



Programa

**Boa
Vizinhança
Copel**

**As usinas
da Copel
e você.**

Programa

Boa Vizinhança Copel



As usinas hidrelétricas operadas pela Copel geram energia limpa e renovável, garantindo conforto e qualidade de vida para a população.

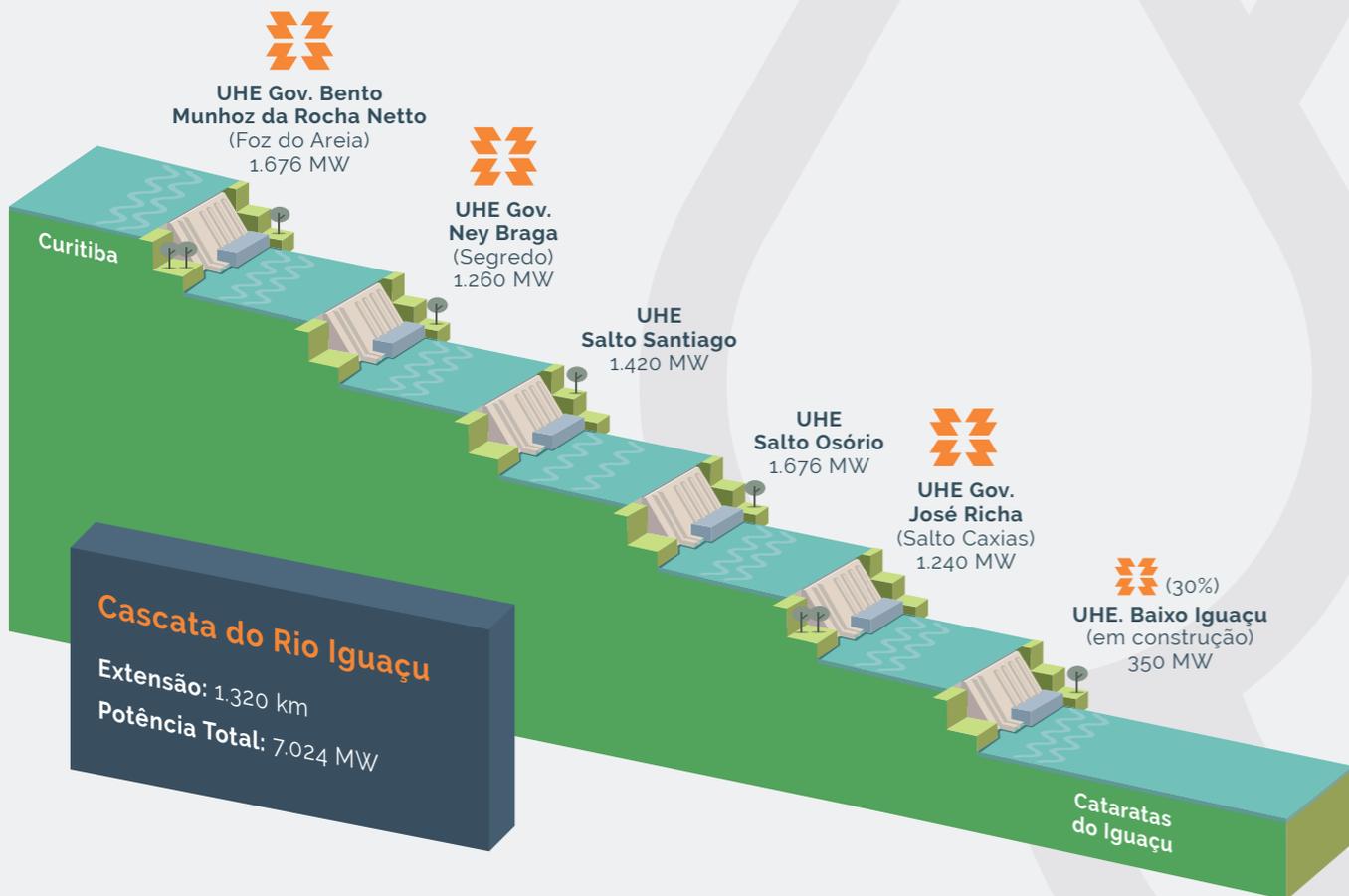
A existência de uma usina no município traz uma série de benefícios, como compensação financeira, investimentos em projetos sociais e ambientais, melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano, além de ser um atrativo turístico.

Mesmo com todas essas vantagens, a convivência com as usinas e reservatórios requer atenção em algumas situações. Para que você compreenda melhor toda essa dinâmica, apresentamos algumas informações importantes para você nesta cartilha.



A Copel e o Rio Iguaçu

O Iguaçu, maior rio paranaense, é uma importante fonte de geração de energia hidrelétrica no Estado. Nele, estão instaladas cinco grandes usinas, três delas operadas pela Copel. Na usina Baixo Iguaçu, a Copel tem 30% de participação.



Reservatório de Acumulação

São os reservatórios maiores, que podem armazenar grande quantidade de água, permitindo a regularização da vazão do rio em períodos de estiagem. Ou seja, a usina acumula água na cheia e libera na seca, mantendo uma vazão mais constante ao longo do ano, de acordo com a demanda de geração de energia.

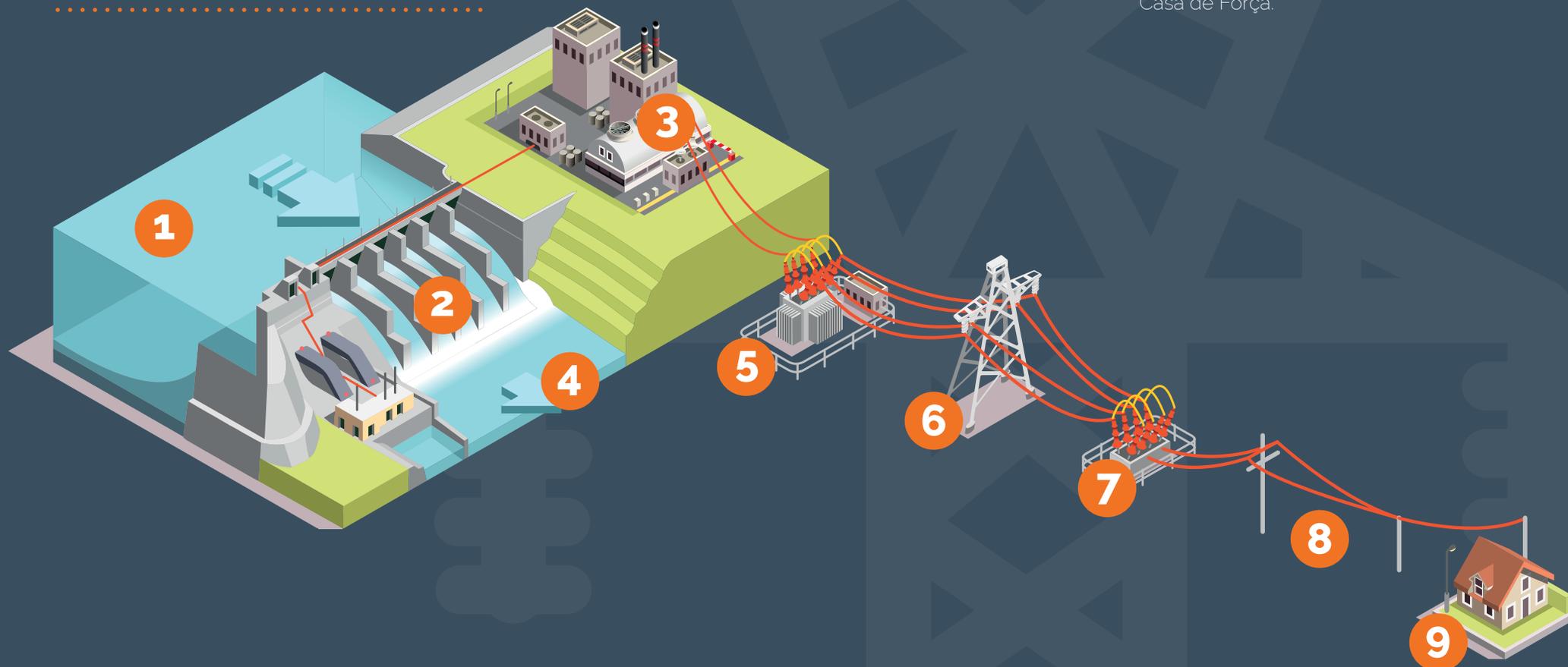
Reservatório a fio d'água

Nas usinas fio d'água, o reservatório tem volume reduzido, insuficiente para permitir a regularização do rio. Ou seja, toda água que chega é usada para gerar energia, sem acúmulo nos períodos de cheia.

Bacia do Rio Iguaçu e Reservatórios



Como funciona uma Usina Hidrelétrica



A água do rio, represada com a construção da barragem, é levada por meio de grandes tubulações ou canais até a turbina.

Quando a turbina gira, um gerador entra em movimento e produz corrente elétrica. Tudo isso acontece dentro de um local chamado Casa de Força.

A corrente gerada, então, sai da casa de força e segue até uma subestação, onde é elevada para tensões adequadas.

Por fim, a energia é conduzida por meio das linhas de transmissão até os centros de consumo.

Legenda

- 1 Reservatório
- 2 Vertedouro
- 3 Casa de Força
- 4 Canal de Fuga/ Restituição
- 5 Subestação Elevadora
- 6 Linhas de Transmissão
- 7 Subestação Rebaixadora
- 8 Linhas de Distribuição
- 9 Consumidores

Como funciona a operação dos reservatórios



A coordenação e o controle da operação de todas as usinas no Brasil são feitos pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico, conhecido como ONS.

A Copel segue a programação do ONS, sempre respeitando as normas técnicas e de segurança para que a energia chegue até você.

Para operar as usinas, os profissionais da Copel levam em consideração a demanda por energia, as vazões do rio, a capacidade de armazenamento dos reservatórios e a previsão meteorológica.

Basicamente, operar um reservatório significa determinar a quantidade de água que deve ser guardada ou liberada.

A liberação de água acontece de duas formas: passando pelas turbinas para gerar energia ou através da abertura das comportas dos vertedouros quando o volume de chuva é muito intenso e o reservatório já está cheio.

Mesmo cheio, o reservatório não provoca nem aumenta as enchentes, pois nesse caso ele reproduz as condições naturais do rio.

Quando vazio, o reservatório pode inclusive amenizar os efeitos da cheia do rio.

Benefícios diretos das usinas



Além de gerar energia para garantir conforto e qualidade de vida à população e permitir o desenvolvimento econômico do país, as usinas hidrelétricas beneficiam os municípios que abrigam reservatórios, por meio do pagamento de uma compensação financeira pelo uso dos recursos hídricos.

Os municípios que abrigam as Usinas da Copel também passam a contar com atrativo turístico e recebem investimentos em projetos sociais e ambientais.



A geração de energia elétrica nada mais é do que a transformação de energia hídrica, ou seja, através da força das águas do rio, em energia mecânica e, depois, em energia elétrica.

Como cuidar dos reservatórios

Os reservatórios de geração de energia são ecossistemas complexos que abrigam com diversos organismos como algas, zooplâncton, peixes, bentos e plantas aquáticas, que desenvolvem todo seu ciclo de vida nesses ambientes.

Para cuidar desses corpos hídricos e manter seu equilíbrio ambiental é importante eliminar fontes de poluição da água e combater atitudes que desequilibram as condições de vida das espécies animais e vegetais.

Entre os principais fatores que prejudicam o equilíbrio ecológico dos reservatórios estão: o despejo de esgotos domésticos

e industriais, a pesca predatória, o desmatamento da Área de Preservação Permanente (APP), a erosão do solo, construções irregulares no entorno, depósito irregular de resíduos nas margens. Neste aspecto, é importante cuidar não só dos reservatórios mas também dos rios, pois são eles que trazem a água até as represas.

A Copel monitora a população de peixes, as condições de qualidade da água, a ocupação do entorno e também faz o reflorestamento das margens dos reservatórios das usinas, contribuindo para a conservação do meio ambiente e tornando a geração de energia mais sustentável para toda a população.



Monitoramento Hidrológico da Copel.

É possível acompanhar o que acontece na Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu, desde as nascentes na Região de Curitiba até as Cataratas do Iguaçu, pelo site www.copel.com/monitoramento. São mais de 30 pontos de monitoramento hidrológico com muitas informações úteis para você.



Telefones Úteis:

Copel – 0800 51 00 116

Defesa Civil Estadual – 199

Para mais informações:

www.copel.com