



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**  
**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO JARI**

Rua 80 n° 109, - Bairro Staff Monte Dourado - Almeirim - CEP 68240000  
Telefone: (93)37351983

**PLANO DE TRABALHO - PIBIC/ICMBIO**  
**17º EDITAL DE SELEÇÃO – CICLO 2023/2024**



**Título do Plano de Trabalho:** Monitoramento da biodiversidade como estratégia para ações de comunicação e divulgação científica na comunidade escolar do entorno da Estação Ecológica do Jari.

**Grande Área do Conhecimento**

<input type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra	<input type="checkbox"/> Ciências da Saúde	<input type="checkbox"/> Ciências Humanas
<input type="checkbox"/> Ciências Biológicas	<input type="checkbox"/> Ciências Agrárias	<input type="checkbox"/> Linguística, Letras e Artes
<input type="checkbox"/> Engenharias	<input type="checkbox"/> Ciências Sociais Aplicadas	<input checked="" type="checkbox"/> Outras áreas

<b>Orientador:</b> Karina Lima Tôsto
<b>Unidade do orientador:</b> Estação Ecológica do Jari
<b>Coorientador:</b>
<b>Instituição do coorientador:</b>
<b>Estudante:</b> Daniel Azarias Rezende da Silva
<b>Instituição do Estudante (Cidade/UF):</b> Universidade Federal de Lavras (Lavras/MG)
<b>Curso de graduação e semestre atual do estudante:</b> Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, 6º período

Escolha do(s) tema(s):	Temas estratégicos de pesquisa - Conforme anexo I do 17º Edital PIBIC - 2023/2024
X	1 - Valorização da biodiversidade, serviços ecossistêmicos e patrimônio espeleológico e arqueológico
	2 - Manejo integrado e adaptativo do fogo
	3 - Recuperação de habitats terrestres e aquáticos
	4 - Manejo de espécies exóticas invasoras
	5 - Boas práticas e regulação do uso de fauna
	6 - Diagnóstico das atividades e cadeias econômicas responsáveis pela exploração predatória e/ou ilegal dos recursos da biodiversidade
	7 - Fortalecimento das cadeias produtivas de produtos madeireiros e não-madeireiros em unidades de conservação e em seu entorno
	8 - Avaliação do estado de conservação das espécies da fauna e flora brasileiras e melhoria do estado de conservação das espécies categorizadas como ameaçadas de extinção (Criticamente em Perigo - CR, Em Perigo - EN, Vulnerável - VU) e com Dados Insuficientes (DD)
X	9 - Monitoramento participativo dos recursos naturais e dos compromissos estabelecidos para a gestão das UC e conservação e uso da biodiversidade
	10 - Gestão da informação sobre a biodiversidade para subsidiar das ações de conservação
	11 - Identificação e monitoramento de impactos de atividades antrópicas sobre a biodiversidade e medidas de mitigação que afetem UCs ou espécies da fauna ameaçada
X	12 - Planejamento e implementação de Unidades de Conservação
	13 - Criação ou ampliação de unidades de conservação e conectividade

## 1- INTRODUÇÃO:

Unidades de Conservação (UCs) são áreas dotadas de características naturais relevantes, com limites e objetivos de conservação definidos, sob as quais se aplicam regras especiais de proteção (BRASIL, 2000). Dentre suas finalidades, as UCs têm o importante papel de favorecer condições e promover a educação ambiental, propiciando o acesso à informação e assegurando mecanismos para que a sociedade possa participar de maneira efetiva na criação, implantação e gestão desses espaços (BRASIL, 2007; ENCEA, s.d).

A educação ambiental é uma estratégia fundamental para o engajamento da sociedade frente a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento socioambiental, especialmente quando direcionada aos grupos sociais que convivem diretamente com a realidade das UCs, tais como os moradores de seu entorno (BRASIL, 2016). Ações educativas para conscientização e a difusão de informações que propiciem o entendimento sobre a importância dessas áreas permitem a consolidação do seu caráter educativo e o envolvimento da sociedade no processo de gestão, permitindo a internalização de valores de corresponsabilidade, o empoderamento de atores sociais para a reflexão/intervenção crítica e transformadora frente aos desafios socioambientais, e a participação qualificada nas tomadas de decisão (ENCEA, s.d.).

Tais ações, contudo, frequentemente ocorrem de maneira descontextualizada, sem integração com outras atividades que ocorrem nesses espaços geográficos, comprometendo o envolvimento da sociedade e o diálogo para a resolução de problemas pertinentes a estes locais (BRASIL, 2016). Enfrentando desafios como limitações no orçamento e equipes reduzidas, as UCs precisam lidar cotidianamente com uma multiplicidade de demandas para que possam cumprir sua missão (BRASIL, 2015). Na esfera federal, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) têm empreendido esforços para promover a articulação entre educação ambiental e outros macroprocessos de sua competência (ICMBio, 2021a).

A Estação Ecológica do Jari (ESEC do Jari) é uma UC de proteção integral, estabelecida em 1982, e inserida no bioma Amazônico com o intuito de proteger a área dos avanços da substituição da vegetação nativa para a atividade de silvicultura diante da produção da celulose, em curso na região pelo Projeto Jari Florestal e Agropecuária (ICMBio, 2021b). Embora já conte com 41 anos de existência, ainda há um grande desconhecimento por parte da população do entorno sobre os objetivos e ações da ESEC do Jari. Um estudo recente avaliou a percepção ambiental de 90 alunos do Ensino Médio em escolas dos municípios onde a UC está inserida, e observou que 98% dos alunos dizem não conhecer nenhuma UC e 95% nunca participou de nenhuma ação ou atividade de educação ambiental sobre o assunto (CUNHA, 2019). Além disso, em diálogos recentes entre a equipe gestora e moradores da região, inclusive participantes do Conselho Consultivo, evidenciou-se a carência na divulgação do papel da UC para a região e no envolvimento da comunidade nas atividades da gestão.

A ESEC do Jari tem buscado estabelecer uma comunicação mais assertiva, ao passo que implementa ações que convergem para a integração com a comunidade em seu entorno, como: construção participativa através de oficinas para a elaboração do seu Plano de Manejo (ICMBio, 2021b), retorno das atividades presencias do Conselho Consultivo e sugestão da criação de Grupos de Trabalho para discussão e proposição de soluções para problemáticas locais (ICMBio, 2022a). Ainda, com a adesão da UC ao Programa MONITORA e ao Programa de Voluntariado, ambos em 2022, além da perspectiva de ingresso no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/ICMBio), pretende-se direcionar mais esforços para o desenvolvimento de ações de comunicação e educação ambiental. A elaboração de um Plano de Comunicação e Educação Ambiental é uma das prioridades da gestão apontadas pelo Plano de Manejo da UC (ICMBio, 2021b).

No Programa de Voluntariado têm sido desenvolvidos materiais para a comunicação das ações da UC, especialmente no tocante as atividades de capacitação que ocorreram recentemente (2023), no contexto do Programa MONITORA. Pensado para avaliar a efetividade das UCs, o Programa MONITORA é visto pela gestão como uma importante fonte de sinergia para se trabalhar temas diversos no contexto da comunicação e educação ambiental na ESEC do Jari. Com uma proposta inerentemente participativa, o MONITORA incentiva o envolvimento de múltiplos atores sociais em todas as suas etapas e valoriza a integração dos “saberes populares” aos conceitos científicos (ICMBio, 2022b). Conceitualmente, o programa perpassa por assuntos relevantes no contexto da UC, como serviços ecossistêmicos, conservação de habitats, papel das áreas protegidas, biodiversidade, bioindicadores, qualidade ambiental, poluição e pressões antrópicas, tais como o desmatamento e a caça, o que demonstra sua amplitude e correlação na possibilidade da aplicação de metodologias pedagógicas adaptadas a realidade no processo socioeducativo. Representa, também, um atrativo para a população, posto que o monitoramento de certos grupos da fauna e flora, como variadas borboletas, mamíferos e árvores gigantes, é instigante para a população. Vislumbra-se, dessa forma, a potencialidade de se trabalhar ações e conceitos do MONITORA de maneira integrada a diversos componentes curriculares, cumprindo o papel transversal e transdisciplinar da educação ambiental (BRASIL, 1999).

Nesse sentido, pretende-se elaborar, junto à comunidade escolar do entorno da ESEC do Jari, propostas pedagógicas para ações de comunicação e educação ambiental a serem trabalhadas na educação básica, que envolvam a discussão e avaliação das atividades do Programa MONITORA já em desenvolvimento na UC.

## 2 - OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO PLANO DE TRABALHO

### Objetivo Geral

Contribuir para ações de comunicação e educação ambiental na comunidade escolar do entorno da Estação Ecológica do Jari a partir da discussão e avaliação das atividades desenvolvidas pelo Programa MONITORA.

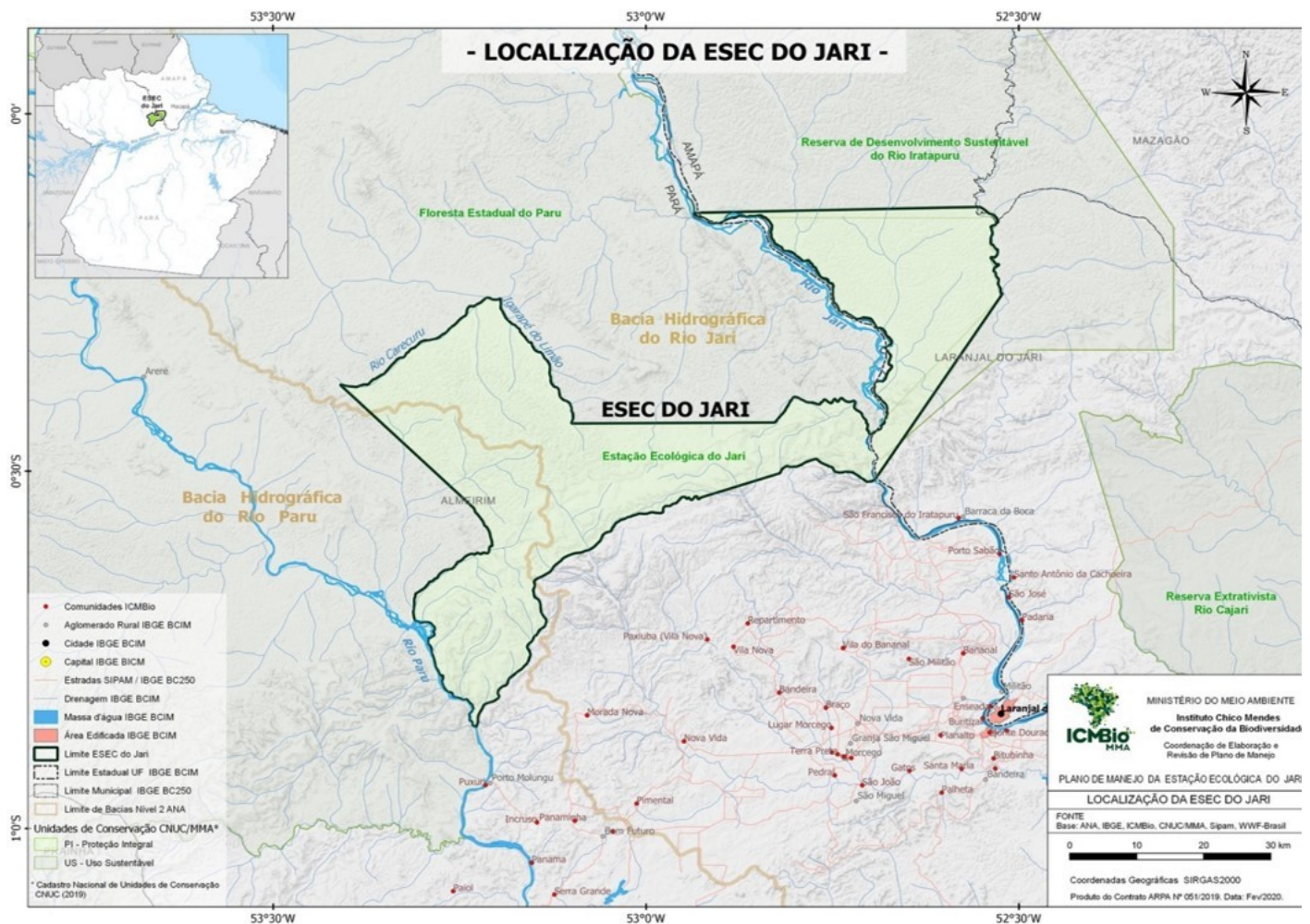
### Objetivos Específicos

- Ampliar e divulgar conhecimentos acerca da ESEC do Jari e da importância da conservação ambiental e do monitoramento da biodiversidade;
- Estimular e promover maior participação social na gestão da UC;
- Propor mecanismos para integrar o conhecimento científico gerado pelas ações do Programa MONITORA e atividades de comunicação e educação ambiental;
- Desenvolver e propor materiais didáticos e atividades pedagógicas com a temática conservação da biodiversidade e correlatas;
- Propor metodologias para o acompanhamento, avaliação, sistematização e disponibilização dos resultados das ações de comunicação e educação ambiental.

## 3 - METODOLOGIA

### 3.1 Área de estudo

A Estação Ecológica do Jari (ESEC do Jari) é uma Unidade de Conservação de proteção integral (BRASIL, 2000), criada pelo Decreto Federal nº 87.092 de 12 de : 1982, com a ampliação dos seus limites instituída através do Decreto Federal nº 89.440 de 13 de março de 1984. Inserida no bioma Amazônico, sua área de 2 hectares encontra-se distribuída no distrito de Monte Dourado, município de Almeirim/Pará (60% do seu território) e no município de Laranjal do Jari/Amapá (40% território) (Figura 1; ICMBio, 2021b).



**Figura 1.** Localização da Estação Ecológica do Jari (Fonte: ICMBio, 2021b).

A infraestrutura da ESEC do Jari consiste em uma base administrativa (localizada no distrito de Monte Dourado, com alojamento para funcionários e pesquisados pessoas), salão para palestras e recepção de visitantes; e uma base operacional (base de campo) no interior da UC, com acesso por estrada de terra e disposta a 80 km da sede administrativa. Nesta, há um alojamento para 40 pessoas, 02 salas de aula/laboratório, copa, cozinha, refeitório e 02 residências para funcionários (ICMBio, 2021b).

A UC possui Conselho Consultivo ativo, criado pela Portaria ICMBio nº 20 de 27/02/2014, e conta, atualmente, com 22 instituições participantes, o que inclui associações ou cooperativas das comunidades do entorno da ESEC do Jari e 03 instituições de educação, as quais são: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP/Campus Laranjal do Jari), Universidade do Estado do Amapá (UEAP) e a Secretaria Municipal de Educação de Laranjal do Jari (ICMBio, 2022a).

A ESEC do Jari é uma área de interesse prioritário para a conservação da biodiversidade por estar inserida em uma região de interação entre a planície Amazônica e o Centro de Endemismo do Escudo das Guianas. Informações sobre a biodiversidade nesta área ainda são escassas, com estudos esporádicos, o que valoriza o potencial da UC para o desenvolvimento de atividades de pesquisas (ICMBio, 2021b). Recentemente, a Unidade aderiu ao Programa MONITORA - Componente Florestal, com atividades de monitoramento da biodiversidade (alvos globais) iniciadas em 2022.

### 3.2 Contexto socioeducacional

A população estimada para o município de Laranjal do Jari é de 52.302 habitantes, com taxa de escolarização de 97,6% para a faixa etária de 06 a 14 anos. No município de Almeirim, a população estimada é de 34.044 habitantes, com taxa de escolarização de 06 a 14 anos de idade igual a 95,8% (IBGE, 2021). Especificamente no distrito de Monte Dourado, onde localiza-se a sede da UC, a população estimada é de 10.590 pessoas, sendo 5.008 habitantes da área rural e 5.582 da área urbana (IDESP, 2015).

As comunidades que possuem maior interação com a UC, em Monte Dourado, são Repartimento dos Pilões, Vila Nova, Nova Vida, Morada Nova, Bandeira e Braço de Laranjal do Jari, comunidades São Francisco do Iratapuru, Santo Antônio da Cachoeira, Vila de São José e Padaria (Figura 2). Em algumas comunidades, não há a presença de instituições de ensino fundamental, sendo necessário o deslocamento dos estudantes para comunidades vizinhas. Em alguns casos, escolas das comunidades rurais possuem apenas uma sala, na qual convivem alunos de diferentes faixas etárias.



**Figura 2.** Comunidades do entorno da Estação Ecológica do Jari (Fonte: ICMBio, 2021b).

O desenvolvimento de atividades educativas e de pesquisa na ESEC do Jari é favorecido pelo sistema de trilhas estabelecido na UC, o qual permite acesso a dif ambientes, como cavernas, cachoeiras, vegetações florestais de terra firme e campestre sobre afloramento rochoso. Atividades educacionais têm sido realizadas principalmente em parceria com o IFAP e UEAP (ICMBio, 2021b). Ainda não há, contudo, um planejamento de ações de comunicação e educação ambiental com a comunidade escolar do entorno da UC, e de maneira estruturada e regular. Assim, atividades são realizadas de maneira esporádica e pontual, como, por exemplo, a distribuição de folders para a conscientização sobre pássaros mantidos em cativeiro de maneira irregular e acerca da prevenção de incêndios florestais.

### 3.3 Procedimento metodológico

O trabalho se dará em continuidade às ações em curso na UC desde outubro de 2022 através do Programa de Voluntariado, por meio do qual o estudante/voluntário dedicado à produção de materiais de divulgação das ações da UC, especialmente no contexto do Programa MONITORA, e o planejamento e execução de ações de comunicação nas comunidades do entorno da Unidade. A partir dessas atividades, foram identificadas lacunas no conhecimento a respeito de como se dá a educação ambiental e como se estrutura o senso de conservação da população no entorno da ESEC do Jari, na busca de se pensar formas de comunicação e divulgação efetivas e participativas. Nesse sentido, planeja-se que, ainda nos meses de maio a agosto de 2023, o voluntário atue no levantamento de informações junto à comunidade escolar do entorno da UC através de entrevistas e questionários, incluindo o nível de conhecimento sobre as ações da UC e as expectativas e demandas a respeito da comunicação e divulgação científica realizada por esta. Pretende-se apresentar e discutir com este público as potencialidades de se utilizar os temas associados ao monitoramento da biodiversidade para expandir o conhecimento sobre a importância da conservação ambiental, uso sustentável dos recursos naturais e o papel das Unidades de Conservação para as atividades de educação ambiental.

Alguns aspectos pertinentes ao quadro geral da situação serão levantados, abrangendo (a) diagnóstico do contexto atual: como a temática da conservação da biodiversidade, das UCs e a educação ambiental, de maneira geral, é trabalhada nas escolas?; (b) expectativas e potencialidades: quais são as demandas da comunidade escolar e como a UC pode contribuir com o processo de formação de cidadãos informados, críticos e participativos na gestão ambiental e na conservação dos recursos naturais?; (c) quem são os parceiros e atores sociais que contribuem e/ou poderão contribuir com o processo formativo da comunidade escolar do entorno da ESEC do Jari?

Assim, seguindo os pressupostos firmados por Brasil (2016), na primeira parte da execução do trabalho será feita revisão bibliográfica e a compilação/análise dos dados anteriormente coletados, possibilitando o refinamento do delineamento da pesquisa e a compreensão da demanda da comunidade escolar frente a educação ambiental. A conciliação dos ideais da unidade educacional com a intencionalidade da UC, somada a identificação de sujeitos prioritários e outros atores locais que podem se encaixar neste contexto, como é o caso da Fundação Orsa/Jari, Usina Hidrelétrica Santo Antônio, IFAP, UNIFAP, Secretarias Municipais de Educação, diretores de escolas, e outros, são de notória significância no presente contexto.

Em seguida, serão elaboradas propostas de ações de educação ambiental, a partir do contexto das atividades do Programa MONITORA, e definidos indicadores de avaliação e monitoramento dos resultados, no sentido de acompanhar a elaboração e as formas de implementação das atividades. Para definição dos propósitos de implementação desta atividade se baseará em perguntas centrais, tais quais: O que fazer? Com quem? Como fazer? Por que fazer? Quando? Quais os recursos? Como conciliar os interesses UC-comunidade? A partir desses questionamentos, materiais didáticos para abordagem de específicos temas serão pensados e desenvolvidos. Destaca-se a intencionalidade de inserir representantes locais estratégicos nesta construção, com o intuito de estimular a responsabilidade social e o livre diálogo e a participação dos atores envolvidos, valorizando, por fim, o contexto, a cultura, os saberes e os valores locais neste processo. As atividades desenvolvidas até essa etapa subsidiarão os diálogos com a comunidade escolar e a produção do relatório parcial do projeto.

A partir de então, se dará a organização, implementação e execução de ações educativas e o acompanhamento da implementação das propostas através dos indicadores definidos, permitindo a revisão e ajustes necessários. Transparência, apresentação, discussão e compartilhamento dos resultados obtidos com a comunidade escolar permeiarão todo o processo, estreitando as relações com os atores, arquitetando a promoção e a consolidação de laços de confiança que podem se desdobrar em parcerias futuras para a gestão territorial integrada, e correlacionando o diálogo entre saberes e fazeres.



Por fim, a elaboração do relatório final compilará os frutos obtidos com o projeto, evidenciando os benefícios e mudanças observadas a partir da intervenção firma dificuldades por ventura enfrentadas e considerando a relação UC-escolas em ações cooperativas que visam a cidadania ambiental e o protagonismo em proce gestão e conservação.

#### 4 - RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o presente trabalho possa contribuir com:

- A geração de conhecimentos sobre os atores sociais do entorno da UC;
- O desenvolvimento de materiais e metodologias pedagógicas;
- A aproximação da comunidade para a gestão da UC;
- O fortalecimento da parceria entre a comunidade escolar local para atuação no Conselho Consultivo da UC;
- O estabelecimento de ações efetivas de comunicação e educação ambiental na UC;
- O levantamento de informações que servirão como subsídio para a elaboração do Plano de Comunicação e Educação Ambiental da UC;
- A proposição de um documento norteador para o desenvolvimento das ações, o qual pode ser utilizado por outras UCs.

#### 5 - IMPORTÂNCIA DA EXECUÇÃO DA PESQUISA PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

O rico bioma amazônico se estende por 09 países da América do Sul – Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela, dispondo de uma vasta biodiversidade e cenários paradisíacos (ARAGON, 2018). Lamentavelmente, apenas a beleza imensurável e a sua exuberante fauna e flora não foram o bastante para legitimar seu valor e assegurar sua segurança, o que a décadas o levou a ser criticamente ameaçado por diversos fatores antropogênicos (FEARNSIDE, 2003; COSTA, 2020). O estabelecimento de áreas protegidas na Amazônia brasileira, como as Unidades de Conservação, emerge como uma estratégia para a conservação dos seus recursos naturais, contudo, ainda existem muitos desafios para garantir a efetividade da consolidação e a proteção socioambiental nessas áreas (VERÍSSIMO *et al.*, 2011).

Na ESEC do Jari, o desenvolvimento de ações de comunicação e educação ambiental é uma das prioridades para a efetivação e fortalecimento da gestão participativa na UC. Reconhecendo a privilegiada localização da UC para a conservação da biodiversidade, a qual se aloca no centro de endemismo das Guianas, conta com uma riqueza de ambientes que podem ser explorados para diversos fins educativos e de cunho científico, onde metodologias podem ser testadas e verificadas quanto a sua aplicabilidade e eficácia (ICMBio, 2021b).

Ações de educação ambiental implementadas por processos pedagógicos adaptados à realidade local, que priorizam ações projetadas coletivamente e de forma organizada, além de serem concebidas através de uma postura dialógica, vem a colaborar no processo de qualificação das intervenções de esferas sociais no processo de gestão de áreas especialmente protegidas e nas práticas socioambientais firmadas no entorno da ESEC do Jari (BRASIL, 2016), o que culmina na colaboração para a conservação da biodiversidade e dos recursos ecossistêmicos.

De maneira geral, o desenvolvimento das atividades aqui propostas está de acordo com as diretrizes e recomendações da ENCEA (ENCEA, s.d.), possibilitando avanços na gestão da ESEC do Jari e no cumprimento da sua finalidade, no que diz respeito:

- ao incentivo a realização de projetos de iniciação científica;
- a promoção da democratização e facilitação do acesso à informação, em linguagem acessível e direcionada ao público-alvo;
- a qualificação e busca pelo aumento na participação da comunidade escolar na gestão da UC;
- a intencionalidade de despertar o interesse da comunidade nas ações da UC;
- ao levantamento de demandas para a formação continuada de docentes e gestores;
- a construção coletiva e participativa de propostas educacionais e pedagógicas;
- ao estímulo a inserção da UC como temática nos processos educativos formais e não formais;
- a articulação e mobilização para o desenvolvimento e implantação de metodologias e ferramentas de comunicação e educação ambiental.

#### 6 - ETAPAS E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

- Etapa 1 - Levantamento bibliográfico;
- Etapa 2 - Sistematização e análise das informações prévias levantadas em campo;
- Etapa 3 - Elaboração das propostas de ações de educação ambiental;
- Etapa 4 - Definição de indicadores de avaliação e monitoramento dos resultados;
- Etapa 5 - Elaboração do relatório parcial das atividades;
- Etapa 6 - Organização e análise das atividades desenvolvidas;
- Etapa 7 - Apresentação e discussão dos resultados com a comunidade escolar;
- Etapa 8 - Elaboração do relatório final.

Etapa	Set/23	Out/23	Nov/23	Dez/23	Jan/24	Fev/24	Mar/24	Abr/24	Mai/24	Jun/24	Jul/24	Ago/24
1	X	X	X	X	X							
2	X	X	X									
3				X	X	X	X					
4					X	X	X					
5					X	X						
6							X	X	X			
7									X	X		

## 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAGÓN, L. 2018. A dimensão internacional da Amazônia: um aporte para sua interpretação. Revista NERA, ano 21, n. 42, p.15-33, dossiê.
- BRASIL, 1999. Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007. Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/11516.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11516.htm). Acesso em 20 de abril de 2023.
- BRASIL, 1999. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em 17 de abril de 2023.
- BRASIL, 2000. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acesso em 18 de abril de 2023.
- BRASIL, 2015. O desafio de garantir participação no complexo universo da gestão. Caderno 3 - Série Educação Ambiental em Unidades de Conservação. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao\\_ambiental/caderno3.pdf](https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/caderno3.pdf). Acesso em 18 de abril de 2023.
- BRASIL, 2016. Educação ambiental em unidades de conservação: ações voltadas para comunidades escolares no contexto da gestão pública da biodiversidade. Guia informativo, orientador e inspirador. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/DCOM\\_ICMBio\\_educacao\\_ambiental\\_em\\_unidades\\_de\\_conservacao.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/DCOM_ICMBio_educacao_ambiental_em_unidades_de_conservacao.pdf). Acesso em 17 de abril de 2023.
- COSTA, C. 2020. Amazônia: O que ameaça a floresta em cada um de seus 9 países?. BBC News Brasil. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-51377232#:~:text=Em%20novembro%20de%202019%2C%20o,maior%20%C3%A1rea%20desmatada%20desde%202008..> Acesso em 20 de abril de 2023.
- CUNHA, J. 2019. Percepção ambiental nas comunidades escolares dos municípios de influências da ESEC do Jari/AP/PA. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá. Laranjal do Jari, p. 44.
- ENCEA. Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação. Disponível em <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/Politica/politica-encea/encea.pdf>. Acesso em 17 de abril de 2023.
- FEARNSIDE, P. 2003. A floresta amazônica nas mudanças globais. Editora INPA. 2º edição.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021. Brasil. Cidades. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. Acesso em 21 de abril de 2023.
- ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2022a. Ata da 8ª reunião plenária ordinária do Conselho Consultivo da Estação Ecológica do Jari, realizada em 20 de outubro de 2022. Disponível no processo SEI 02122.000491/2022-51; protocolo 13183130.
- ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2022b. Instrução Normativa nº 2/2022/GABIN/ICMBIO, de 28 de janeiro de 2022. Reformula conceitos, princípios, finalidades, instrumentos e procedimentos para a implementação do Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade do Instituto Chico Mendes - Programa Monitora. Disponível em <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/InstrucoesNormativas.pdf>. Acesso em 21 de abril de 2023.
- ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2021a. Relatório de gestão. Disponível em [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/acao-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/relatorio\\_gestao\\_2021.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/acao-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/relatorio_gestao_2021.pdf). Acesso em 21 de abril de 2023.
- ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2021b. Plano de Manejo da Estação Ecológica do Jari. Disponível em [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/esecc-do-jari/arquivos/copy\\_of\\_Minuta\\_8807412\\_Plano\\_de\\_Manejo\\_da\\_ESEC\\_do\\_JARI\\_3\\_VFim.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/esecc-do-jari/arquivos/copy_of_Minuta_8807412_Plano_de_Manejo_da_ESEC_do_JARI_3_VFim.pdf). Acesso em 20 de abril de 2023.
- PMA - Prefeitura Municipal de Almeirim. 2015. Plano Municipal de Educação 2015 - 2025. Disponível em: <https://almeirim.pa.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/Plano-Municipal-de-Educacao-2022-2025.pdf>. Acesso em 21 de abril de 2023.
- VERÍSSIMO, A., Rolla, A., Vedoveto, M., & Futada, S. de M. 2011. Áreas Protegidas na Amazônia Brasileira: avanços e desafios (p. 87). Belém/São Paulo: Imazon e ISA.



Documento assinado eletronicamente por **KARINA LIMA TÔSTO, Técnico Ambiental**, em 23/04/2023, às 11:03, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **14277098** e o código CRC **276F2F32**.

