pois pode ser interpretado como mutualismo, hipótese não esclarecida no texto, ou como comensalismo, relação que esta claramente evidenciada na descrição, comprometendo a objetividade da questão."

Da análise do recurso e da argumentação da candidata, apesar da fundamentação teórica citar os livros didáticos clássicos de Ecologia (Odum, 2004 e Ricklefs, 2010), existe uma farta literatura que sustenta a relação ecológica mutualismo (interação harmônica e interespecífica) entre as domácias) existentes nas plantas e certas espécies de formigas. Alguns exemplos de literatura científica que sustenta essa relação estão elencados a seguir: Nos inúmeros exemplos citados na literatura científica, o argumento é que "as domácias presentes em certas plantas oferecem abrigo e/ou alimentos para certas espécies de formigas,



## Resposta a Recurso contra Questão de Prova Processo Seletivo Especial para Refugiados - PSERef 2026

que ao se utilizarem desse recurso podem oferecer proteção contra a herbívora das suas plantas hospedeiras. Em muitos casos, as formigas também ajudam as plantas a obter nutrientes dos detritos ricos em nitrogênio das formigas, quebrando-os e absorvendo-os através dos revestimentos de suas paredes ou raízes adventícias". Essa notável relação entre duas espécies distintas (interespecífica) leva ao benefício para ambas as espécies (harmônica). Exemplos podem ser encontrados nas seguintes referências:

<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1151016/1/27410.pdf>

[https://www-kew-org.translate.goog/read-and-watch/ants-and-plants-a-very-natural-love-story?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=pt&\\_x\\_tr\\_hl=pt&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www-kew-org.translate.goog/read-and-watch/ants-and-plants-a-very-natural-love-story?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc)

<https://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2017a/interacao.pdf>

<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59131/tde-03012017-104546/pt-br.php>

Portanto, considerando os inúmeros exemplos amplamente documentados na literatura científica, julgamos improcedentes os argumentos da candidata.

Segundo a candidata, "O gabarito preliminar indica a alternativa D - mutualismo: interespecífica e harmônica. Contudo, a análise do enunciado revela que a descrição apresentada não sustenta essa classificação. O texto informa apenas que as domácias são cavidades das plantas utilizadas por formigas como local de ninho, deixando claro o benefício exclusivo para as formigas. Não há qualquer menção a vantagem direta para a planta. De acordo com Odum (2004, Fundamentos de Ecologia), o mutualismo é caracterizado como uma interação em que ambas as espécies obtêm benefícios simultâneos. Da mesma forma, Ricklefs (2010, A Economia da Natureza) ressalta que essa relação exige reciprocidade positiva entre os organismos envolvidos. Em linha semelhante, Begon, Townsend & Harper (2007, Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas) enfatizam que o mutualismo só pode ser definido quando a vantagem para ambos os parceiros está explicitamente presente. Como o enunciado não apresenta qualquer evidência de benefício para a planta, não é possível, enquadrar a interação como mutualismo. O caso descrito ajusta-se mais precisamente ao conceito de comensalismo, definido por Odum (2004) e Ricklefs (2010) como uma relação interespecífica e harmônica em que uma espécie é beneficiada e a outra não sofre prejuízo nem obtém vantagem comprovada. Diante disso, a alternativa que se mostra mais adequada ao enunciado é a letra A - comensalismo. Assim, o enunciado apresenta ambiguidade conceitual, pois pode ser interpretado como mutualismo, hipótese não esclarecida no texto, ou como comensalismo, relação que esta claramente evidenciada na descrição, comprometendo a objetividade da questão."

Da análise do recurso e da argumentação da candidata, apesar da fundamentação teórica citar os livros didáticos clássicos de Ecologia (Odum, 2004 e Ricklefs, 2010), existe uma farta literatura que sustenta a relação ecológica mutualismo (interação harmônica e interespecífica) entre as domácias) existentes nas plantas e certas espécies de formigas. Alguns exemplos de literatura científica que sustenta essa relação estão elencados a seguir: Nos inúmeros exemplos citados na literatura científica, o argumento é que "as domácias presentes em certas plantas oferecem abrigo e/ou alimentos para certas espécies de formigas, que ao se utilizarem desse recurso podem oferecer proteção contra a herbívora das suas plantas hospedeiras. Em muitos casos, as formigas também ajudam as plantas a obter nutrientes dos detritos ricos em nitrogênio das formigas, quebrando-os e absorvendo-os através dos revestimentos de suas paredes ou raízes adventícias". Essa notável relação entre duas espécies distintas (interespecífica) leva ao benefício para ambas as espécies (harmônica). Exemplos podem ser encontrados nas seguintes referências:

<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1151016/1/27410.pdf>

[https://www-kew-org.translate.goog/read-and-watch/ants-and-plants-a-very-natural-love-story?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=pt&\\_x\\_tr\\_hl=pt&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www-kew-org.translate.goog/read-and-watch/ants-and-plants-a-very-natural-love-story?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc)

<https://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2017a/interacao.pdf>

<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59131/tde-03012017-104546/pt-br.php>

Portanto, considerando os inúmeros exemplos amplamente documentados na literatura científica, julgamos improcedentes os argumentos da candidata.

**Decisão (Banca): Manter o gabarito publicado**

---

**Publicado em: 25/09/2025**