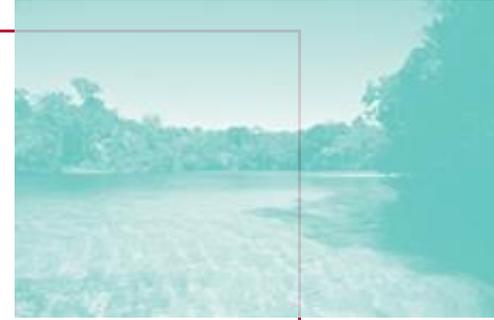


# RELATÓRIO TÉCNICO



## ACOMPANHAMENTO DE EMPREENDIMENTOS DE INFRAESTRUTURA ENERGÉTICA NA BACIA DO JURUENA – 2020

*Andreia Fanzeres, Adriana Werneck Regina,  
Cristian Felipe Rodrigues Pereira, Ricardo Carvalho<sup>1</sup>*

**A REDE JURUENA VIVO E A OPERAÇÃO AMAZÔNIA NATIVA (OPAN)** apresentam o relatório com dados atualizados do monitoramento independente de empreendimentos de infraestrutura energética no Juruena.

### **Destaques:**

- Foram mapeados 146 empreendimentos hidrelétricos na bacia do Juruena, sendo que 70% encontram-se em planejamento.
- Novas hidrelétricas planejadas em sequência foram identificadas especialmente nos rios Saué-Uiná (9) e Membeca (8).
- Houve um incremento de 66 para 72 PCHs mapeadas em 2020 em comparação com 2019.
- Outros três empreendimentos foram detectados no monitoramento, mas contêm informações incompletas. E, embora acessada a sua localização, as informações públicas disponíveis não permitem saber sobre a sua etapa atual.



<sup>1</sup> Os autores compõem a equipe do Programa de Direitos Indígenas, Política Indigenista e Informação à Sociedade da OPAN.

---

## A REGIÃO

---

**A SUB-BACIA DO RIO JURUENA CONFIGURA UMA DAS PAISAGENS NATURAIS MAIS EXUBERANTES DO BRASIL LOCALIZADA MAJORITARIAMENTE NA PORÇÃO NOROESTE DO ESTADO DE MATO GROSSO**, essa rede de rios de águas límpidas e velozes nasce no Chapadão dos Paresi, em pleno Cerrado, e drena mais de 19 milhões de hectares no sentido sul-norte. Todos os cursos desaguam no rio Juruena, que, ao se juntar com o rio Teles Pires, forma o Tapajós. Esta vasta região é lar de mais de uma dezena de povos indígenas, de etnias e idiomas próprios, como os Apiaká, os Bakairi, os Enawene-Nawe (Salumã), os Haliti (Paresi), os Kawaiwete (Kayabi), os Kajkwakratxi (Tapayuna), os Kawahiva, os Manoki (Irantxe), os Myky, os Munduruku, os Nambikwara e os Rikbaktsa, além de grupos isolados. Para eles, esta região guarda locais sagrados nas matas, acidentes geográficos e nos rios. Esses locais possuem histórias que, repassadas de modo dinâmico, de geração a geração, reatualizam o vínculo de cada um desses povos com as paisagens, as quais se realizam como a memória dessa ligação umbilical do povo com o lugar por ele ocupado, reconhecido e respeitado.

Hoje as 20 terras indígenas demarcadas nessa região são responsáveis pela conservação de cerca de quatro milhões de hectares na bacia do Juruena. Somando com outras áreas públicas, 32% da região encontram-se legalmente protegidas. As terras indígenas protegem 29% de todas as 2.206 nascentes mapeadas no Juruena<sup>2</sup>. Além disso, existem 25 projetos de assentamento rurais, onde vivem centenas de agricultores familiares. A região é composta por 29 municípios, sendo que 23 deles foram criados a partir de 1970<sup>3</sup>. Estima-se que esta sub-bacia hidrográfica seja responsável por 58%<sup>4</sup> do total da vazão do rio Tapajós, sendo sua principal contribuinte. Ela tem uma vazão anual média de 4.655 m<sup>3</sup>/s devido à sua grande área de captação pluviométrica.

---

## METODOLOGIA

---

A metodologia empregada baseou-se no cruzamento de informações oriundas de fontes oficiais de diversas instâncias do poder público, além de dados não oficiais. As principais referências para este levantamento foram obtidas majoritariamente por meio dos portais da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), do Diário Oficial da União (DOU), do Diário Oficial do Estado de Mato Grosso (DOE), do Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento

---

2 Ver OPAN. Juruena: carbono e serviços ambientais nas terras indígenas. Cuiabá, 2020.

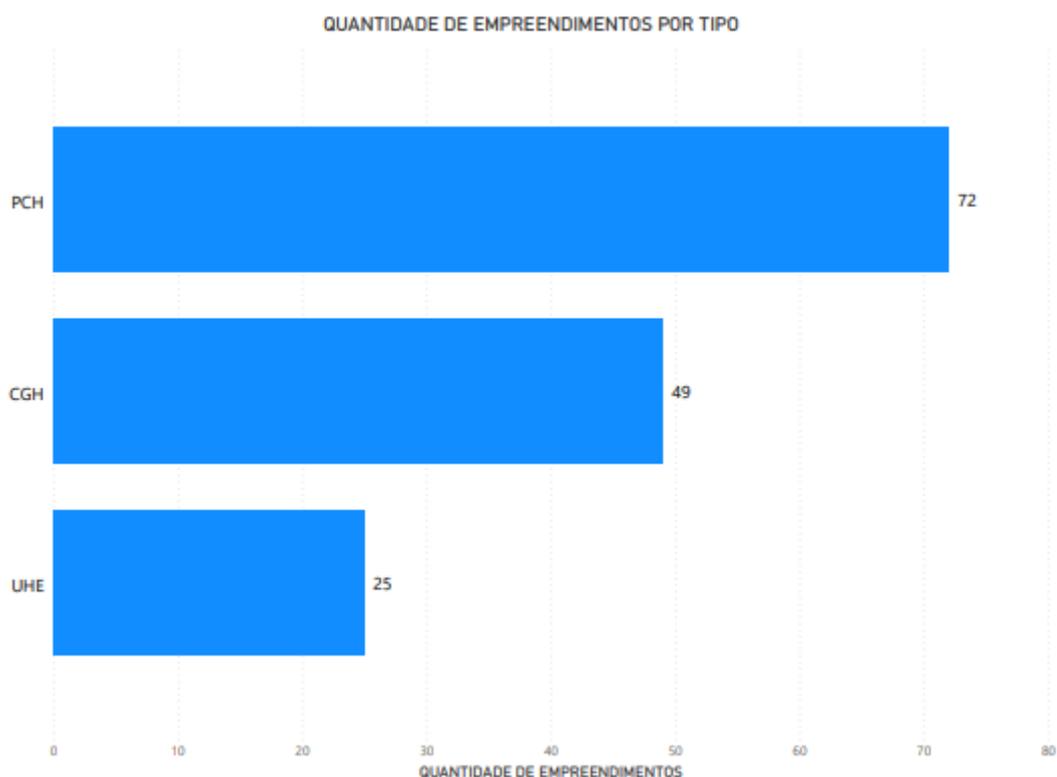
3 Ver OPAN. Juruena: carbono e serviços ambientais nas terras indígenas. Cuiabá, 2020.

4 Ver SANTOS, C. A. et al. Regionalização hidroclimatológica da bacia hidrográfica do rio Tapajós. Revista Geográfica Acadêmica, v. 9, n. 1, pp 35-51, 2015 apud OPAN. Relatório Técnico Usos da água, referencial técnico e atos administrativos relativos a outorga na Bacia Hidrográfica do rio Juruena, Mato Grosso. OPAN, 2020, p. 47.

Ambiental (Simlam), SIMGEO/SEMA-MT, e pelas ferramentas de busca da internet. Os dados foram atualizados entre março e setembro de 2020.

## RESULTADOS

De acordo com o levantamento de 2020, foram detectados 146 empreendimentos hidrelétricos na bacia do Juruena em distintas fases de planejamento e implantação, sendo 72 Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), 49 Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGHs) e 25 Usinas Hidrelétricas (UHEs).



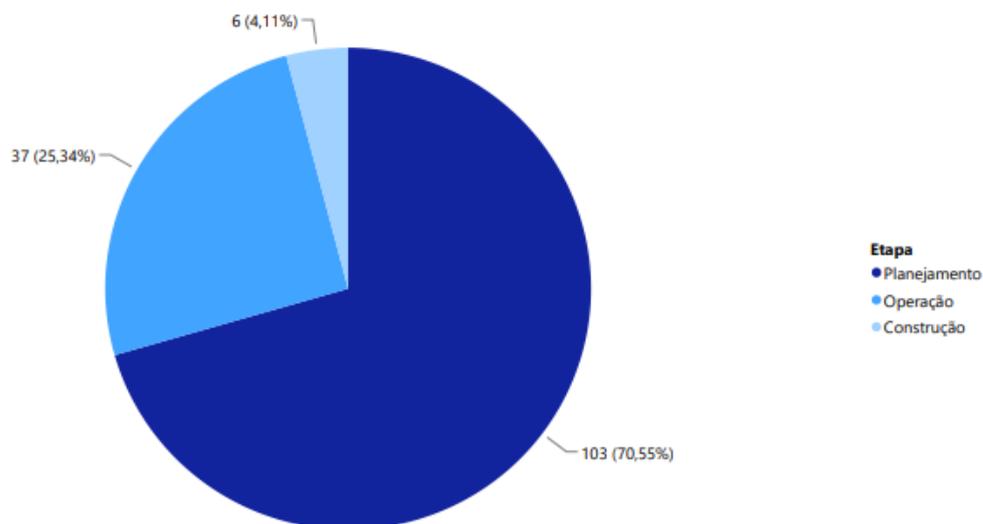
Os empreendimentos hidrelétricos em fase de planejamento<sup>5</sup> seguem sendo a maioria, somando 103 usinas (70,55%). Os que estão em fase de construção<sup>6</sup> são seis (4,11%) e os em operação<sup>7</sup> 37 (25,34%).

<sup>5</sup> Para esta pesquisa, considera-se em planejamento os empreendimentos identificados desde a fase de inventário hidrelétrico até a emissão da licença ambiental prévia.

<sup>6</sup> Para esta pesquisa, considera-se construção o período em que vige a licença ambiental de instalação do empreendimento.

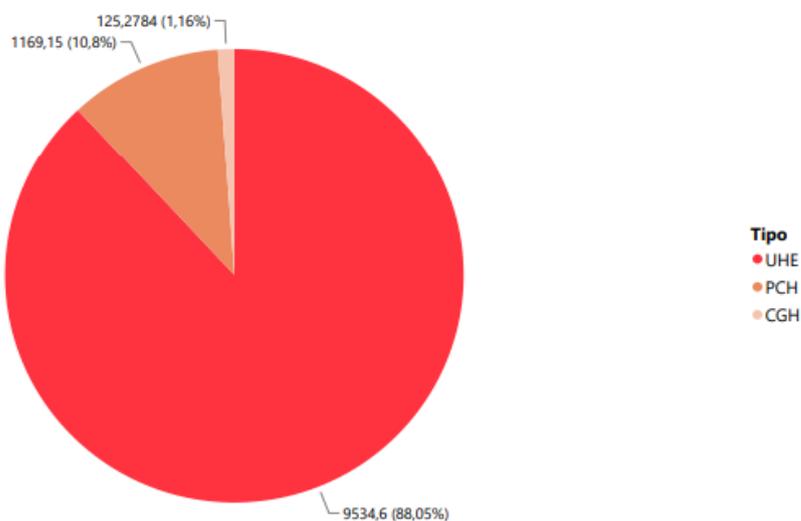
<sup>7</sup> Para esta pesquisa, considera-se em operação os empreendimentos que receberam a licença ambiental de operação do órgão licenciador.

PERCENTUAL DE EMPREENDIMENTOS POR ETAPA (2020)



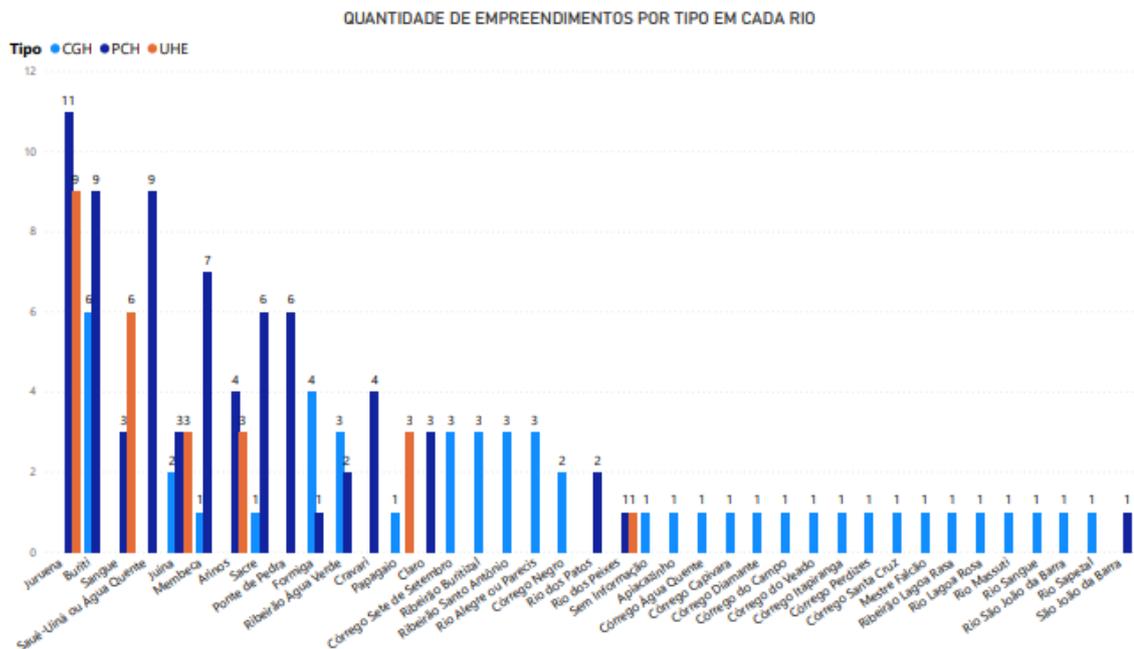
As UHEs, embora em menor quantidade, são responsáveis pelo planejamento de 88,05% do potencial hidrelétrico estimado na região, enquanto as PCHs contribuiriam com 10,80% e as CGHs 1,16%. Isso demonstra que os vários barramentos de até 30 MW previstos na bacia do Juruena representariam um incremento pífio em termos energéticos para o país.

SOMA DAS POTÊNCIAS (MW) POR TIPO

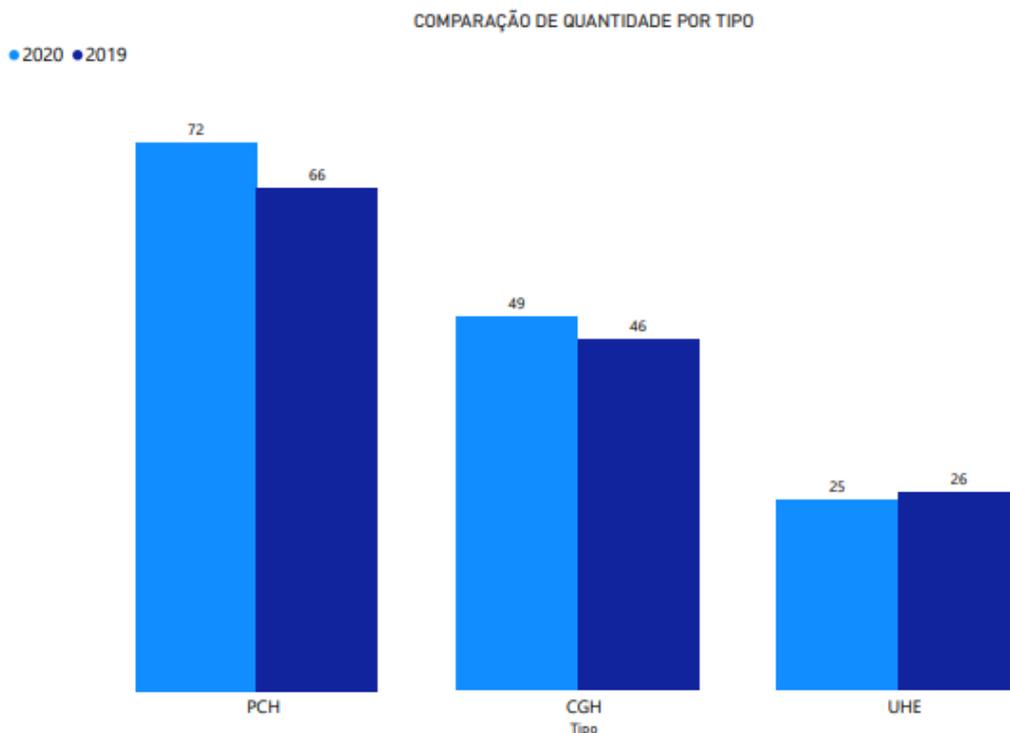


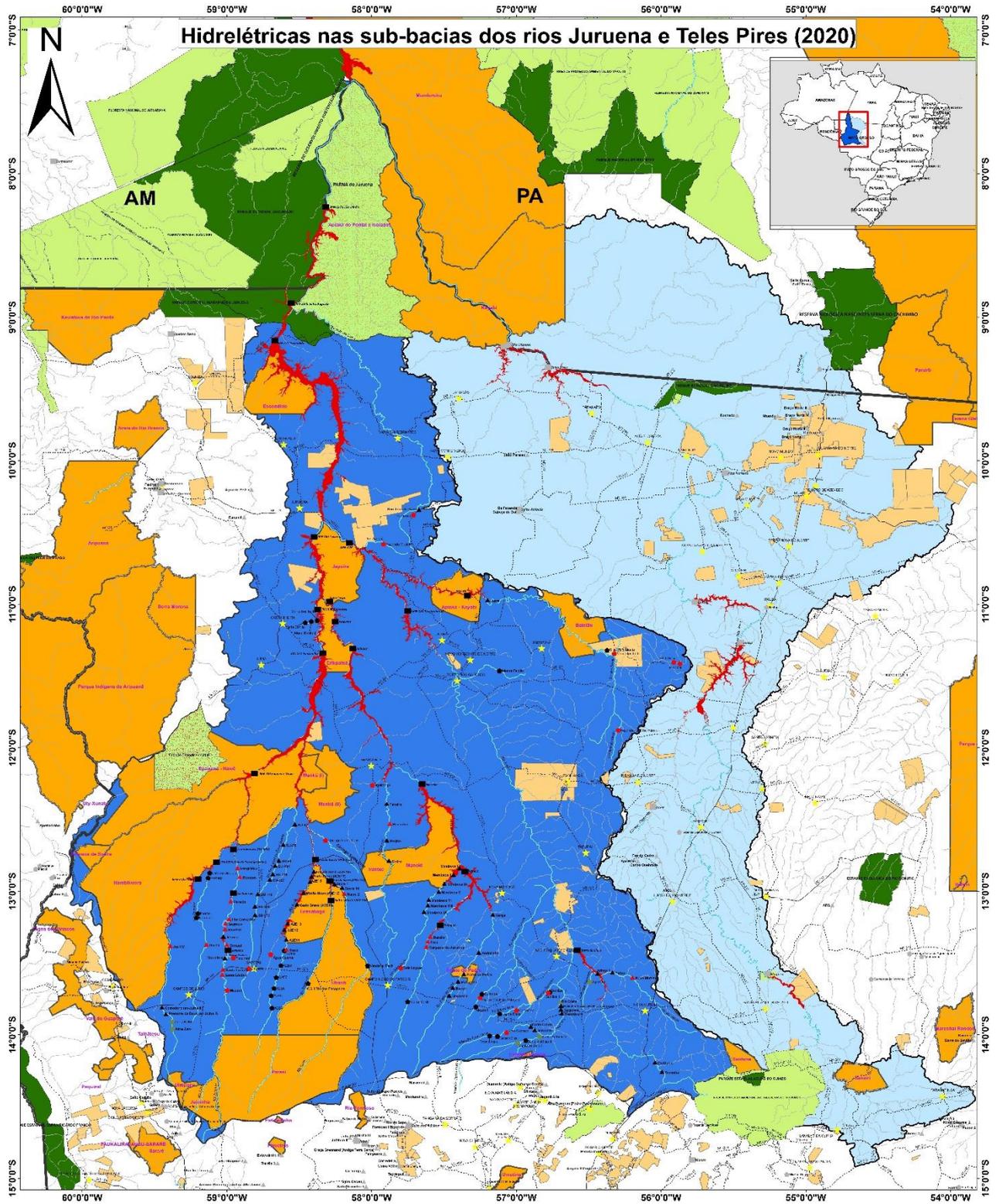
Conforme revela o gráfico abaixo, os empreendimentos hidrelétricos identificados no levantamento localizam-se em 39 rios da bacia, sendo que o rio Juruena concentra a maior

quantidade de usinas (20), seguido pelo rio Buriti (15), Sangue (9), Saué-Uiná (9), Juína (8), Membeca (8), Sacre (7) e Ponte de Pedra (6).



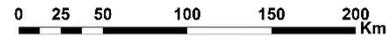
Com relação ao levantamento de 2019, percebe-se que as PCHs seguem sendo o tipo de empreendimento hidrelétrico mais comum na bacia do Juruena. Houve um incremento de 66 para 72 usinas em 2020. As CGHs subiram de 46 para 49. Detectamos a redução de 1 empreendimento hidrelétrico acima de 30MW, caindo de 26 para 25 UHEs.





**Legenda**

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sedes Municipais</li> <li>— Hidrografia Principal</li> <li>— Hidrografia Geral</li> <li>--- Rotovia Estadual</li> <li>— Rotovia Federal</li> <li>■ Reservatório</li> <li>■ Projeto de Assentamento</li> <li>■ Soterramento (MCT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unidades de Conservação de Proteção Integral</li> <li>■ Unidades de Conservação de Uso Sustentável</li> <li>■ Terras Indígenas</li> <li>■ Sub-Bacia do Rio Teles Pires</li> <li>■ Sub-Bacia do Rio Juruena</li> <li>■ Linhas Cadastrais</li> </ul>	<p><b>Usinas Hidrelétricas (UHE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ UHE Planejadas</li> <li>■ UHE em outras bacias</li> </ul> <p><b>Pequena Central Hidrelétrica (PCH)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Operação</li> <li>▲ Construção</li> <li>▲ Planejamento</li> <li>▲ PCH em outras bacias</li> </ul>	<p><b>Central Geradora Hidrelétrica (CGH)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Construção</li> <li>● Planejamento</li> <li>□ CGH em outras bacias</li> </ul>
--	---	---	--



**BASE DE DADOS**

Terras Indígenas (FUNAI, 2020)  
 Instituto Geográfico - IBGE (2020)  
 UC (Unidade de Conservação) - MMA (2020)  
 UC (Unidade de Conservação) - MMA (2020)  
 Projeto de Assentamento (PRONAS, 2020)  
 Linhas Cadastrais (IBGE, 2013)  
 Empreendimentos Hidrelétricos (Anel, 2020)  
 Planejamento (MCT, 2017)  
 Instituto de Estatística - Coordenadoria Geográfica,  
 Datasus, Brasília, 2020

Autores: Urubatan Felipe Rodrigues Pereira e Ricardo da Costa Canhoto.

OUTUBRO DE 2020



---

## TRANSPARÊNCIA

---

Acerca dos referidos empreendimentos com dados incompletos, a saber, PCH Ponte de Pedra, CGH Santo Antônio II e CGH Santo Antônio V, des conhecem-se informações sobre o seu *status* e fase de implantação. Embora as plataformas de acesso às informações públicas sobre meio ambiente estejam em processo de mudança por parte do governo de Mato Grosso, no campo do licenciamento ambiental, ainda não é possível realizar busca de empreendimento por tipologia ou bacia hidrográfica, muito menos filtrar essas informações por município, fase do licenciamento, número do processo, nome e CNPJ do empreendedor titular. Também ainda não é possível realizar busca de autorização de outorga por bacia hidrográfica, rio, nome do empreendimento e disponibilização de coordenadas geográficas. Os pareceres técnicos e licenças emitidas na íntegra (para acesso aos termos do licenciamento e condicionantes) também não estão disponibilizados junto com os empreendimentos, tampouco todos os EIA-RIMA dos projetos em licenciamento, entre outros documentos. Outra dificuldade segue sendo a ausência das CGHs nos inventários hidrelétricos, com a devida mensuração de impactos no conjunto das atividades em licenciamento no mesmo rio.

Reforça-se, portanto, que a aprovação de empreendimentos de infraestrutura supere a noção de um projeto como isolado, sendo mister a realização de avaliação de impacto cumulativo em nível de bacia hidrográfica, incluindo a aprovação das outorgas para uso dos recursos hídricos e autorizações para utilização de agrotóxicos, por exemplo. É fundamental garantir, numa plataforma acessível e amigável ao usuário, a visualização do conjunto de pressões (nome do projeto, empreendedor responsável, tipologia, status do licenciamento e características mínimas), especialmente aquelas que se localizam na beira dos rios e no entorno de áreas protegidas e projetos de assentamento rural.