



É de casa?

Descubra as espécies não nativas do Reservatório de Furnas

O jogo **É de casa? Espécies não nativas no reservatório da Usina Hidrelétrica de Furnas (UHE FURNAS)** tem como objetivo aguçar a curiosidade e promover conhecimentos sobre espécies não nativas que invadiram o reservatório da UHE FURNAS, além de exemplos de algumas espécies nativas. Neste jogo incluímos características, informações de origem e problemas sociais, ambientais e econômicos causados por estas espécies.

Material

27 cartas-respostas
14 cartas-perguntas

Jogadores

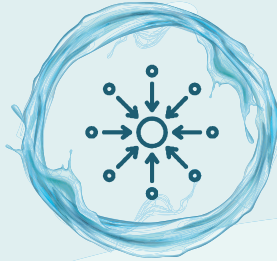
Até 5 pessoas

Como jogar

- 1) As cartas pergunta deverão ficar em um monte sobre a mesa e viradas para baixo, embaralhadas.
- 2) As cartas resposta (que contém as imagens) deverão ficar expostas sobre o tabuleiro, para que todos os integrantes possam observá-las.



- 3) O jogador que iniciar deverá retirar a primeira carta do monte de cartas perguntas.
- 4) O jogador à sua direita deverá escolher um número de 1 a 8.
- 5) O jogador com a carta-pergunta deverá ler a dica correspondente e o jogador à direita terá uma chance para responder.
- 6) A cada acerto, o jogador deverá guardar a carta resposta com a imagem da espécie não nativa correspondente. Caso erre, o próximo jogador deverá escolher outro número e receber uma dica, tendo também uma chance de acertar. A rodada do jogo segue até que um jogador acerte a espécie não nativa.
- 7) Caso as pistas se esgotem e nenhum jogador tenha acertado, a carta-pergunta deve permanecer com o dono e ser feita uma nova tentativa após esgotarem todas as perguntas.
- 8) A cada rodada a pista deve ser lida por um jogador diferente.
- 9) Ao final do jogo, vence quem possuir mais cartas-respostas.



É de casa?

Jogo didático-educacional Invasões biológicas no reservatório da UHE Furnas

Este jogo deverá ser citado como:

Callisto, M., Döhler, B.B., Delayte, F.H., Silva, L.M., Milani, M.G., Silva, M.V.C.M., Pinho, M., Fróes, M., Alves, P.H.S., Lucena, P., Vieira, B.S., Madureira, K.H., Alonso, M.B., Sulzbacher, R., Rocha, A.S., Salvador, G.N., Santos, G.M., França, J.S., Amaral, P.H.M., Bueno, A.A.P., Domingues, G.F., Alves, C.B.M 2025.

É de casa?: Jogo didático-educacional Invasões biológicas no reservatório da UHE Furnas, Projeto IBI UHE Furnas, AXIA Energia e Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 41 cartas. Doi: <https://zenodo.org/records/20560301>



INVASÕES BIOLÓGICAS

PISTAS


Quem sou eu?

1. Me alimento filtrando partículas na água.
2. Vivo grudado em vários substratos, como rochas, madeiras e metais.
3. Consigo sobreviver mesmo em águas um pouco poluídas.
4. 🕒 Passe a vez!
5. Tenho duas conchas como minha casa, por isso, sou um bivalve.
6. Posso causar grandes prejuízos entupindo canos, máquinas e barcos.
7. Me espalho rapidamente e fixo em várias superfícies, por isso, sou um bioincrustador.
8. Sou uma espécie nativa da China.

Resposta: *Limnoperna fortunei*

(Mexilhão-dourado)

Quem sou eu?

1. Muitas pessoas acham minha concha bonita e gostam de colecioná-la quando me encontram na areia.
2.  Passe a vez!
3. Minha concha é alongada, como uma espiral alta e pontuda.
4. Vivo em águas com temperaturas entre 16°C e 37°C.
5. Posso carregar vermes (Platyhelminthes) que causam doenças.
6. Sou um caramujo.
7. Sou uma espécie nativa da África e da Ásia.
8. Me alimento de algas, bactérias e restos orgânicos.

Resposta: *Melanoides turbeculata*
(Caramujo-trombeta)

Quem sou eu?

1. Sou pequeno, chego no máximo a 13 mm
2. Minha concha parece uma gota e tem uma abertura longa.
3. Sou espécie nativa da América do Norte.
4. Me alimento de detritos, algas e biofilme sobre pedras.
5. Consigo sobreviver em locais muito poluídos, mas não por muito tempo.
6. Nos aquários, sou visto como uma praga.
7. Respiro por um tubo (pneumostoma).
8. 🕒 Passe a vez!

Resposta: *Physella acuta*



(Caracol-girino)

Quem sou eu?

1. Sou espécie nativa do Pantanal brasileiro.
2. Tenho um exoesqueleto duro que me protege.
3. Muitas pessoas me usam como alimento.
4. Como de tudo! Sou onívoro.
5. 🕒 Passe a vez!
6. Prefiro águas limpas, pois sou muito sensível a mudanças no ambiente.
7. A maioria das pessoas só conhece meus parentes que vivem no mar.
8. 🚫 Fique duas rodadas sem jogar!

Resposta: *Macrobrachium pantanalense*
(Camarão-do-Pantanal)

Quem sou eu?

1.  Fique duas rodadas sem jogar!
2. Sou espécie nativa da Amazônia.
3. Meu corpo é protegido por um exoesqueleto duro.
4. Muitas pessoas me utilizam como alimento.
5.  Passe a vez!
6. A maioria das pessoas só conhece meus parentes do mar, mas eu vivo em água doce.
7. Tenho um par de pinças (quelas) grandes nas patas da frente.
8. Sou muito importante para a aquacultura e o comércio de alimentos.

Resposta: *Macrobrachium amazonicum*


(Camarão-da-Amazônia)

Quem sou eu?

1. Tenho pinças (quelas) grandes e fortes.
2. Meu corpo é achatado.
3. Possuo carapaça larga e arredondada.
4. Sou conhecido por andar de lado.
5. Se tentarem me pegar, batalho e belisco!
6. Sou muito apreciado na culinária brasileira.
7. 🕒 Passe a vez!
8. Gosto de cavar tocas no fundo dos lagos.

Resposta: *Dilocarcinus pagei*
(Caranguejo)

Quem sou eu?

1. Sou espécie nativa da Amazônia.
2.  Passe a vez!
3. Meu corpo é achatado lateralmente, quase em forma de disco.
4. Meu corpo achatado me ajuda a nadar facilmente entre a vegetação.
5. Sou herbívoro: me alimento de plantas aquáticas, algas e folhas.
6. Gosto de viver em cardumes, sempre rodeado de outros peixes!
7. Posso crescer até 20 cm de comprimento.
8. Meus olhos grandes me ajudam a enxergar os predadores a tempo de fugir!

Resposta: *Metynnis lippincottianus*
(Pacu-CD)

Quem sou eu?

1. 🕒 Passe a vez!
2. Sou pequeno e alongado.
3. Ao contrário de outros peixes, eu não coloco ovos.
4. Me alimento de algas, pequenos invertebrados e detritos.
5. Tenho uma mancha longa na lateral do meu corpo.
6. Sou nativo da região costeira da América do Sul.
7. Posso viver tanto em água doce quanto em água salobra.
8. Machos e fêmeas são bem fáceis de identificar e diferenciar.



Resposta: *Poecilia vivipara*
(Barrigudinho)

Quem sou eu?

1. Tenho uma mancha longa na lateral do meu corpo.
2. Tenho coloração chamativa.
3. Por conta da minha coloração, sou muito popular em aquários.
4. Gosto de viver em cardumes, sempre rodeado de companhia.
5. Sou espécie nativa do Pantanal brasileiro.
6. Também sou chamado de Tetra-sangue.
7. Prefiro águas calmas e com muitas plantas.
8. 🕒 Passe a vez!

Resposta: *Megalamphodus eques*
(Mato-grosso)

Quem sou eu?

1.  Fique uma rodada sem jogar!
2. Tenho o corpo pequeno e alongado.
3. Uma mancha vermelha no meu olho é característica fácil de reconhecer.
4. Gosto de viver em cardumes, sempre em grupo!
5. Como de tudo um pouco, sou oportunista.
6. Tenho uma faixa escura na lateral do meu corpo.
7.  Passe a vez!
8. Sou espécie nativa do Pantanal.

Resposta: *Knodus moenkhausii*

(Piaba)

Quem sou eu?

1. Posso crescer até 50 cm de comprimento.
2. Meu corpo é coberto por placas ósseas, com aparência de “blindado”.
3. Gosto de viver escondido em buracos no fundo do rio ou em tocas.
4. 🕒 Passe a vez!
5. Tenho espinhos para me proteger.
6. Sou espécie nativa do baixo Rio Paraná.
7. Minha coloração chama bastante atenção.
8. Minha boca tem formato de ventosa, perfeita pra me grudar nas superfícies e raspar algas para me alimentar.

Resposta: *Pterygoplichthys ambrosettii*
(Cascudo-abacaxi)

Quem sou eu?

1. Sou espécie nativa da bacia do Rio Amazonas.
2. Meu corpo é alongado e musculoso.
3. 🕒 Passe a vez!
4. Os pescadores me consideram um verdadeiro troféu.
5. Posso crescer bastante.
6. Sou muito resistente, vivo em diferentes temperaturas e suporto águas poluídas.
7. Minha boca grande me ajuda a capturar presas com facilidade.
8. Sou um predador voraz e como principalmente outros peixes.

Resposta: *Cichla kelberi*

(Tucunaré-amarelo)

Quem sou eu?

1. Sou muito resistente! Consigo viver em águas poluídas e com pouco oxigênio.
2. Me reproduzo rápido, o que me ajuda a ocupar diferentes ambientes.
3. Diferente de outros peixes, eu cuido dos meus filhotes!
4. Sou espécie nativa da África.
5. 🕒 Passe a vez!
6. Tenho espinhos para me defender.
7. Meu corpo é arredondado e comprimido dos lados.
8. Minha carne faz sucesso na cozinha!

Resposta: *Coptodon rendalli*
(Tilápia)

Quem sou eu?

1. Sou um peixe elétrico.
2. Meu corpo é alongado e cilíndrico.
3. 🕒 Passe a vez!
4. Tenho órgãos especiais que geram eletricidade.
5. Sou espécie nativa do Pantanal.
6. Durante o dia fico escondido.
7. De noite viro um caçador.
8. Me alimento de invertebrados e pequenos peixes.

Resposta: *Gymnotus pantanal*
(Tuvirinha)

INVASÕES BIOLÓGICAS



UF*m***G**
UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS



ibi
Integrating biotic indices
LHE Furnas
UFMG

LABORATÓRIO ECOLOGIA DE
SENTIDOS
ICB - UFMG





Limnoperna fortunei
Mexilhão-dourado



Melanoides turbeculata
Caramujo-trombeta



Physella acuta
Caracol-girino



Macrobrachium pantanalense

Camarão-do-Pantanal



Macrobrachium amazonicum

Camarão-da-Amazônia



Dilocarcinus pagei

Caranguejo



Metynnis lippincottianus

Pacu-CD



Poecilia vivipara

Barrigudinho



Megalampodus eques

Mato-grosso



Knodus moenkhausii

Piaba



Pterygoplichthys ambrosettii

Cascudo-abacaxi



Cichla kelberi

Tucunaré-amarelo



Coptodon rendalli

Tilápia



Gymnotus pantanal

Tuvirinha



Família: Libellulidae

Ninfa de libélula



Pomacea
Caramujo



Família: Coenagrionidae

Ninfa de donzelinha



Família: Leptohyphidae
Cachorrinho d'água



Família: Hydrobiidae

Caracol da lama



Família: Chironomidae

Larva de Diptera



Corydalus

Larva de Megaloptera



Família: Policentropodidae

Arquiteto dos rios



Astyanax lacustris
Lambari



Piabina argentea

Piaba



Pimelodus maculatus

Mandi-amarelo



Geophagus iporangensis

Cará



Apareiodon piracicabae

Canivete