

Uso do aplicativo ictio em escolas de várzea da região do baixo Amazonas e Tapajós

©Sapopema



NOME DO PROJETO:	Uso do aplicativo ictio em escolas de várzea da região do baixo Amazonas e Tapajós
LOCALIDADE /PAÍS:	Santarém, Pará
PERÍODO (início):	Julho de 2021.
INSTITUIÇÃO:	Sapopema e Mopebam.
RESPONSÁVEIS:	Prof. Dra. Ufopa Socorro Pena; Prof. Me. Samela Bonfim
PÚBLICO-ALVO:	Ensino Médio (x) Fundamental () Idade média: 14 anos
ESCOLAS:	rurais (x) urbanas ()

Citar como: **Uso do aplicativo ictio em escolas de várzea da região do baixo Amazonas e Tapajós (2024)** Antônia do Socorro Pena da Gama & Samela Cristina da Silva Bonfim. Disponível em: <https://aguasamazonicas.org/>

Controle do documento:

Versão	Descrição	Data	Autor(es)
1.0	Uso do aplicativo ictio em escolas de várzea da região do baixo Amazonas e Tapajós (2024)	11/10/2024	Antônia do Socorro Pena da Gama & Samela Cristina da Silva Bonfim



Licença: Este documento é publicado sob uma licença Creative Commons Attribution.

Você pode remixar, modificar e desenvolver este trabalho, inclusive para fins comerciais, desde que dê o devido crédito. Para visualizar uma cópia desta licença, acesse:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 4.0

Este documento foi possível graças ao apoio da Wildlife Conservation Society e da Fundação Moore. O conteúdo é de responsabilidade da SAPOPEMA e da MOPEBAM e não reflete necessariamente as opiniões da WCS e da Fundação Moore.

Detalhamento da metodologia utilizada

1. Tema central de trabalho do projeto

Tapajós e os seus problemas socioambientais vivenciados pelas comunidades (grandes projetos de infraestrutura na região) e o manejo dos recursos pesqueiro (Pirarucu)

2. Objetivo central do projeto na escola

Testar uma metodologia da rede ciência cidadã envolvendo escolas de comunidades tradicionais, integradas num programa de educação ambiental ou de ciência, em que professores e alunos monitoram a diversidade de peixes capturados pelos pescadores em duas comunidades ribeirinhas do município de Santarém ao longo dos rios Amazonas e Tapajós.

- Contribuir no processo de formação socioambiental dos jovens integrando-os no manejo comunitário e no monitoramento das mudanças causadas pelos grandes empreendimentos instalados na região

3. Descrição de como foi a apresentação do projeto para a escola (coordenação e professores).

Após identificação dos parceiros estratégicos no processo (Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Colônia de Pescadores Z-20 e Mopebam), foram formalizados ofício para que os mesmos pudessem participar do primeiro diálogo realizado entre as organizações. Com a confirmação da participação, foi realizado diálogo para apresentar a proposta da experiência e os resultados da iniciativa piloto 2018-2019. Na ocasião, foram convidados professores e representantes das escolas selecionadas para integrar o projeto, explicada a metodologia participativa e critérios de participação. Também foi apresentado o App Ictio, sua funcionalidade e como os dados eram enviados e devolvidos.

4. Descrição do planejamento conjunto das atividades com a escola

Foi pactuado cronograma de atividades a serem realizadas: 1) Apresentação do projeto para atores estratégicos; 2) Apresentação do projeto nas comunidades; 3) Oficina para uso aplicativo Ictio; 4) Reunião e acompanhamento da execução do projeto Ciência Cidadã; 5) Curso de ecologia aquática e biodiversidades dos peixes/Levantamento das áreas de Pesca; 6) Capacitação para montagem e uso do Foldscope; 7) Reunião e acompanhamento da execução do projeto Ciência Cidadã; 8) Curso de ecologia aquática e biodiversidades dos peixes/Levantamento das áreas de Pesca; 9) Capacitação para montagem e uso do Foldscope. Foram definidas datas conforme disponibilidade dos representantes das organizações e dos alunos, de modo a não comprometer as atividades já definidas no calendário acadêmico e conflitar com as mesmas.

5. Descrição e atendimento da demanda da escola

As escolas participantes do projeto, são ameaçadas cotidianamente por grandes empreendimentos que oferecem risco à biodiversidade, às atividades de subsistência e à própria permanência nos territórios. Se apropriar das mudanças ocorridas na pesca por meio do aplicativo, é importante para munir os moradores das informações visando a defesa desses territórios que estão ameaçados com a instalação de portos, hidrelétricas na

Bacia do Tapajós pois o sistema de monitoramento possibilita referência e práticas sustentáveis com manejo dos recursos pesqueiro.

6. Pergunta específica da comunidade relacionada a pesca ou aos peixes a ser respondida a partir da Ciência Cidadã

Como as comunidades tradicionais vão conseguir resistir à pressão pesqueira e à instalação de grandes empreendimentos como portos graneleiros e hidrelétricas?

7. Detalhar a inserção/relação do projeto no Plano de Atividades Curriculares da escola

REFLEXÕES

- **Pontos positivos**

- Aprendizagem em migração de peixes
- Formação crítica e reflexiva
- Educação ambiental: pertencimento de causa e de responsabilidade social/ambiental, defesa do meio ambiente como ação necessária a sobrevivência humana, aprendizagem sobre o processo de desova e migração de peixes, Projeto Ciência Cidadã para a Amazônia incorporado às ações ligadas ao meio ambiente e sustentabilidade na escola, coleta participativa envolvendo comunitários (a integração de membros de uma mesma comunidade, representa o que há de mais valioso em um processo de educação ambiental: a união pela defesa do ecossistema), formação crítica e reflexiva, estudantes compartilham conhecimento sobre ciência na prática deixando legado para gerações mais novas e antigas (alunos submetidos a um processo de educação ambiental serão culturalmente, socialmente e ambientalmente mais engajados na defesa de seus territórios) e descoberta da presença de diferentes tipos de microrganismos na água consumida foi um indicador educativo sobre os cuidados com a higiene para saúde (A identificação microscópica pode representar um importante alerta para as populações que conhecem a qualidade do líquido que consomem),
- Tecnologia na educação: recurso de comunicação, meio para realização de pesquisas através do celular, ferramentas para conservação ambiental, instrumento para adquirir conhecimento, dificuldade para definir tecnologia, as escolas onde estudam ou estudavam não desenvolve ou desenvolvia nenhuma atividade para trabalhar com tecnologias nos processos de aprendizagens, carência infraestrutural da escola localizada em região de várzea, comunidades se encontram num contexto de exclusão digital, dificuldade em usar internet para envio de listas, necessidade de mais equipamentos, ausência de envolvimento da comissão escolar e limitação humana

- **Pontos negativos**

- pouco tempo do projeto;
- falta de conexão à internet;
- necessidade de mais equipamentos;
- baixo envolvimento de gestão escolar;
- pouco contato anterior com tecnologias;
- App com frequentes erros.

- **O que precisa ser melhorado?**

- Maior investimento para aquisição de sistemas de internet para uso do aplicativo online
- Maior envolvimento da gestão escolar e professores;
- Aquisição de aparelhos celulares para possibilitar o uso do aplicativo.

- **Sugestões para novos projetos**

Ampliar recurso para possibilitar devolutiva nas comunidades, oportunizando encontros regulares, aquisição de sistemas de internet satelital, sistemas de energia solar e aparelhos celulares para uso pelos estudantes,

- ❖ **Link de acesso ao material gerado para as atividades:**

<https://drive.google.com/file/d/1jz0gmhLwYdRb0Xwpo02uLne6ykMhBi3l/view?usp=sharing>

- ❖ **Link de acesso a apresentação do projeto:**

<https://drive.google.com/file/d/1SGJzU8dHXZaZHLgss2gYJSd61hbAtSKm/view>

Material suplementar

Quadro 1. Material de planejamento ou educativo produzido para atividade.

CIÊNCIA CIDADÃ PARA A AMAZÔNIA PROJETO ICTIO - SAPOPEMA

PLANO DE ATIVIDADES PARA ESCOLAS RIBEIRINHAS

TEMA NORTEADOR: biodiversidades dos peixes/importância da conservação para o futuro nas comunidades

ATIVIDADE 1 – Apresentação do projeto para parceiros

Objetivo: apresentação da proposta pedagógica e convite para potenciais parceiros: colônias de pescadores, secretaria municipal de educação, movimento dos pescadores e lideranças das comunidades envolvidas.



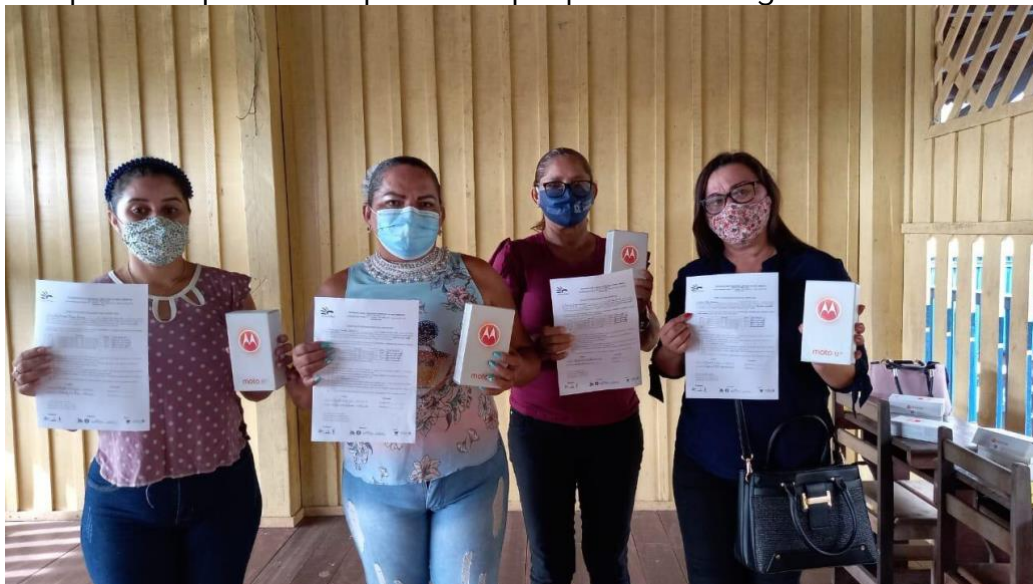
ATIVIDADE 2 – Apresentação do projeto para envolvidos

Objetivo: Apresentação da equipe na escola, divulgação do aplicativo Ictio, conversa com os pais, pescadores, conselho regional de pesca, associação comunitária da comunidade, lideranças, professores, diretores. Indicar perfil de usuários e critérios de participação. Exemplo: filhos de pescadores, estudantes

das séries x y, com média de idade entre 12 e 18 anos.



O que fazer? Importante instrumentalizar a escola para que tenha possibilidade de acompanhar e desenvolver estratégias para uso das informações por meio de tecnologias. Ceder aparelhos celulares, notebooks e internet é indispensável para o uso qualificado por parte dos integrantes da iniciativa.



ATIVIDADE 3 - Oficina para uso aplicativo Ictio

Objetivo: capacitar estudantes para uso do aplicativo. Importante conexão com internet para instalar app e fazer primeiro teste. Oficina deve preferencialmente ser realizada em local que possa dispor de peixe para o registro-teste.



O que fazer:

3.1 Pedir aos alunos que baixem o app e façam o cadastro:

- identificar a espécie
- quantidade
- peso
- local de captura
- preço
- anexar foto

Mais: sapopema.org/noticias/2021/6/29/estudantes-de-escolas-da-varzea-iniciam-monitoramento-de-migracao-de-peixes-com-app-ictio

sapopema.org/noticias/2021/7/23/estudantes-de-escolas-do-tapajos-iniciam-monitoramento-de-migracao-de-peixes-com-app-ictio

ATIVIDADE 4 – Reunião e acompanhamento da execução do projeto Ciência Cidadã;

Objetivo: monitorar escolas, auxiliar uso da aplicação e devolver dados coletados a cada três meses. Sugestão: criar gráficos em banners com as espécies mais registradas, em determinado período com indicadores de peso, tamanho e preço.



O que será feito:

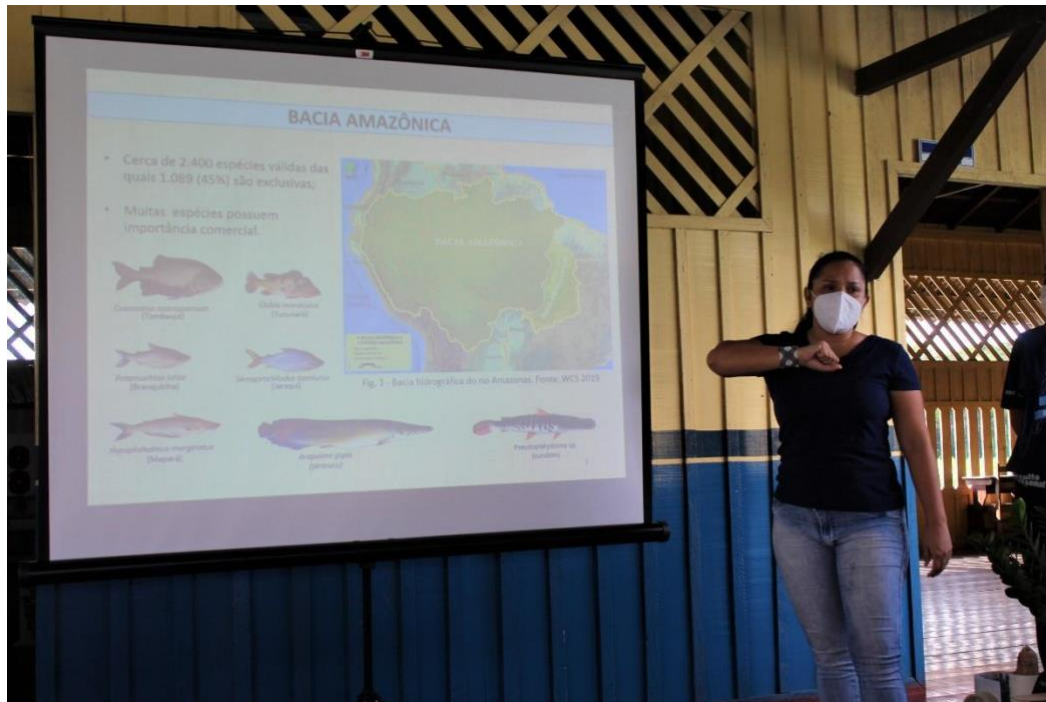
3.1 Entrega dos banners após apresentação

- Reunir os alunos e entregar banners para que se apropriem do significado dos seus registros;
- Alunos apresentam para os demais alunos não integrantes do projeto e comunidade o que conseguiram analisar a partir dos seus resultados.
- Exposição das fotos.

Mais: sapopema.org/noticias/2022/6/20/estudantes-completam-um-ano-de-monitoramento-de-peixes-nas-bacias-do-tapajos-e-amazonas

ATIVIDADE 5 - Curso de ecologia aquática e biodiversidades dos

peixes/Levantamento das áreas de Pesca



Objetivo: Fortalecer concepção entre os quanto aos aspectos da ecologia e biologia dos peixes capturados na pesca.

- apresentar conceitos, indicadores e importância das espécies para equilíbrio do meio ambiente.

ATIVIDADE 5 - Repetir a atividade 5 a cada trimestre.



Mais: sapopema.org/noticias/2021/11/24/estudantes-e-professores-de-sao-luiz-do-tapajos-recebem-devolutiva-de-dados-do-ictio

<https://sociedadeparaapesquisae-proteo.squarespace.com/noticias/2022/1/31/estudantes-de-aracampina-pae-ituqui-recebem-devolutiva-de-dados-do-ictio>

ATIVIDADE 6 - Devolutiva para sociedade dos resultados do estudo

- Detalhar as atividades que serão realizadas junto com os professores da escola.

O que fazer; intercâmbio cultural com participação de atores de diferentes regiões que utilizam a metodologia para que possam trocar conhecimento e informações e perceber os diferentes contextos identificados.



Mais: sapopema.org/noticias/2022/5/16/intercambio-de-ciencia-cidada-marca-troca-de-experiencias-entre-escolas-de-rondonia-amazonas-e-para?rq=interc%C3%A2mbio