

---

## FORMULÁRIO DE METADADOS – PRIM-HA (ICMBio)

Versão: 1.0

---

Este formulário possui os campos básicos para o registro de metadados espaciais e tem como referência o Perfil de Metadados Geoespacial Brasileiro – MGB 2.0 disponível em: <https://inde.gov.br/pdf/liv101802.pdf> e a ISO 19115-1:2014.

### INFORMAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO

**Título:** Plano de Redução de Impactos de Hidrelétricas sobre a Biodiversidade na Amazônia (PRIM-HA)

**Propósito:** gerar cenários de compatibilidade entre a conservação da biodiversidade e as hidrelétricas na região amazônica.

**Data:** 2022-08-02

**Tipo de Data:** Publicação

**Resumo:** O PRIM HA foi elaborado com o intuito de conciliar a ampliação da rede de produção de energia hidrelétrica com a conservação da biodiversidade na região amazônica, por meio de cenários de compatibilização que ajudem a evitar, mitigar ou compensar os impactos potenciais causados pelos empreendimentos hidrelétricos. Essa compatibilização é representada como um “mapa de compatibilidade” que se divide em quatro categorias: muito alta, alta, baixa e muito baixa compatibilidade e surge do cruzamento do mapa de áreas prioritárias para conservação de espécies sensíveis aos empreendimentos hidrelétricos, denominado “mapa de sensibilidade da biodiversidade”, com o mapa de “exposição aos impactos”, estimado a partir dos impactos de perda e degradação de habitat e de fragmentação longitudinal.

**Status:** Concluído

**Responsável pelo recurso:** Coordenação de Ações Integradas para Conservação de Espécies –COESP/CGCON/DIBIO/ICMBIO

**Créditos:** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO

**Papel desempenhado:** Autor

**Telefone:** (61) 2028-9049

**Endereço:** EQSW 103/104, Bloco “D”, 1º andar, Complexo Administrativo – Setor Sudoeste

**Cidade:** Brasília

**UF:** Distrito Federal

**Endereço de e-mail:** coesp@icmbio.gov.br

**Recurso online:** <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/planos-de-reducao-de-impacto/prim-hidreletricas-na-amazonia>

**Palavras-chave:** sensibilidade da biodiversidade, hidrelétricas, região amazônica, alvos de conservação, impacto ambiental, compensação ambiental, ICMBio.

**Tipo de representação espacial:** vetorial

**Resolução espacial:** 1:1000000

**Informação do sistema de referência:** EPSG: 4674 (Sistema de Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000).

## INFORMAÇÃO DE LINHAGEM

**Declaração:** A produção do mapa de compatibilidade entre a conservação da biodiversidade e os empreendimentos hidrelétricos na região amazônica foi elaborado a partir de técnicas do planejamento sistemático da conservação, a fim de indicar, por meio de um gradiente de hierarquização da paisagem, áreas mais ou menos importantes para manutenção da qualidade do habitat para os alvos de conservação diretamente afetados por hidrelétricas. As análises de priorização espacial foram realizadas para a região amazônica presente nos oito países que a compõe - Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru e Venezuela e foram subdivididas em unidades de planejamento. Estas correspondem a Bacias Hidrográficas de nível 5 e Unidades de Conservação, com as últimas hierarquizadas no Zonation entre as unidades de planejamento com maior sensibilidade dada sua importância para a conservação. Para elaboração do planejamento sistemático foi utilizado o software Zonation (versão: Zonation GUI 4.0). A definição dos alvos de conservação (fauna, flora, habitats singulares e serviços ecossistêmicos) baseou-se em indicações dos centros de conservação nacionais e dos pesquisadores especialistas. Para representação dos alvos de fauna foram utilizados modelos de distribuição potencial e polígonos de especialistas quando inferiores a um total de 10 registros, da flora polígonos de precisão, dos habitats singulares (proporção, riqueza e binário, vide publicação PRIM-HA), dos serviços ecossistêmicos por proporção. A condição da paisagem foi representada como sendo favorável à manutenção dos alvos de conservação, representada pelas camadas de remanescentes de vegetação nativa e unidade de conservação de uso sustentável ou desfavorável sintetizadas pelas camadas de área urbana, agropecuária, mineração, linhas de transmissão, rodovias, ferrovias, hidrovias e barramentos exceto os utilizados para produção de energia elétrica. A influência da paisagem mais as características de resiliência e resistência às pressões ambientais dos alvos de conservação correspondem ao eixo de sensibilidade da biodiversidade. O eixo de exposição aos impactos representa o impacto cumulativo da perda de habitat, fragmentação longitudinal e degradação de habitat, e foi construído a partir de dados de barramentos de hidrelétricas e seus respectivos reservatórios, bacias hidrográficas e os cursos d'água a montante e a jusante de tais barramentos. Os dois primeiros impactos foram estimados por métricas calculadas pelo programa estatístico R e o último pelo programa de linguagem de script python, PyCharm. A compatibilidade entre a conservação da biodiversidade e os empreendimentos hidrelétricos corresponde à interação dos valores de sensibilidade da biodiversidade com os de exposição aos impactos de hidrelétricas categorizados em 16 quartis e estes em 4 categorias. Para a compensação ambiental foram realizadas análises de similaridade que compararam a composição dos alvos de conservação entre as unidades de planejamentos por meio do índice de *Bray-Curtis*. A partir desse índice foi construída uma matriz de similaridade e elaborado um agrupamento hierárquico aglomerativo (UPGMA) das unidades de planejamento (dendrograma). O dendrograma de compensação ambiental pode auxiliar o processo decisório de compensação indicando os agrupamentos e grupos vizinhos mais similares ao impactado e prioritários para recebimento dos recursos.

## **INFORMAÇÃO DE CONTEÚDO**

### **Tabela de atributos:**

**FID:** número de identificação de cada feição;

**Shape:** tipo de arquivo vetorial;

**unid\_plane:** código de identificação das unidades de planejamento (unidades espaciais mínimas para tomada de decisões);

**sen\_bio\_in:** índice de sensibilidade da biodiversidade;

**sen\_bio\_ct:** categorias de sensibilidade da biodiversidade;

**imp\_md:** média ponderada da exposição aos impactos de perda de habitat, fragmentação longitudinal e degradação de habitat provocados pelos empreendimentos hidrelétricos;

**ex\_imp:** categorias de exposição aos impactos provocados pelos empreendimentos hidrelétricos;

**compatib:** classificação de compatibilidade entre a sensibilidade da biodiversidade e os impactos provocados pelos empreendimentos hidrelétricos;

**agrup\_comp:** agrupamentos de compensação ambiental;

**grupo\_comp:** grupos de compensação ambiental;

**unid\_cons:** nome das Unidades de Conservação (se aplicável);

**grupo\_uc:** grupo das Unidades de Conservação (se aplicável);

**categ\_uc:** categoria das Unidades de Conservação (se aplicável);

**fonte\_uc:** fonte dos dados das Unidades de Conservação (se aplicável);

**alvos\_cons:** link do documento que lista a ocorrência potencial dos alvos de conservação (fauna, flora, habitats singulares e serviços ecossistêmicos) sensíveis aos impactos das hidrelétricas da Amazônia em cada unidade de planejamento previstos no PRIM-HA.

## **INFORMAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO**

**Formato de distribuição:** ESRI Shapefile Technical Description (shp) / Keyhole Markup Language KMZ

**Título:** compatibilidade\_prim\_ha

**Mxd:** mapa\_de\_compatibilidade\_prim\_ha