

*Programas Ambientais da CTG
Brasil vinculados às licenças
de Operação das 8 UHEs
instalados no Rio
Paranapanema*

Analista de Meio Ambiente

Guilherme M. Verri

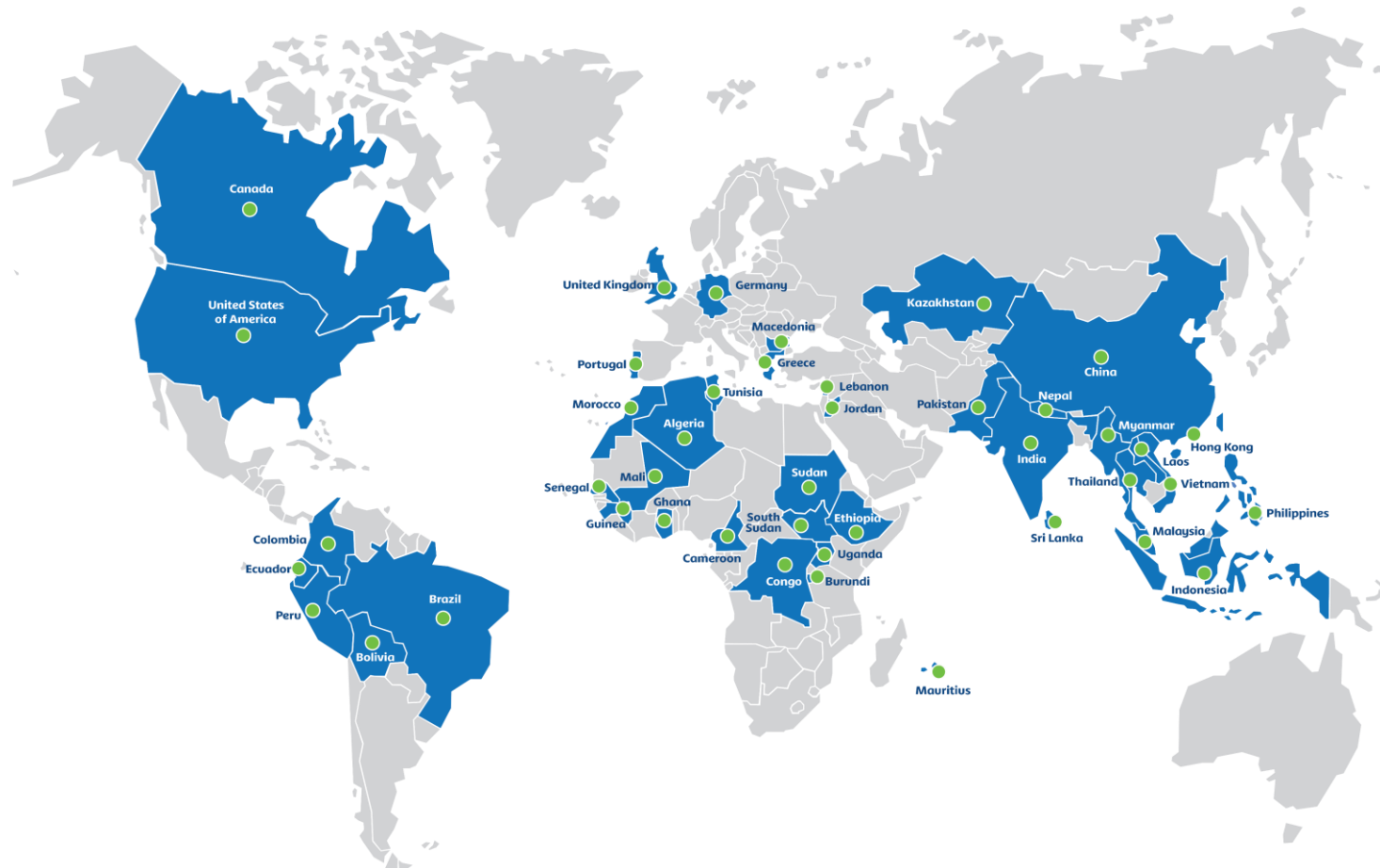
Engenheiro Ambiental

Engenheiro de Segurança do Trabalho



UMA EMPRESA GLOBAL

Uma das maiores empresas de energia limpa do mundo, presente em mais de 40 países, na Ásia, África, Europa e Américas



109 GW

CAPACIDADE INSTALADA
TOTAL EM OPERAÇÃO

Distribuída entre:

Energia Hidrelétrica

Energia Eólica

Energia Solar

Três Gargantas A MAIOR HIDRELÉTRICA DO MUNDO

5 das 12 maiores hidrelétricas do mundo são CTG

A Usina Três Gargantas é a maior em capacidade instalada do mundo. Além da energia gerada, ela possibilita a navegação, controle de cheias e turismo na região do Rio Yangtze.



● CAPACIDADE INSTALADA EM GW

Números referentes à capacidade instalada total dos projetos

NOSSA HISTÓRIA

2013



Lançamento da plataforma de investimentos na América Latina: Nasce a CTG Brasil.

Investimento em três importantes usinas: Santo Antônio do Jari (PA), Cachoeira Caldeirão (AP) e São Manoel (MT).

2014



Investimento em 11 parques eólicos no Sul e Nordeste. Primeiras aquisições de hidrelétricas 100% operadas pela CTG Brasil.

2015



Início da operação das Usinas Ilha Solteira e Jupuí e aquisição dos ativos da Duke Energy no País. CTG Brasil torna-se a 2ª maior geradora privada de energia do país.

2016



Início da modernização das Usinas Jupuí e Ilha Solteira

2017



Conclusão da primeira e início da segunda fase de modernização das Usinas Ilha Solteira e Jupuí.

2019



Reforço na estratégia de comercialização com a CTG Trading

Substituição antecipada dos 21 transformadores de potência da usina Ilha Solteira.

2020



Primeiros passos na estratégia de crescimento com a compra de recursos de energia eólica e solar

2021



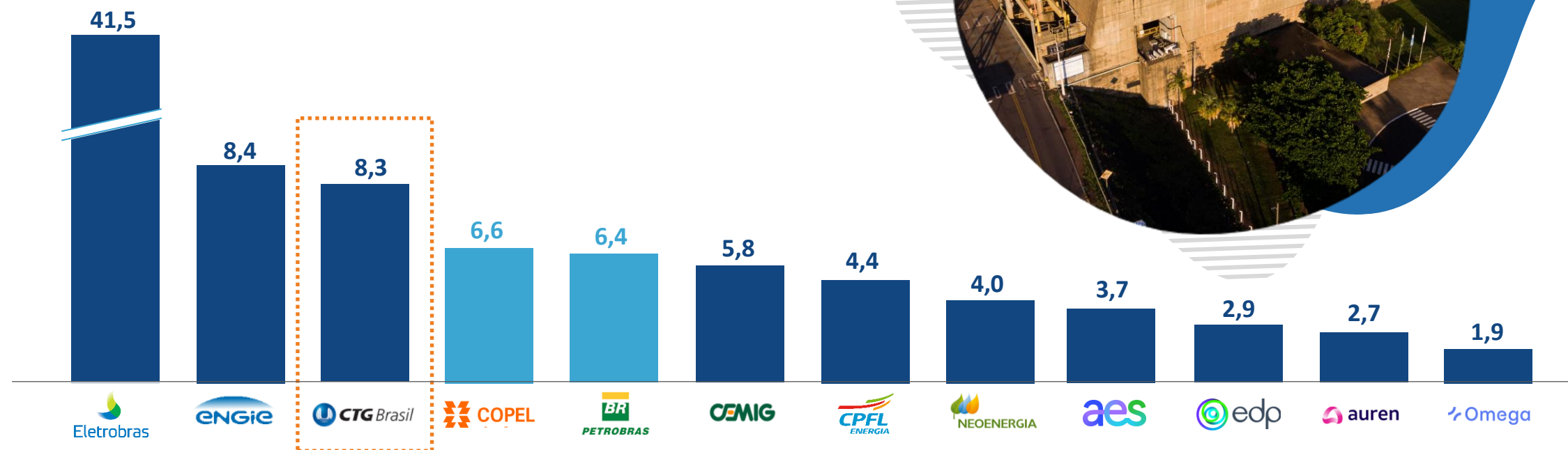
Início das obras de construção do complexo Solar Arinos (MG)

2022



SOMOS UMA DAS MAIORES GERADORAS DE ENERGIA DO PAÍS

Capacidade de geração de energia (GW)



■ Privado ■ Público

Fonte: Arquivos das empresas. Nota: (1) Considera privatizações de Itaipu e Eletronuclear

ATUAÇÃO EM 11 ESTADOS

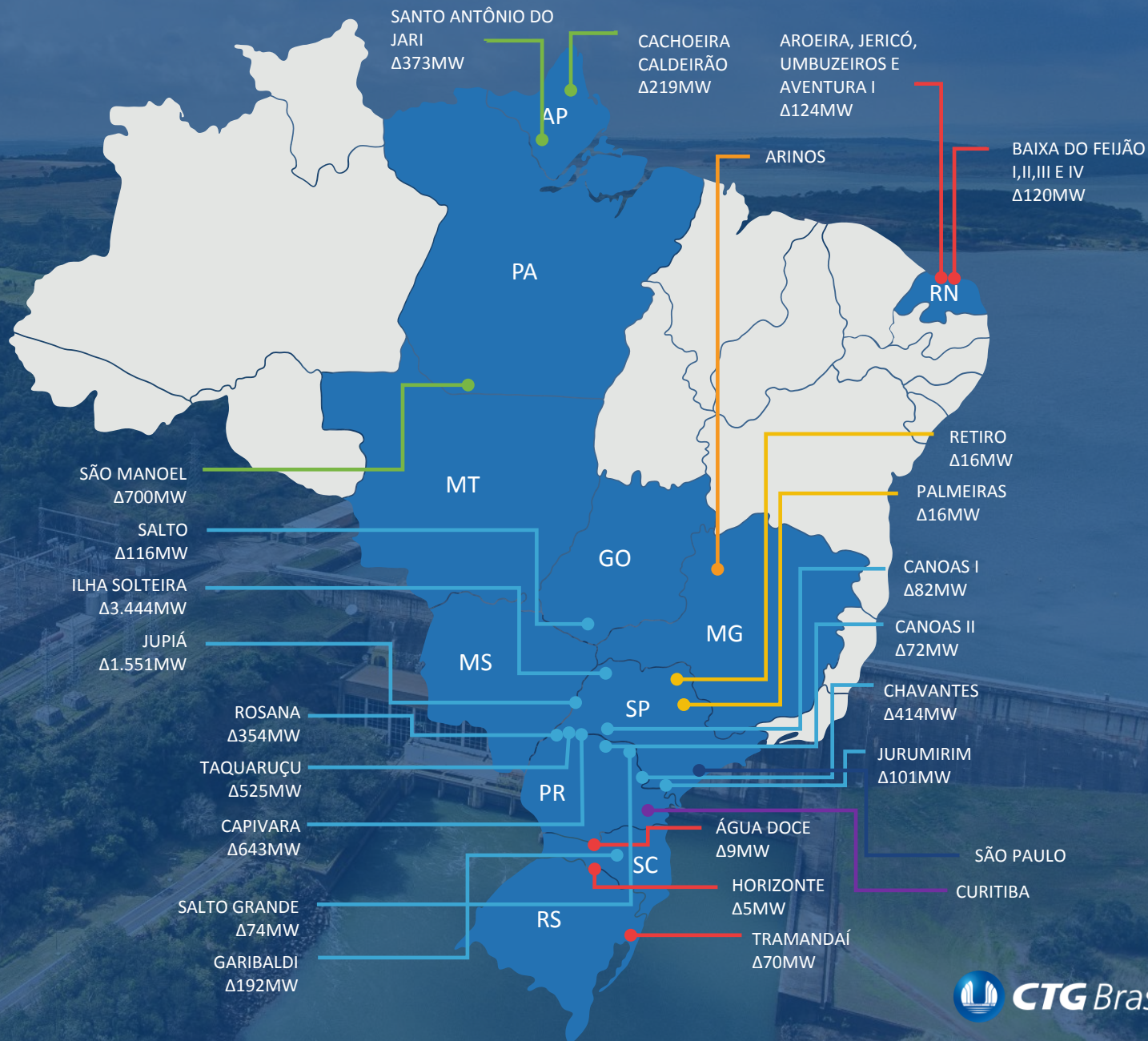
17 Usinas Hidrelétricas

11 Parques Eólicos

1 Parque Solar

2 Centros Administrativos

- Centro de Serviços Compartilhados
- Hidrelétricas (Controladas)
- Hidrelétricas (Controle Compartilhado)
- Pequenas Centrais Hidrelétricas
- Parques Eólicos (Controle Compartilhado)
- Sede corporativa e trading
- Parque Solar (em construção)
- △ Capacidade Instalada



Usinas Hidrelétricas – CTG Brasil - Rio Paranapanema Energia

UHE	POTÊNCIA INSTALADA	INÍCIO DE OPERAÇÃO	TIPO
JURUMIRIM	100,9 MW	1962	ACUMULAÇÃO
CHAVANTES	414 MW	1970	ACUMULAÇÃO
SALTO GRANDE	73,8 MW	1958	FIO D'ÁGUA
CANOAS II	72 MW	1999	FIO D'ÁGUA
CANOAS I	82,5 MW	1999	FIO D'ÁGUA
CAPIVARA	643 MW	1977	ACUMULAÇÃO
TAQUARUÇU	525 MW	1994	FIO D'ÁGUA
ROSANA	354 MW	1987	FIO D'ÁGUA

Usinas Hidrelétricas – CTG Brasil - Rio Paranapanema Energia

LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Todos os empreendimentos obtiveram sua licença de operação por meio de processos de regularização no licenciamento ambiental

As UHE de Canoas I e Canoas II tiveram seu processo de licenciamento iniciados pelos órgãos ambientais dos Estados de SP e PR

JURUMIRIM – CETESB

CHAVANTES – IBAMA/SP

SALTO GRANDE – IBAMA/PR

CANOAS I – IBAMA/SP

CANOAS II – IBAMA/SP

CAPIVARA – IBAMA/DF

TAQURUÇU – IBAMA/PR

ROSANA – IBAMA/SP

As usinas Canoas I, Canoas II, Taquaruçu e Rosana passaram pelo processo de elaboração EIA/RIMA.

Conama 237/1997 – Artigo 18º - Validade das Licenças Ambientais.



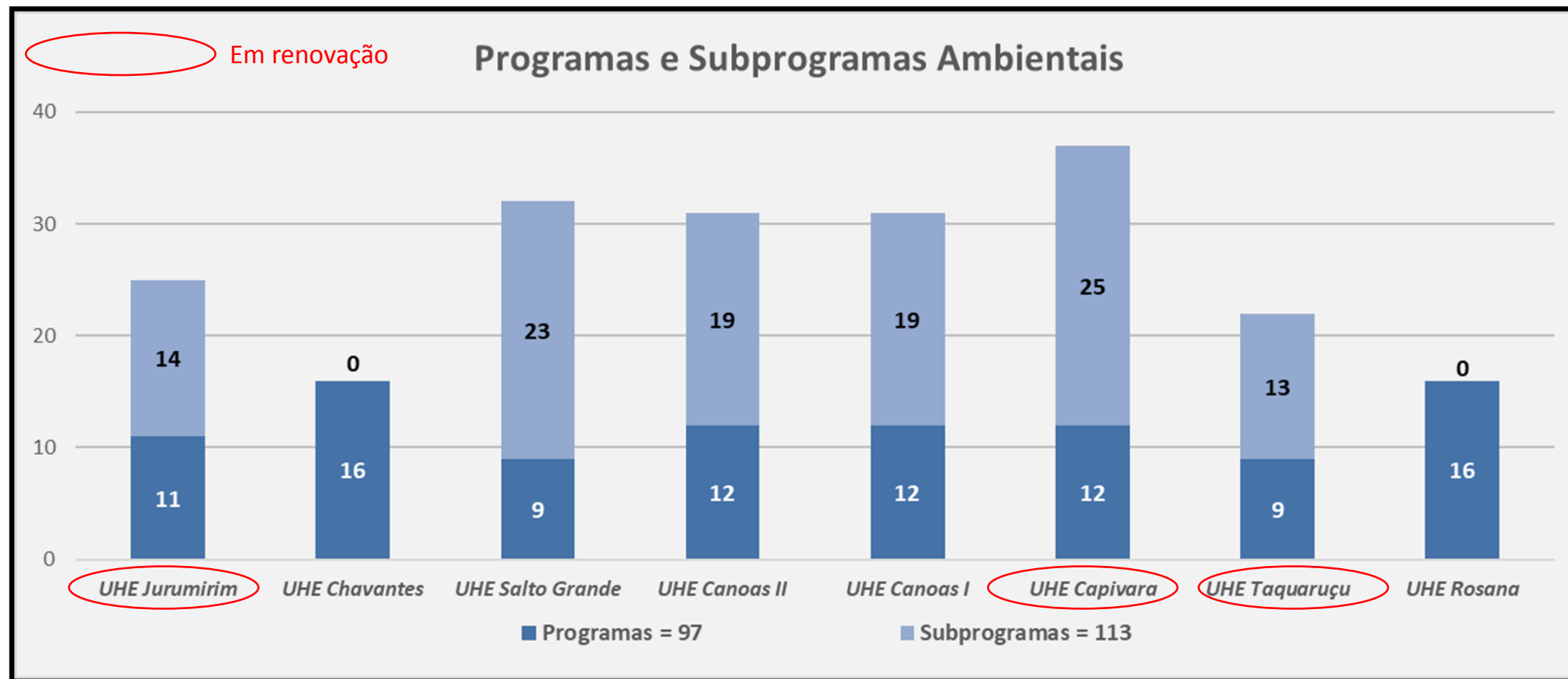
Usinas Hidrelétricas – CTG Brasil - Rio Paranapanema Energia

TIPOS DE PROGRAMAS AMBIENTAIS

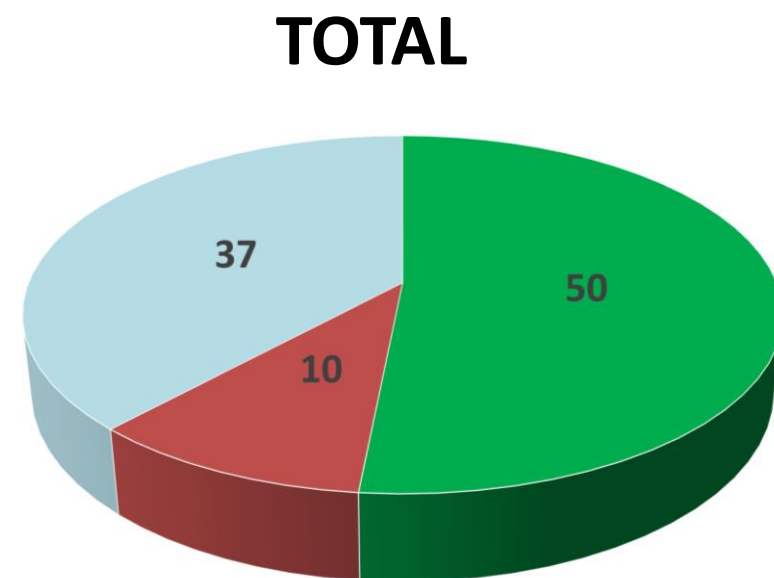
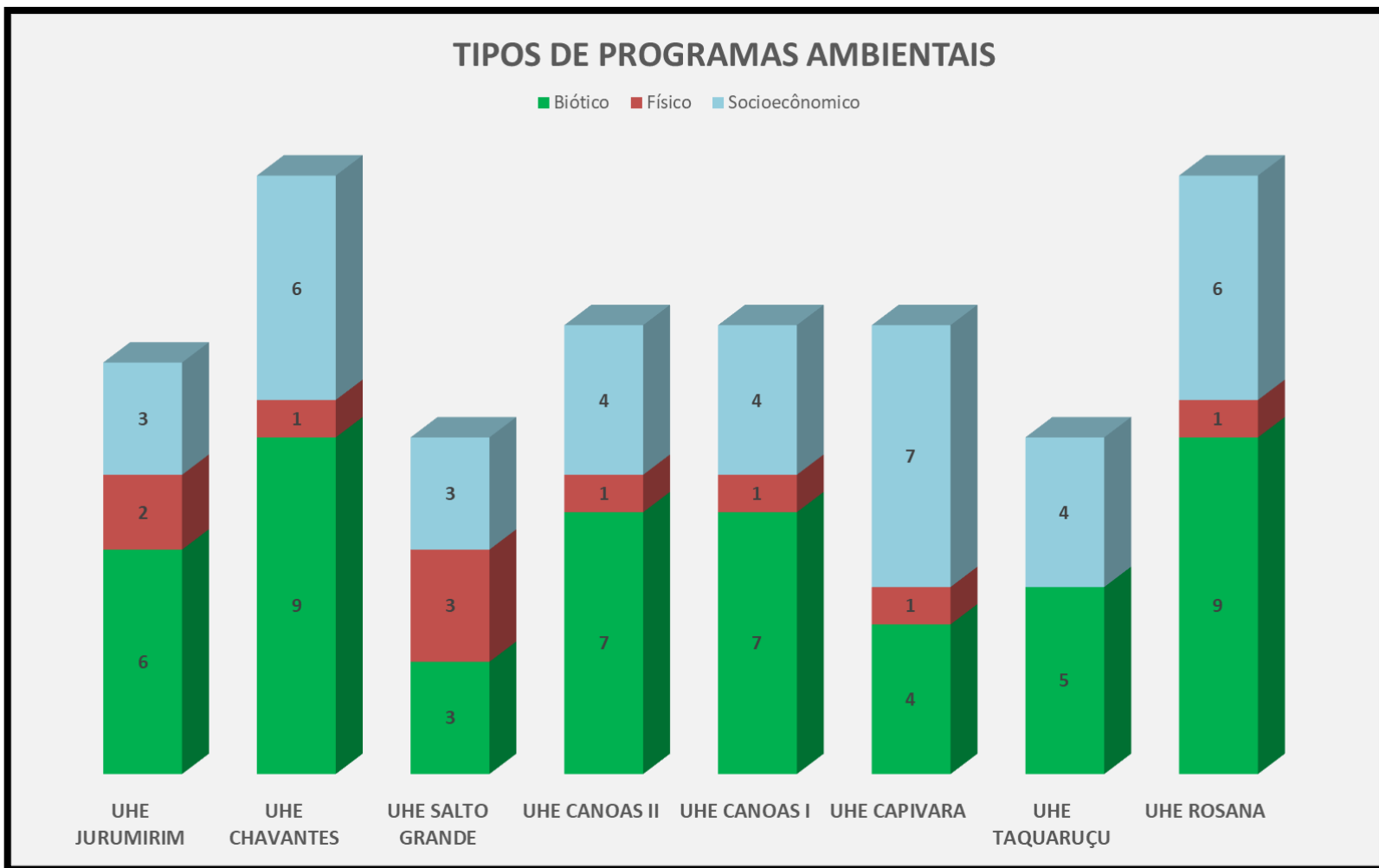
- A. o meio físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;
- Exemplo: Monitoramento e Controle de Processos Erosivos e Movimentação de Massa ; Monitoramento Hidrossedimentométrico
- B. o meio biológico e os ecossistemas naturais - a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente;
- Exemplo: Monitoramento da Qualidade da Ambiental do Reservatório ; Monitoramento limnológico ; Monitoramento do mexilhão dourado ; monitoramento da flora e fauna.
- C. o meio socioeconômico - o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócioeconomia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos
- Exemplo: Educação Ambiental ; Arqueologia ; PACUERA ; Mapeamento e Disciplinamento da ocupação do solo nas bordas do reservatório ;



Usinas Hidrelétricas – CTG Brasil - Rio Paranapanema Energia

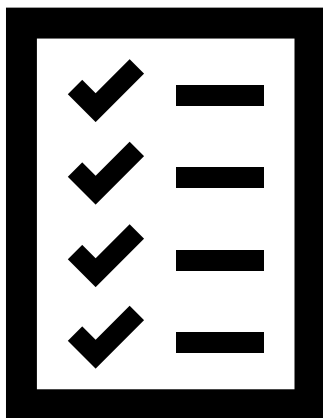


Usinas Hidrelétricas – CTG Brasil - Rio Paranapanema Energia



Usinas Hidrelétricas – CTG Brasil - Rio Paranapanema Energia

PROGRAMAS AMBIENTAIS COMUNS NO LICENCIAMENTO DAS USINAS



- PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
- PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROSEDIMENTOMÉTRICO
- PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA
- PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO E QUALIDADE DA ÁGUA
- PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONSERVAÇÃO DA FAUNA
- PROGRAMA DE PROMOÇÃO FLORESTAL

Usinas Hidrelétricas – CTG Brasil - Rio Paranapanema Energia

PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- O PEA instituído em processo de Licenciamento Ambiental Federal (LAF) deve ser participativo, transversal, transformador e emancipatório, visando à superação de problemas e ou conflitos socioambientais e/ou desenvolvendo potencialidades decorrentes da apropriação e uso dos recursos ambientais.
- A divulgação dos Programas de Educação Ambiental e de tudo que se inclua entre as medidas ambientais resultantes de programas ou condicionantes estabelecidas no licenciamento deve ser feita de acordo com a **Instrução Normativa nº 2/2012.**
- Nota Técnica nº 119/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que orientam as frentes de ação que devem compor o Programa de Educação Ambiental de um empreendimento hidrelétrico
- Linhas de Ações
- Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSAP)
- Cada UHE tem seu próprio Programa de Educação Ambiental



Promoção Florestal

O que é?

- Programa ambiental desenvolvido pela Rio Paranapanema Energia desde 1999, que tem como foco o apoio à produtores rurais e entidades da sociedade civil, na implantação de projetos de recuperação florestal individuais ou comunitários, por meio da distribuição gratuita de mudas florestais de espécies nativas da região.



Programa de
PROMOÇÃO FLORESTAL

Nossas Motivações!



- **Estabelecer parcerias** com produtores rurais e entidades ligadas a projetos voltados ao desenvolvimento regional;
- **Apoiar projetos individuais ou comunitários**, promovendo a adequação ambiental de propriedades rurais que estão na área de influência dos reservatórios;
- **Aumentar a cobertura arbórea nativa** na bacia de contribuição dos reservatórios;
- **Manter a qualidade e quantidade dos recursos hídricos**, para a sua utilização na geração hidrelétrica e em suas variadas formas de usos múltiplos como lazer, irrigação, abastecimento etc.;
- **Promover o interesse na conservação do meio ambiente** nas microbacias hidrográficas de contribuição dos reservatórios;

Qual é a responsabilidade de cada um?



CTG

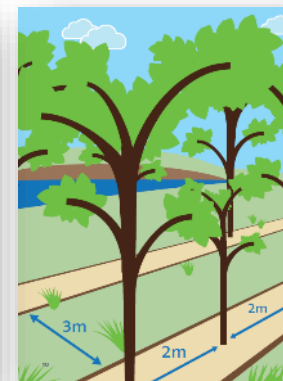
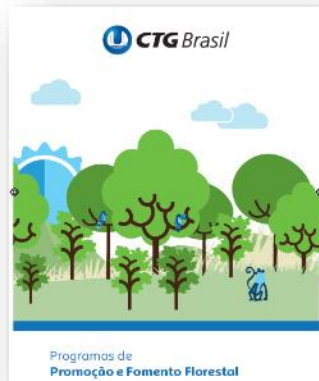


- Distribuição **gratuita** das mudas florestais, com diversidade genética e florística de espécies nativas da região;
- Orientação técnica para a implantação e manutenção dos reflorestamentos.

Parceiro



- Elaboração do projeto técnico, quando a área for maior que 1 hectare;
- Atividades de preparo de solo, execução do plantio e manutenção da área recuperada.





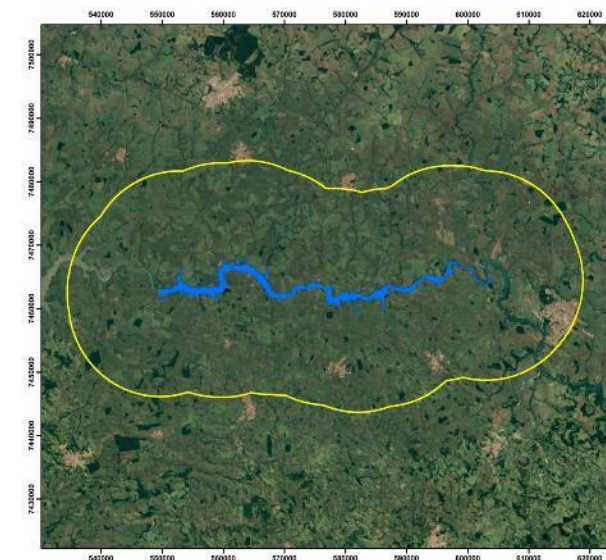
Como é composto o lote de mudas?

- O lote é composto por mudas de espécies nativas da região, acondicionadas em tubetes plásticos.
- O lote de mudas contempla dois grupos ecológicos: **pioneiras** (pioneiras e secundárias iniciais) e **não pioneiras** (secundárias tardias e climáticas), considerando o limite mínimo de 40% para qualquer dos grupos.
- O lote de mudas também é composto por espécies zoocóricas.

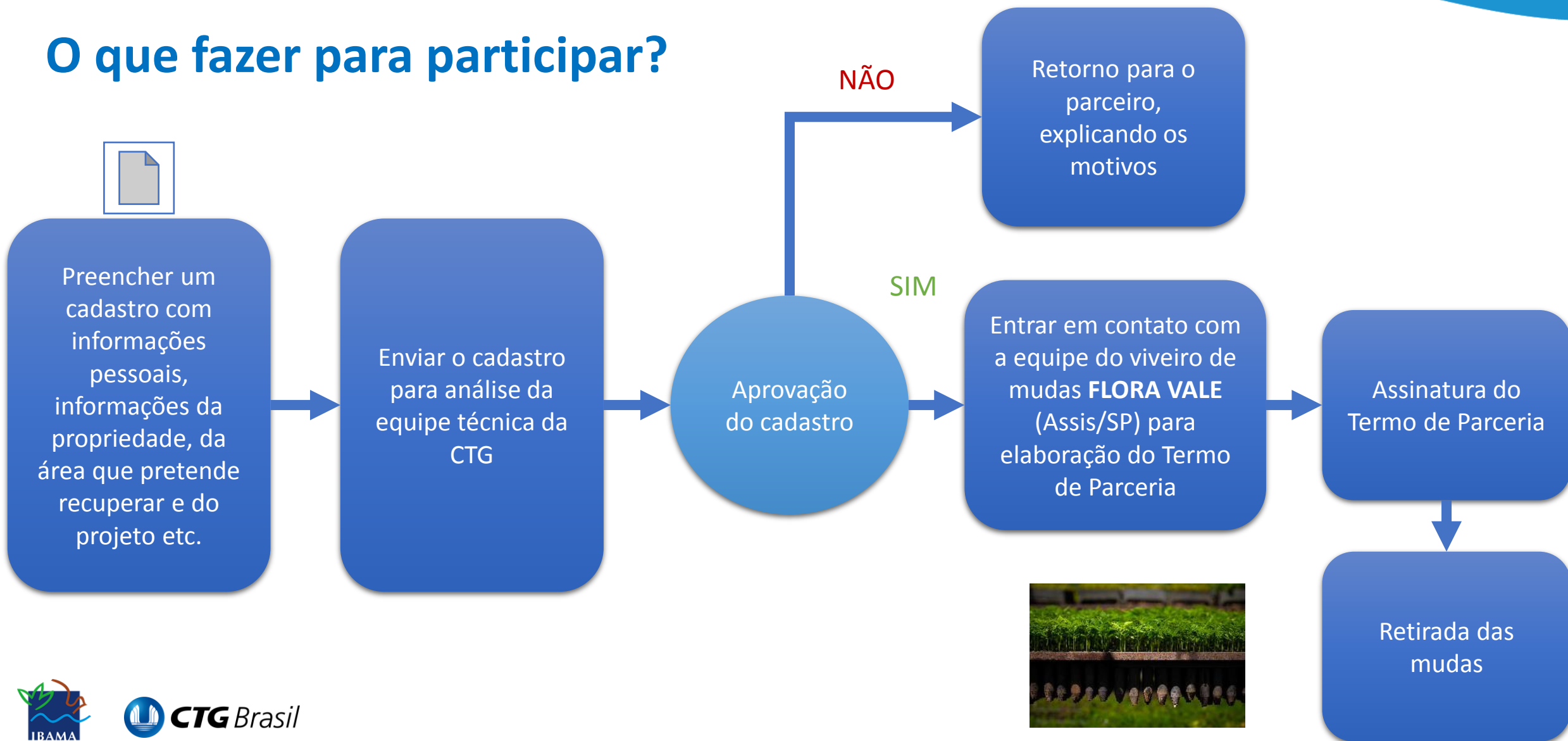


Quem pode participar?

- Projetos que estejam localizados na bacia de contribuição dos reservatórios sob concessão da Rio Paranapanema Energia ou em áreas caracterizadas como importantes para conectividade da região.

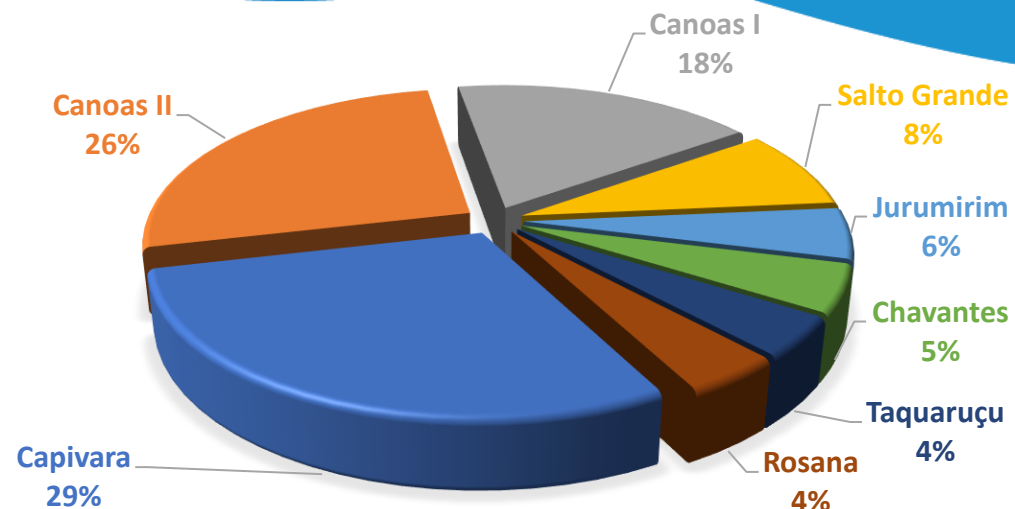


O que fazer para participar?

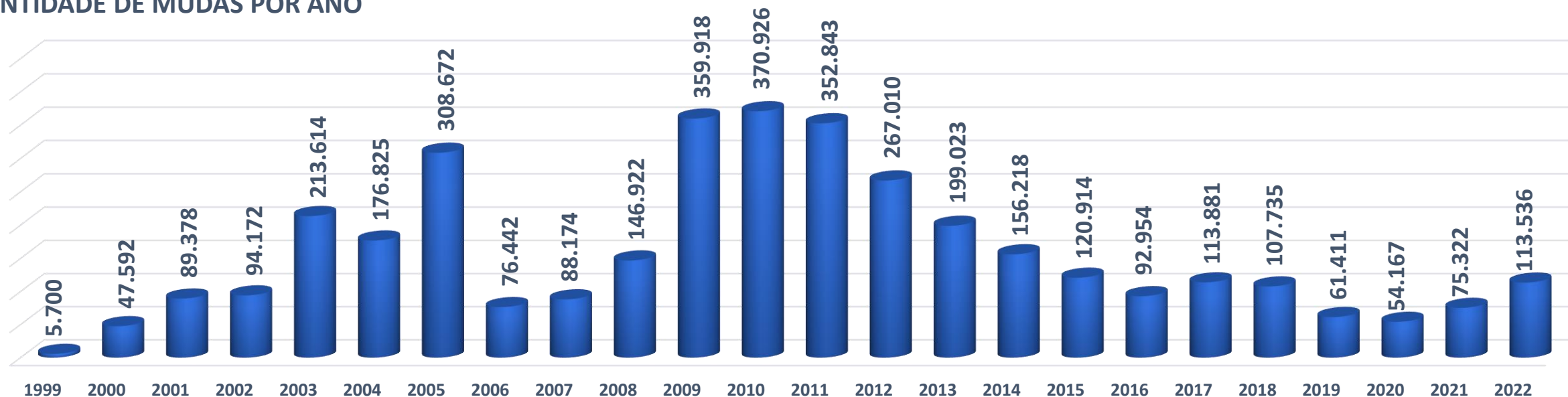


Nossos Números

- **3.7 MM** de mudas florestais distribuídas desde 1999
- **79** municípios atendidos (08 reservatórios)
- **> 1.250** proprietários rurais e ações municipais



QUANTIDADE DE MUDAS POR ANO



A realização do Programa de Educação Ambiental é uma medida de mitigação exigida pelo Licenciamento Ambiental Federal, conduzido pelo IBAMA por meio do Licenciamento Ambiental :



- ❖ Chavantes - Nº 403/2004 - 2ª RENOVAÇÃO (Processo 02001.003585/99-67)
- ❖ Salto Grande - Licença de Operação (LO) Nº 402/2004 - 2ª Renovação (PROCESSO: 02001.003586/99-20)
- ❖ Canoas II - Licença de Operação (LO) Nº 1262/2014 (PROCESSO: 02027.003553/2013-71)
- ❖ Canoas I - Licença de Operação (LO) Nº 1261/2014 (PROCESSO: 02001.001850/1998-64)
- ❖ Capivara - Licença de Operação (LO) Nº 176/2001 (PROCESSO: 02001.001999/2001-19)
- ❖ Taquaruçu - LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 560/2006 - 1ª RENOVAÇÃO - 2ª RETIFICAÇÃO (PROCESSO:02001.001999/2001-19)
- ❖ Rosana - LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 356/2003 - 2ª RENOVAÇÃO (PROCESSO: 02001.003587/99-92)



Obrigada!

GUILHERME MAGRINI VERRI

Meio Ambiente | UHE Chavantes

(14) 3342-9031 | (14) 99825-0322

guilherme.verri@ctgbr.com.br

www.ctgbr.com.br

 [ctgbrasil](https://www.linkedin.com/company/ctgbrasil)

 [@ctgbrasil](https://www.instagram.com/ctgbrasil)

 [ctgbrasil](https://www.facebook.com/ctgbrasil)