

**Caio Bueno Lopes<sup>1</sup>, Laís Messias Fernandes da Silva<sup>1</sup>, Alfredo Velado Gati<sup>1</sup>, Thiago Augusto Alves Catharino<sup>1</sup>, Gahelyka Agha Pantano Souza<sup>2</sup>, André Ricardo Ghidini<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Centro de Ciências da Natureza, Universidade Federal de São Carlos, Campus Lagoa do Sino, Buri, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup> Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Campus Rio Branco, Acre, Brasil

Proposta de roteiro: “Cores da Amazônia: Sapos-ponta-de-flecha”.

Público Alvo: Turmas de 5º e 6º ano do ensino fundamental 2.

Duração: 30 a 40 min.

Local: Escolas do município de Campina do Monte Alegre - SP.

## 1. Descritivo

Comemorado no dia 5 de setembro, o dia da Amazônia é dedicado à valorização da maior reserva natural do planeta, maior bioma brasileiro e maior bacia hidrográfica do mundo. Preservar este bioma é fundamental para o equilíbrio ambiental do globo.

Os alunos da UFSCar bolsistas e voluntários do SINBIAM propõe uma atividade que situa e caracteriza a floresta amazônica explicando sua importância por meio dos Sapos-ponta-de-flecha (*Adelphobates galactonotus*), pequenos sapos coloridos que prendem a atenção do público, abrindo caminhos para uma ação educativa sobre a Amazônia.

## 2. Objetivo

Sensibilizar estudantes do 5º e 6º ano do ensino fundamental sobre a importância da conservação da Floresta Amazônica e de sua biodiversidade, utilizando o Sapo-ponta-de-flecha como recurso pedagógico para aproximar os alunos da realidade ecológica e cultural do bioma.

### 2.1 Objetivos específicos

- Situar e caracterizar a Floresta Amazônica em termos geográficos, ecológicos e de biodiversidade;
- Apresentar os Sapos-ponta-de-flecha (*Adelphobates galactonotus*), abordando aspectos ecológicos, fisiológicos e culturais;
- Sensibilizar o público sobre a importância da preservação da Floresta Amazônica.;
- Incentivar atitudes de valorização e preservação da Floresta Amazônica, mesmo em contextos geograficamente distantes dela.

## 3. Referencial teórico

Com a necessidade de conscientização e sensibilização sobre a maior reserva natural do planeta, no dia 5 de setembro é comemorado o dia da Amazônia. Esta data tem como objetivo afirmar a importância de proteger este bioma tão importante (Imazon, 2023), (Secretaria de Meio Ambiente, 2025).

A Amazônia é a maior e mais biodiversa floresta tropical do mundo, abrigo de uma grande variedade de espécies. O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio (2018), avaliou o total de 5.070 espécies de fauna amazônica, 180 espécies estão ameaçadas de extinção (Imazon, 2023), (Secretaria de Meio Ambiente, 2025).

A principal ameaça a floresta amazônica é o desmatamento, já foi perdido 20% da Amazônia brasileira e 17% do bioma total, que abrange outros países, como, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Suriname e Venezuela. Se o desmatamento continuar, pode-se chegar em um ponto irreversível, a floresta não conseguirá mais se regenerar sozinha (Imazon, 2023), (Secretaria de Meio Ambiente, 2025).

Dentre os mais diversos animais encontrados na Amazônia, um pequeno sapo se destaca devido às suas cores vibrantes e venenos muito potentes, o Sapo-ponta-de-flecha (*Adelphobates galactonotus*). Este animal mede de 3 a 4 centímetros e possui toxinas que podem ser letais aos seus predadores. Suas cores, que variam de laranja, amarelo, vermelho e azul, servem para alertar que são extremamente venenosos. Esta espécie apresenta o polimorfismo, ou seja, indivíduos da mesma espécie mas de populações diferentes podem apresentar colorações muito distintas (Grant, 2006), (Instituto Butantan, 2024).

O veneno é prejudicial apenas quando ingerido, ou seja, só apresenta risco aos seus predadores. Em humanos somente causa irritações na pele se ocorrer o contato. Contudo, diferente da maioria dos anuros, estes sapos não produzem seu próprio veneno, eles ingerem formigas e cupins que possuem essas substâncias tóxicas e as utilizam para defesa, sem se intoxicar (Grant, 2006), (Instituto Butantan, 2024).

Possui hábito diurno e pode ser encontrado na Amazônia em clareiras e zonas de terra firme, habitando o chão, troncos de árvores caídas. Na época de reprodução, os ovos são colocados em bromélias (Grant, 2006), (Instituto Butantan, 2024).

O *A. galactonotus* tem como nome popular “Sapo-ponta-de-flecha” pois alguns povos indígenas passam suas toxinas nas flechas para auxiliar na caça e em conflitos (Grant, 2006), (Instituto Butantan, 2024).

É um sapo endêmico do Brasil, ocorrendo nos estados do Amazonas, Pará, Tocantins, Maranhão e norte do Mato Grosso (Grant, 2006), (Instituto Butantan, 2024).

#### 4. Justificativa

A Amazônia, maior floresta tropical do mundo, exerce um papel essencial no equilíbrio climático global, na regulação do ciclo da água e na manutenção da biodiversidade. Contudo, o desmatamento ameaça sua integridade, comprometendo não apenas espécies locais, mas também a qualidade de vida de populações em diferentes partes do planeta.

Sensibilizar as pessoas sobre a relevância desse bioma é fundamental, mesmo em regiões distantes da Amazônia, onde muitas vezes sua importância parece abstrata ou distante da realidade cotidiana. Nesse sentido, o uso do Sapo-ponta-de-flecha como elemento central da atividade educativa possibilita despertar curiosidade e engajamento pois é um animal

pequeno, colorido, venenoso e de importância cultural, que serve como porta de entrada para discussões mais amplas sobre ecologia, conservação e responsabilidade socioambiental.

Dessa forma, a proposta contribui para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de reconhecer a Amazônia como patrimônio comum e de refletir sobre ações necessárias para sua preservação.

## 5. Materiais

- Panfleto para distribuição com informações sobre o Sapo-ponta-de-flecha, contendo imagens e desenho para colorir (<https://www.canva.com/design/DAGyaGDB80A/BQVbaDO1tE95loxbgqebJQ/edit>).
- Imagens impressas dos Sapos-ponta-de-flecha (*Adelphobates galactonotus*);
- Imagens impressas dos biomas e estados do Brasil.

## 6. Proposta de aplicação:

A atividade será organizada em etapas: (1) acolhimento, (2) explicação e dinâmica de perguntas, (3) formação de equipes, (4) apresentação e perguntas, (5) apresentação e distribuição dos folhetos, (6) finalização e agradecimento.

- (1) Acolhimento: Os mediadores devem se apresentar por nome, curso, instituição e projeto. Além disso, apresentar o nome da atividade e sobre o que se trata;
- (2) Indicar que durante a explicação é importante a atenção de todos pois serão feitas perguntas que devem ser debatidas, por tempo limitado, com o grupo e respondidas ao mediador.
- (3) Formação de equipes: Solicitar que o público se divida de 2 a 4 equipes conforme a afinidade, buscando manter números próximos em cada grupo;
- (4) A atividade deve abordar os seguintes temas:
  - (a) Dia da Amazônia e importância da data;
  - (b) Localização da Amazônia e características da floresta;
  - (c) Apresentar o Sapo-ponta-de-flecha, sua ocorrência, aposematismo, veneno e alimentação;
  - (d) Importância de preservar a floresta amazônica e sua biodiversidade.

Para que os assuntos sejam abordados de forma reflexiva, sugere-se as seguintes perguntas:

- “Alguém conhece a Amazônia? Já ouviu falar? Onde fica?”;
- “Alguém sabe quando é comemorado o dia da Amazônia?”;
- “Alguém sabe o porque temos essa data?”;
- “Podem me dar exemplos de algum animal amazônico?”
- “Quem aqui conhece o Sapo-ponta-de-flecha?”;
- “Por que eles são tão coloridos?”. Explicar sobre aposematismo.

- “Então esse sapinho vai sempre ser venenoso?”. Explicar sobre a produção de veneno ser dependente de formigas e cupins amazônicos, trazendo a importância de um ecossistema íntegro.
- “Quem sabe o por que do nome “Sapo-ponta-de-flecha?””, explicar sobre o uso cultural.

Para abordar os temas propostos, os mediadores devem estimular a reflexão dos alunos por meio de perguntas ao público e, a partir das respostas dos grupos, explicar os tópicos, considerando tanto os conhecimentos prévios quanto as dúvidas apresentadas.

Ao perguntar quem conhece a Amazônia e sua localização, os mediadores devem utilizar um mapa dos biomas e dos estados brasileiros, contextualizando a localização da Floresta Amazônica e comparar com a localização atual dos alunos. Em seguida, perguntar se alguém sabe quando é comemorado o dia da Amazônia e qual o motivo da data, explicando da importância da conscientização e sensibilização sobre a maior floresta tropical do planeta, que abriga uma imensa sociobiodiversidade e maior reserva natural do mundo, desempenhando papel fundamental no equilíbrio ecossistêmico global.

Neste momento, é importante destacar que a Floresta Amazônica é o habitat de inúmeras espécies animais. Perguntar se os alunos conhecem alguma espécie de animal presente neste bioma, como forma de introduzir o tema dos Sapos-ponta-de-flecha. É necessário exibir imagens dos *A. galactonotus* para que os alunos possam observar suas características e, paralelamente, realizar a descrição do animal, garantindo a acessibilidade para o público com deficiência visual.

Após a caracterização física desse animal, propor aos grupos a formulação de hipóteses do motivo do Sapinho apresentar uma coloração tão chamativa. Em seguida, explicar os conceitos de aposematismo, veneno e alimentação desses anfíbios, ressaltando a importância da conservação do ecossistema para a sobrevivência dessa espécie.

Por fim, perguntar se sabem por que o sapo-ponta-de-flecha recebe esse nome, contextualizando seu uso cultural.

- (5) Apresentar o conteúdo do panfleto e distribuir para os alunos e professores;
- (6) Finalizar abrindo para dúvidas e agradecendo a todos.

## 7. Referências

GRANT, T.; FROST, D. R.; CALDWELL, J. P.; GAGLIARDO, R.; HADDAD, C. F. B.; KOK, P. J. R.; MEANS, D. B.; NOONAN, B. P.; SCHARGEL, W. E.; WHEELER, W. C. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura: Dendrobatidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, New York, n. 299, p. 1–262, 15 Aug. 2006. DOI: 10.1206/0003-0090(2006)299[1:PSODFA]2.0.CO;2. Disponível em: <https://digitallibrary.amnh.org/handle/2246/6068> (ou na página do artigo/full text). Acesso em: 11 set. 2025.

IMAZON. Amazônia perdeu quase 3 mil campos de futebol por dia de floresta em 2022, maior desmatamento em 15 anos. Belém: Imazon, 18 jan. 2023. Disponível em: <https://imazon.org.br/imprensa/amazonia-perdeu-quase-3-mil-campos-de-futebol-por-dia-de-floresta-em-2022-maior-desmatamento-em-15-anos?locale=es>. Acesso em: 11 set. 2025.

INSTITUTO BUTANTAN. *Pequeno e colorido, sapo-ponta-de-flecha “absorve” veneno dos insetos que come para se defender de predadores*. São Paulo: Instituto Butantan, 31 jan. 2024. Disponível em: <https://butantan.gov.br/bubutantan/pequeno-e-colorido-sapo-ponta-de-flecha-%E2%80%9Ca%20bsorve%E2%80%9D-veneno-dos-insetos-que-come-para-se-defender-de-predadores>. Acesso em: 11 set. 2025.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA — São Paulo (SEMIL). *05 de Setembro – Dia da Amazônia*. São Paulo: Portal de Educação Ambiental, 05 set. 2025. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2025/09/5-de-setembro-dia-da-amazonia/>. Acesso em: 11 set. 2025.

# SAPO PONTA-DE-FLECHA

**Espécie:** *Adelphobates galactonotus*.

**Família:** Dendrobatidae.

**Gênero:** *Adelphobates*.

## Onde habita:

Amazônia, mais presente no leste, nas proximidades do Rio Amazonas.

## Características físicas:

Mede de 3 a 4 centímetros e possui cores que variam entre **amarelo, laranja, vermelho e azul**, contrastando com o preto do resto do corpo.



Foto: Bruna Paino

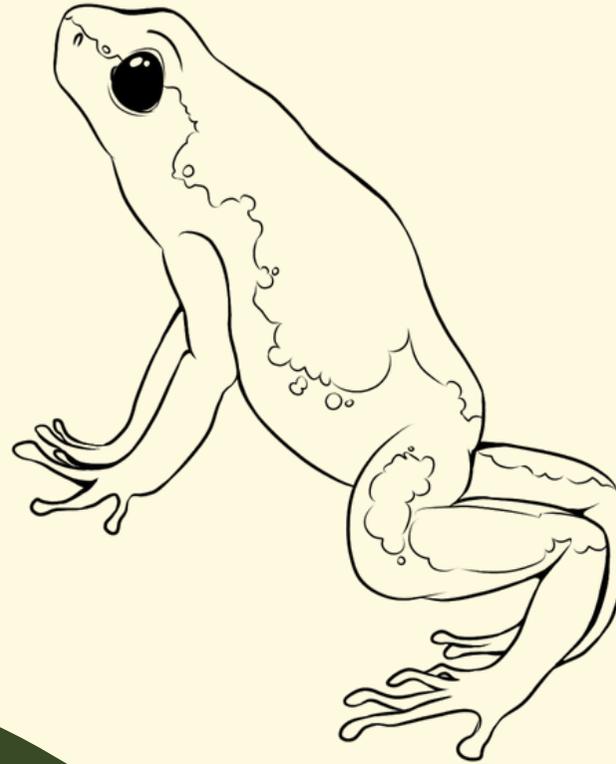
## Alimentação:

Consome insetos, como formigas, cupins e moscas.

## Curiosidades:

Não produz seu próprio veneno. Na verdade, “absorve” toxinas de formigas e cupins amazônicos de que se alimenta, assim, torna-se venenoso.

Sua vez de colorir o Ponta-de-Flecha com as cores que preferir!



**Orientador:**

André Ricardo Ghidini.

**Autores:**

Alfredo V. Gati; Caio B. Lopes; Lais M. F. da Silva; Luana T. dos Santos; Thiago Augusto A. Catharino.

Universidade Federal de São Carlos  
campus Lagoa do Sino  
CCN - Centro de Ciências da Natureza

## CORES DA AMAZÔNIA: SAPINHOS-PONTA-DE-FLECHA

(*Adelphobates galactonotus*)



Foto: Bruna Paino

# SAPO PONTA-DE-FLECHA

Foto: Bruna Paino

