

# 

"Junto com todos os povos da Terra nós formamos uma grande família. E cada um de nós compartilha a responsabilidade pelo presente e pelo futuro bem-estar da família humana e de todo o mundo dos seres vivos.".

Carta da Terra para Crianças



MINUTO NATUREZA - Esta proposta educativa reveste-se de grande importância, de forma interativa e divertida, para aproximar as crianças e seus familiares da fauna e flora do município de Mogi das Cruzes, fortalecer vínculos com a natureza, contribuir para a conservação das nossas belezas e riquezas naturais e tornar o tempo em casa com a família ainda mais especial.

Observando, percebemos e sentimos a natureza em todo lugar: nas plantas que cultivamos em casa, no solo, no vento, nas árvores, nos cantos dos pássaros, no calor do Sol, na luz da Lua, na chuva, no voo das borboletas, entre tantas outras formas de manifestação da natureza.

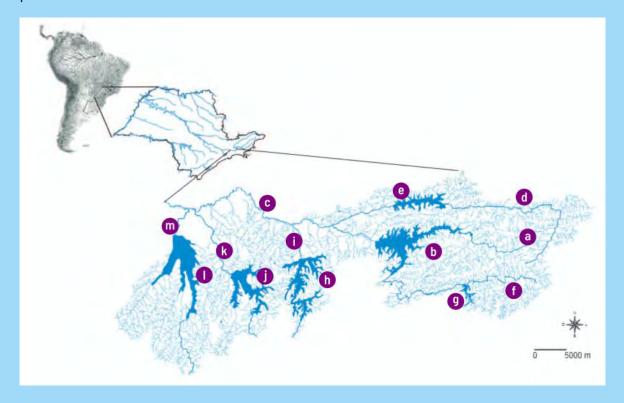
# TEMA: RIO TIETE - NOSSO AQUÁRIO NATURAL

O rio Tietê nasce na Serra do mar, em meio a mata nativa, dentro dos limites do município de Salesópolis e percorre o estado de São Paulo por cerca de 1.150 km. O trecho que passa pelo município de Mogi das Cruzes é chamado de Cabeceiras do rio Tiête. Essa área compreende uma ictiofauna (conjunto de espécies de peixes de uma região) peculiar, contando com uma riqueza de espécies. Algumas dessas, são encontradas somente nas águas da nossa região. Os peixes são muito importantes para a biodiversidade. Eles possuem tamanhos, formatos e cores diferentes e realizam um trabalho incrível para o equilíbrio do ambiente aquático em que vivem.

Vamos conhecer sobre a biodiversidade de peixes do Alto do Rio Tietê: sua reprodução, repovoamento e preservação?

## Ictiofauna do rio Tietê

A imagem abaixo ilustra os locais onde se encontra a diversidade de peixes do Alto do Rio Tietê.



Bacia hidrográfica de cabeceiras do rio Tietê. a) Nascente do rio Tietê; b) Reservatório de Ponte Nova; c) Rio Tietê; d) Rio Paraitinga; e) Reservatório Paraitinga; f) Rio Claro; d) Reservatório de Ribeirão do Campo; h) Reservatório de Biritiba-Mirim; i) Rio Biritiba; j) Reservatório de Jundiaí; k) Rio Jundiaí; l) Reservatório de Taiaçupeba; m) Rio Taiaçupeba

Autores: Alexandre Pires Marceniuk, Alexandre Wagner Silva Hilsdorf e Francisco Langeani, (2011).

# Você sabe a importância dos peixes nos rios, lagos, mares e oceanos?

Assim como os animais terrestres, os peixes fazem parte da fauna de um ambiente aquático, sendo responsáveis por manter a biodiversidade desses locais em equilíbrio. Já pensou que desastre é quando uma espécie entra em extinção? Ou seja, ela desaparece? Toda forma de vida funciona como uma engrenagem. Se uma espécie é extinta, pode levar à extinção de outras. Os peixes dependem uns dos outros para viverem em harmonia, e nós devemos respeitar esses animais e sua forma de vida.

**Alguns peixes** são endêmicos do Alto do Rio Tietê, como o Cascudinho e o Cará verde, ou seja, eles só vivem aqui, não são encontrados em outros rios. As outras espécies são encontradas em outros rios.

Vamos conhecer alguns deles?



# Tabarana (Salminus hilarii)

Características: Possui hábito alimentar carnívoro, se alimenta de outros peixes menores, apresenta escamas prateadas e nadadeiras deslumbrantes e tem coloração vermelha alaranjada.

Curiosidades: É um peixe muito valente e saltador, nada rapidamente na coluna d'água e gosta de águas cristalinas e rasas.

Importante: No estado de São Paulo, essa espécie está classificada como quase ameaçada de extinção.



# Acará Topete (Geophagus brasiliensis)

Características: É um peixe de pequeno porte, gosta de viver em águas mais paradas. Sua alimentação é composta por plantas e pequenos animais.

Curiosidades: Na época de reprodução, o acará macho e a fêmea limpam o fundo do rio, formando um ninho para depositar os ovos. Quando os peixes nascem, eles protegem suas crias, guardando-os dentro da boca.



# lambari-rabo-vermelho, peva (Astyanax sp)

Característica: Peixe de porte pequeno, com tamanho variando de 10 a 20 centímetros, vive em diferentes habitats aquáticos, como rios, riachos e lagos. Alimenta-se de plantas, insetos e pequenos animais.

**Curiosidades:** São espécies sensíveis à mudança de qualidade de água e habitam ambientes limpos, sem poluição.



### Curimbatá-de-lagoa/Grumatã-Prochilodus vimboides

**Características:** Porte médio, possui escamas prateadas, boca com lábios grossos e se alimentam de organismos que vivem no fundo da água como: larva de insetos, moluscos, crustáceos e microrganismos em decomposição.

**Curiosidades:** Por revolver o fundo dos rios para se alimentar, a curimbatá de lagoa é considerada um reciclador de nutrientes atuando no equilíbrio da cadeia alimentar aquática.

Importante: Nas últimas décadas, esse peixe não foi mais encontrado na bacia do Alto Tietê. Essa falta de registros, levaram a constatação da extinção da população dessa espécie, ou seja, ela desapareceu dos rios, sendo classificada como extinta. Devido a isso, atualmente, esse peixe está sendo reintroduzido nos rios do Alto Tietê para recuperação e formação de uma nova população de curimbatá-de-lagoa.



# Cascudinho (Pseudotocinclus tietensis)

Característica: É uma espécie endêmica da bacia do Alto do Rio Tietê, ou seja, é encontrada apenas nesse local. Vivem em locais com correnteza moderada, geralmente aderidos à vegetação aquática.

Curiosidade: Não possuem escamas e o corpo é revestido por placas ósseas. O fato de viverem em águas com fluxo de água mais alto, conferiu uma característica à boca desses peixes, que funciona como uma ventosa, permitindo ficarem aderidos à vegetação do fundo e pedras.

Importante: Essa espécie está classificada como vulnerável.



## Cará-verde (Australoheros tavaresi)

Características: Espécie endêmica do Alto do Rio Tietê, possui tamanho médio e se alimenta de pequenos peixes. Geralmente são encontrados em vegetações próximas às margens dos rios.

**Curiosidades:** São bons pais, constroem ninhos no fundo do rio para deposição dos ovos e protegem as suas crias contra os predadores.

# PIRACEMA "SUBIDA DO PEIXE"

Durante o período de reprodução, alguns peixes precisam subir rio acima para terem seus peixinhos. Esse movimento é chamado de piracema ou migração. Devido às construções de barragens, os peixes não conseguem se deslocar para procriarem. Isso é um problema para alguns peixes, pois eles não conseguem se reproduzir e as espécies podem desaparecer dos seus habitats.

#### PORÉM, NEM TUDO ESTÁ PERDIDO: "EXISTE UMA SOLUÇÃO"

O Laboratório de Genética de Organismos Aquáticos e Aquicultura (LAGOAA), do Núcleo Integrado de Biotecnologia da Universidade de Mogi das Cruzes, coordena o "Subprograma de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna, sob responsabilidade do Professor e Pesquisador Alexandre Hilsdorf e Micheli Zaminhan Hassemer. O Projeto tem como objetivo reduzir os impactos das construções das barragens sobre a ictiofauna. Dessa forma, algumas espécies de peixes são reproduzidas em uma estação de piscicultura (cultivo de peixes) para, posteriormente, serem soltas nos reservatórios e rios da bacia do Alto Tietê. Assim, conseguimos conservar as populações das espécies de peixes nos rios.

# Veja que legal a soltura dos peixes!



## Para saber mais

Conheça o trabalho do Laboratório de Genética de Organismos Aquáticos e Aquicultura do Núcleo Integrado de Biotecnologia da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC): youtu.be/ayJt6q1oFnA



#### Livro: Peixes das cabeceiras do rio Tietê e Parque das Neblinas

www.canal6livraria.com.br/pd-8b5e77-peixes-das-cabeceiras-do-rio-tiete-e-parque-das-neblinas.html? ct=18bb3e&p=1&s=1





# UM POUCO MAIS DE CURIOSIDADES SOBRE OS PEIXES

# Dormir não é para peixe

Os peixes vivem a vida toda de olhos "bem abertos". Isso porque não possuem pálpebras. Os peixes não dormem! Não existe um período longo de descanso dedicado ao sono, eles variam entre um estado de repouso e vigília. Digamos que eles descansam, mas aquele sono delicioso de domingo não faz o tipo deles não.

Não bebem como nós.
Eles absorvem água
para respirar, ou seja,
captam oxigênio da
água pelas brânquias.
Apenas uma quantidade
mínima de água é
ingerida junto com as
refeições dos peixes.

Peixe também bebe água

# Os peixes fazem xixi

Os peixes possuem rins assim como nós e eliminam os resíduos produzidos pelo organismo. Mas, a principal substância eliminada pelos peixes é a amônia. Você sabia que ela é eliminada pelas brânquias dos peixes?

Assim como nós, os peixes precisam de oxigênio para respirar. Diferente de nós que captamos o oxigênio do ar para respirar, os peixes retiram da água. Se por algum motivo faltar oxigênio na água, os peixes podem morrer sufocados ou por asfixia.

Os peixes podem se "afogar" na água

# PARA FAZER EM FAMÍLIA

Vamos criar uma arte com elementos naturais representando um aquário?

Os peixes necessitam de diversos elementos para sua sobrevivência, como: água limpa, oxigênio, alimentos, entre outros recursos. Para seu aquário de elementos naturais, você precisará de alguns materiais e muita imaginação.

#### Materiais:

- Papel (papelão de caixas ou outros), tesoura, fita adesiva, canetinha ou lápis de cor;
- Folhas de árvores de diversas cores e tamanhos (de preferência encontradas no chão), raminhos ou pequenos galhos com folhas e sementes.

Separe os materiais indicados. Imagine como os peixinhos vivem e do que eles necessitam. Lembre-se de incluir representação da água, areia, oxigênio, plantinhas e o que mais você considerar importante. Conforme as imagens abaixo, elabore seu aquário de elementos naturais. Como inspiração, você poderá observar as imagens dos peixes citados que fazem parte do Alto do Rio Tietê.

# OBJETIVO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS

14 VIDA NA ÁGUA



Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos para o desenvolvimento susten<u>tável</u>.

Fonte: www.un.org/sustainabledevelopment