



# Mergulho Fora d'Água



## **Resumo da Atividade**

O **MERGULHO FORA D'ÁGUA** (MFD) é uma atividade que pode ser tanto auto-guiada quanto mediada por monitores. O participante percorre uma trilha com vários painéis que abordam os diversos temas comuns ao projeto trilha subaquática (mergulho, geologia, biologia, mudanças climáticas globais, conservação). Em cada painel, o participante é estimulado a refletir e responder perguntas referentes ao tema do painel em fichas plastificadas, usando canetas que podem ser apagadas no final da atividade e as fichas são reutilizadas. Cada resposta correta vale pontos e ao final o participante consegue checar os seus pontos e verificar se conseguiu concluí-las com êxito.

O diferencial desta atividade é que ela pode atingir qualquer público, uma vez que não é realizada dentro da água e, portanto, aqueles participantes que não desejam, não podem ou não gostam de entrar na água também podem conhecer o Projeto e participar de uma atividade.

## **Descrição da Atividade**

A primeira etapa da atividade é a recepção dos participantes. Neste primeiro momento, são esclarecidos os objetivos da atividade e os participantes são informados que a mesma é uma atividade de educação ambiental holística que busca uma sensibilização dos participantes em relação aos ambientes marinhos e costeiros e sua conservação. Ainda, é esclarecido que o projeto trilha subaquática está ligado ao Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo e à ONG ECOSTEIROS e é dada uma visão geral sobre o funcionamento da atividade Mergulho Fora D'Água.

A sensibilização inicial da atividade, considerada um dos pontos altos da mesma, é realizada com um manequim vestindo o equipamento completo de mergulho autônomo. Ao lado do manequim é colocado um cilindro de ar comprimido e várias válvulas, permitindo ao participante experimentar a sensação de respirar o ar do cilindro. É importante neste momento garantir a higienização das válvulas, que logo após o uso pelo participante são higienizadas com álcool.

Em seguida, o participante percorrerá o caminho definido pelos painéis, os quais são numerados e podem ser posicionados de maneira a melhor se adequarem ao espaço disponível (em geral, costuma-se organizá-los de maneira não linear).

Em cada painel, o participante pode escolher entre ler as informações e realizar as atividades sozinho ou solicitar o auxílio do monitor. Os grupos de participantes não podem ultrapassar 5 (cinco) pessoas para que todas possam interagir com o conteúdo dos painéis de maneira adequada.

## **Estrutura do modelo**

### **Local e extensão da trilha**

A trilha pode ser realizada em qualquer espaço em que caibam os 13 painéis e o boneco (manequim) com equipamento de mergulho autônomo. A atividade pode ser montada em um Centro de Visitantes de uma UC, em um espaço público, como uma praça, ginásio, etc ou até dentro da uma unidade escolar. Quanto mais espaço houver entre os painéis, mais eficiente será a monitoria, pois a atenção do participante será direcionada para o painel em questão e também haverá mais espaço para que um monitor possa explicar e interagir com várias pessoas ao mesmo tempo.

### **Duração total da atividade**

São necessários 40 minutos para percorrer todos os painéis, respondendo as fichas e interagindo com o monitor. Mas se o participante quiser apenas observar, a atividade dura por volta de 15 minutos.



# Mergulho Fora d'Água



## Impactos potenciais da atividade

A atividade não tem nenhum impacto em potencial, não são utilizados seres vivos nem água do mar.

## Segurança

A atividade tem como medida de segurança suportes seguros para os painéis para que não caiam sobre os participantes. É importante que o monitor solicite que todos andem com calma ao longo do percurso para que os painéis mantenham-se intactos e todos possam visualizá-los adequadamente.

Os suportes são feitos em acrílico, material menos propenso a quebrar caso haja algum impacto.

## Medidas preventivas

- Não há idade mínima para a participação na atividade, crianças que não saibam ler podem pedir auxílio aos adultos.
- Um monitor deve ficar atento ao boneco e aos equipamentos de mergulho. Com a função de evitar quedas e furtos dos materiais.
- Limpar os bocais dos reguladores, para evitar a transmissão de doenças.
- Prestar atenção nos participantes para que eles não risquem os painéis com a caneta.

## Equipamento

O único equipamento utilizado durante a atividade é a ficha plastificada. Cada participante recebe ao início da atividade uma caneta hidrográfica e a ficha plastificada e é instruído a devolver ambos para o monitor após a conclusão da atividade para que a mesma possa ser reutilizada por outros participantes.

## Sensibilização

A sensibilização para a atividade é efetuada no primeiro ponto, onde os participantes, ao entrarem em contato com o manequim de mergulhador e usarem o bocal do regulador, sentem-se entrando “no clima” da atividade. Neste momento, eles aproximam-se do monitor ao expressarem suas sensações e como se imaginam mergulhando.

É possível aliar esta experiência a estímulos sonoros, caso haja possibilidade de colocar sons de fundo do mar e de bolhas no início da trilha.

## Painéis

Cada painel possui um tela principal, mas a partir do tema e das figuras o monitor pode enredar por muitos assuntos, praticando assim um dos objetivos do Projeto, que é a interdisciplinaridade. Os painéis abordam os seguintes assuntos:

Painel 01 - Mergulho e equipamentos

Painel 02 - Procedimentos de mergulho

Painel 03 - História do mergulho

Painel 04 - Física do mergulho

Painel 05 - Geologia

Painel 06 - Marés

Painel 07 - Algas



# Mergulho Fora d'Água



Painel 08 - Algas no dia a dia

Painel 09 - Plâncton

Painel 10 - Animais

Painel 11 - Equilíbrio ambiental

Painel 12 – Impactos

Painel 13 – Respostas das perguntas das fichas

Vários painéis da atividade tratam de temas da biologia (01, 06, 07, 08, 09 e 10). Alguns painéis tratam de temas ecológicos (principalmente painéis 11 e 12) e um painel está mais direcionado a geologia (painel 05), mas a ideia central é que a atividade seja interdisciplinar e que os participantes percebam a relação entre as diferentes disciplinas nos painéis. O painel 12 aborda os impactos antrópicos nos ecossistemas marinhos e neste painel os monitores costumam abordar o tema das mudanças climáticas globais.

## Fechamento da Atividade

No final da atividade, os participantes conferem as suas respostas no painel “gabarito” (Painel 13) e verificam os seus acertos e erros. Neste momento, o monitor pode discutir novamente com os participantes as possíveis dúvidas e, se houver tempo e interesse, aprofundar em algum tema específico.

## Avaliação

Existem, pelo menos, três possibilidades de avaliação:

- Avaliação dos painéis e seus conteúdos – durante a realização da atividade pelos participantes, o monitor pode usar indicadores para avaliar se os objetivos de cada painel estão sendo cumpridos.
- Avaliação da monitoria – auto-avaliação dos monitores quanto à sua monitoria, a qual pode ser efetuada diariamente durante as reuniões do projeto; ou então, o monitor como objeto de avaliação de pesquisadores.
- Avaliação dos participantes – esta avaliação pode ser feita qualitativamente a partir do acompanhamento dos participantes durante a atividade ou então quantitativamente pelos resultados das respostas nas fichas, obtidos pelos participantes ao final da atividade.

## Projetos de Pesquisa

Há várias possibilidades de pesquisa envolvendo o Mergulho em Painéis:

- Pesquisa envolvendo a confecção do material (painéis e fichas)
- Pesquisa envolvendo avaliação de monitoria (diferenças entre atividades monitoradas e não monitoradas, qualidade da monitoria, etc)
- Pesquisa envolvendo avaliação pedagógica da atividade (destinada a públicos específicos como alunos de escolas públicas e particulares ou a visitantes em UCs e espaços públicos abertos)
- Entre outras.



# Mergulho Fora d'Água



## Treinamento de Monitores

- Um monitor mais experiente realiza uma atividade com os monitores novos, explicando cada detalhe dos painéis e da ficha.
- Ensinar os monitores a montar o boneco com equipamento de mergulho autônomo completo.
- Ensinar a montar um cilindro com um regulador com bocais removíveis, e aprender os procedimentos de higiene.

## Atividades do monitor durante o dia

- Organização do material conferindo com o checklist, no dia de chegada.
- Montagem da exposição com todos os Painéis, manequim, bocais para troca, fichas e canetas.
- Iniciar a monitoria no horário pré-estabelecido e sempre estar atento para que tenha pelo menos um monitor disponível no local.
- Ao final do dia o monitor deverá:
  - Desmontar o cilindro
  - Limpar as fichas com álcool.
  - Limpar os bocais.
  - Deitar o boneco.
- No último dia das atividades os monitores deverão desmontar os painéis, guardá-los nas capas, desmontar o manequim e guardar todo o equipamento de mergulho autônomo limpo e seco. Sempre conferindo com o check-list e anotando possíveis perdas de material ou deterioração.

## Material de apoio do monitor.

- Guia do professor com informações adicionais.
- Gabarito das questões no painel final.
- Checklist dos materiais.
- Ficha de anotação das atividades realizadas e número de participantes por dia.

## Material Pessoal do monitor

- Relógio.
- Repelente de insetos.
- Alimentação (barras de cereais, bolachas).

## Modelo de Pontos Interpretativos.

Os pontos interpretativos do modelo são os 12 Painéis.

## Reunião diária

Anotar o número de atividades e de participantes atendidos, obter a assinatura do coordenador. Levantar possíveis problemas e coisas boas que aconteceram durante o dia para ajudar a melhorar a atividade.

## Responsabilidades do coordenador da atividade

- Dar o treinamento para os monitores novos.
- Organizar o material diariamente e conferir com o checklist.
- Realizar uma breve reunião diária com os monitores.
- Preencher o checklist e entregar para o coordenador geral ao fim da semana.