



UHE Furnas



Este documento foi preparado pelo MME e apresenta as melhores estimativas com base nas informações disponíveis. Não há garantia de realização para os valores previstos ou estimados. O conteúdo apresentado está sujeito a tratamento e interpretações.

06/12/2022



Importância da UHE Furnas

Em operação desde 1963

1.216 MW de capacidade instalada

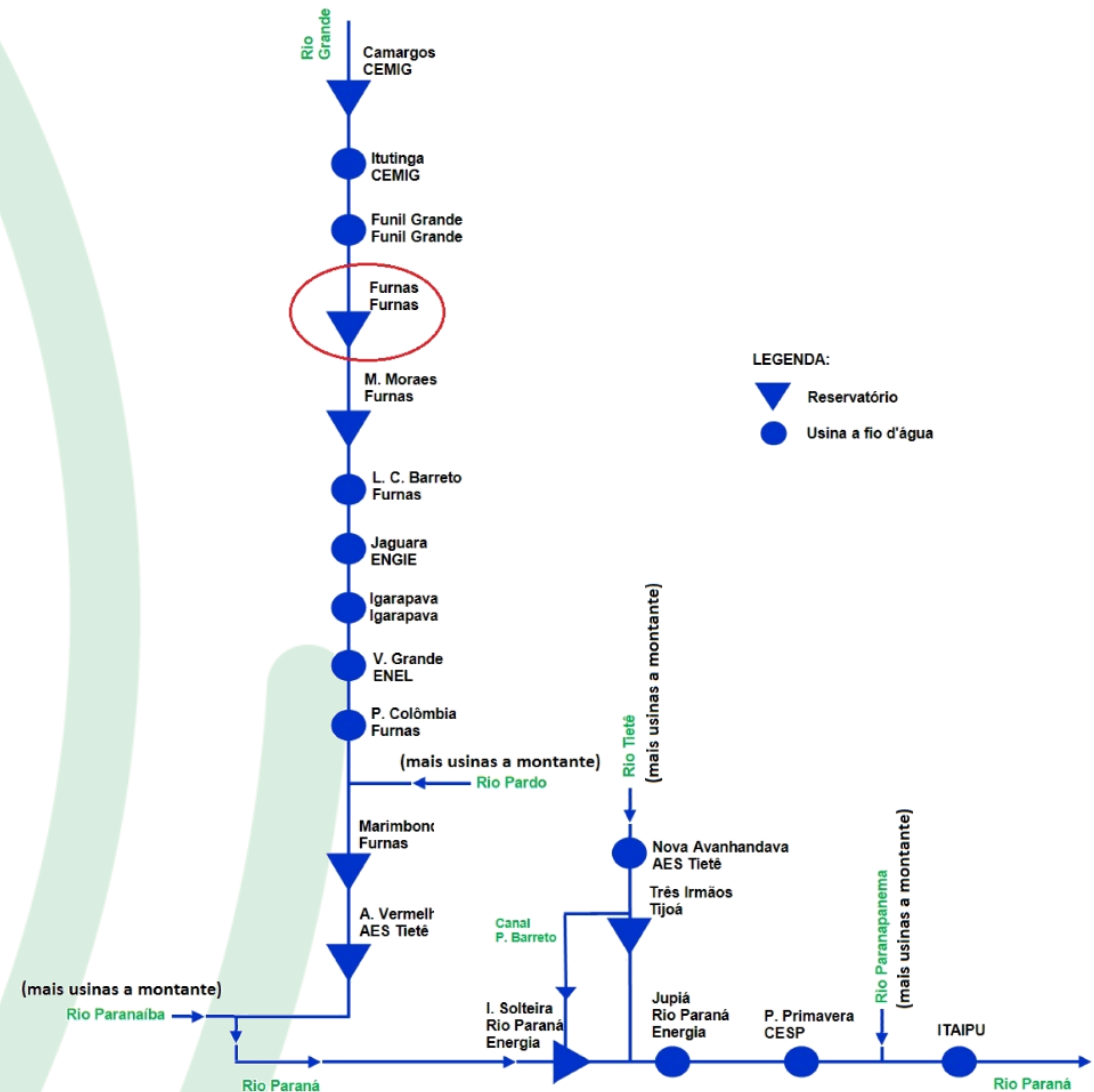
A UHE Furnas representa:

Em relação à capacidade de armazenamento de água:

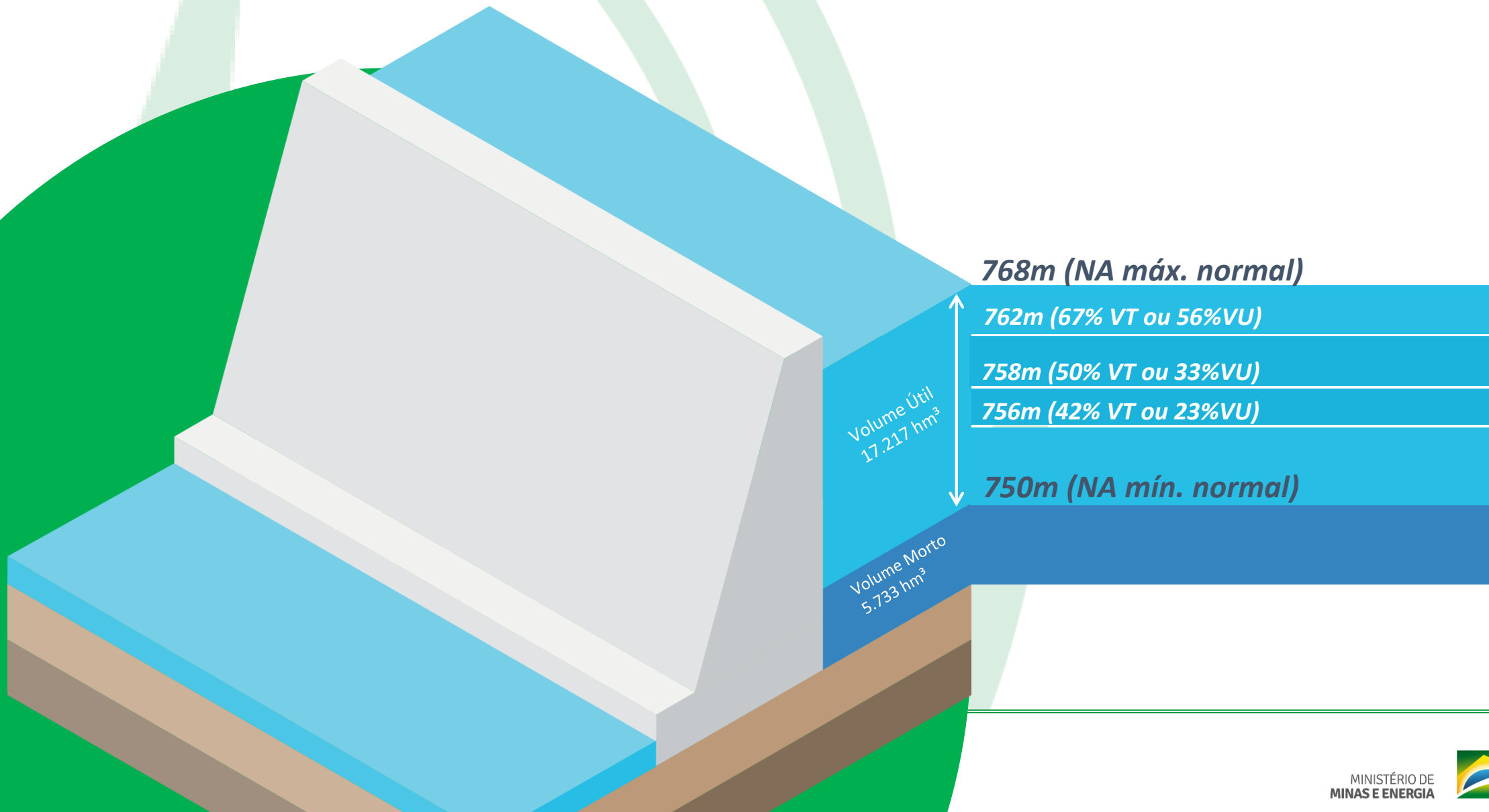
- 68% da bacia do rio Grande
- 17% do Subsistema Sudeste/Centro-Oeste
- 12% do Sistema Interligado Nacional

Em relação à capacidade instalada:

- 27.463 MW a jusante da UHE Furnas (inclusive)



Importância da UHE Furnas



Importância da UHE Furnas



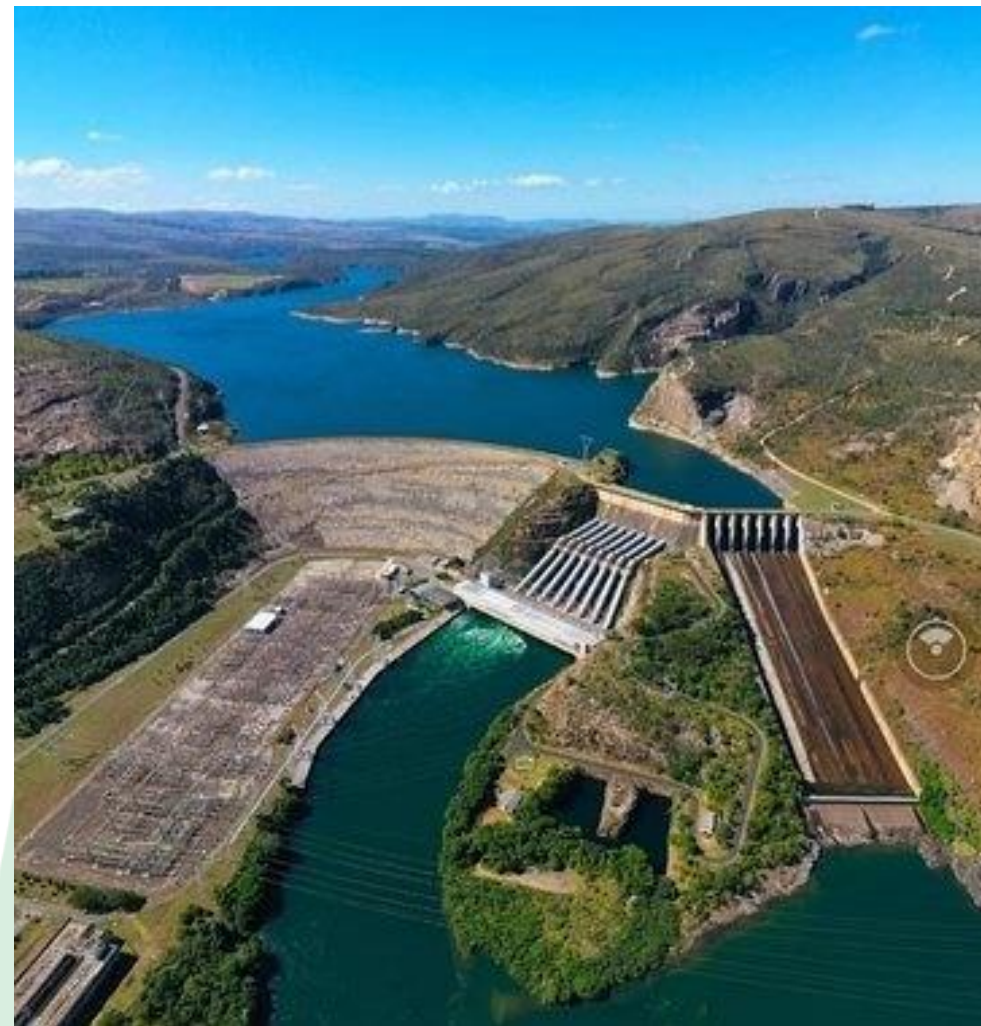
- Pelo Sistema Interligado Nacional (SIN) é capaz de suprir consumidores de diferentes regiões;
- Relevantes atributos elétricos:
 - Despachabilidade (controlabilidade);
 - Flexibilidade e capacidade de atendimento à ponta;
 - Capacidade de geração contínua (não intermitente);
 - Provê inércia;



Importância da UHE Furnas



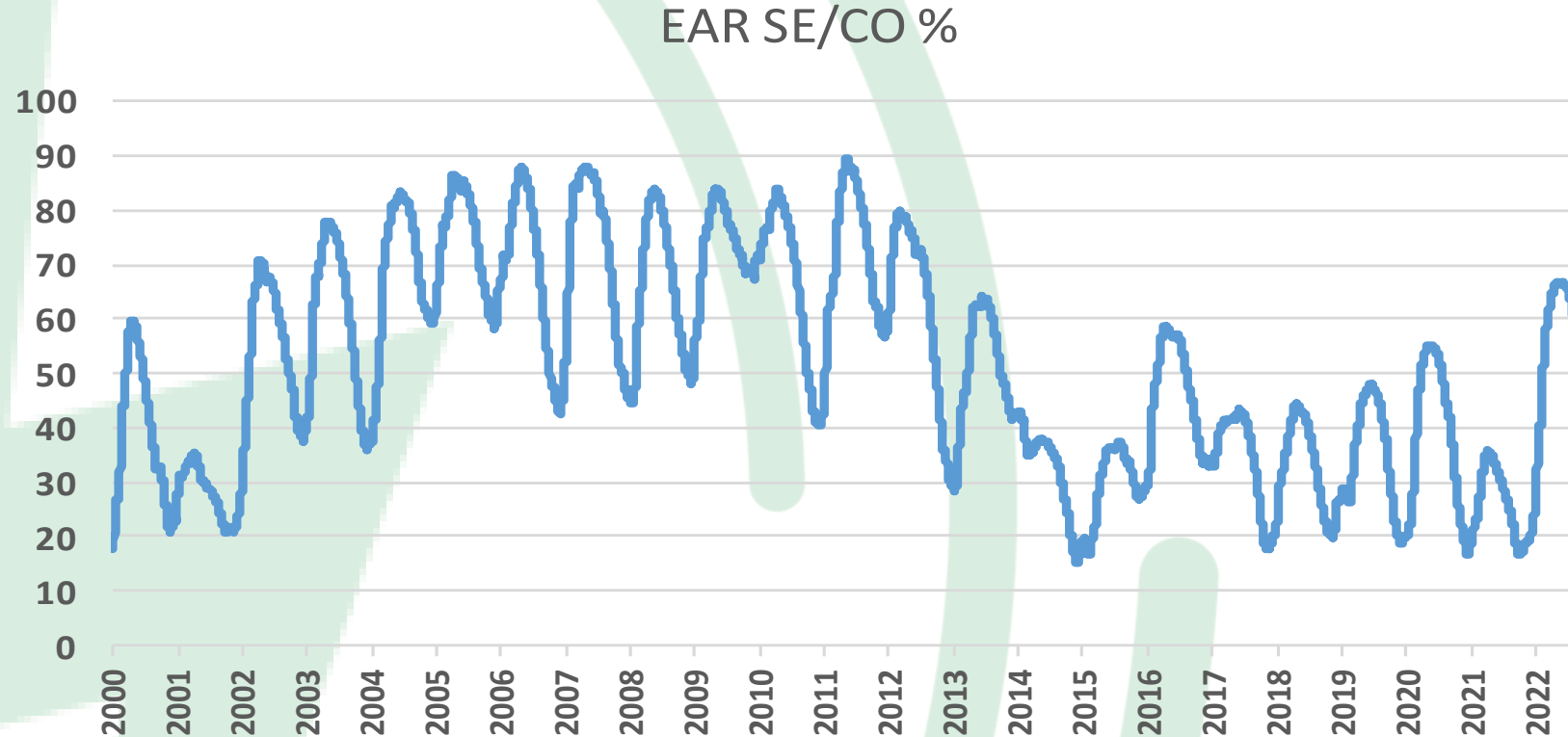
- Elevada capacidade de regularização;
- Provê maior disponibilidade hídrica nas bacias dos rios Grande e Paraná;
- Permite gestão de secas e cheias;
- Fomenta diversos usos da água, como turismo, lazer, pesca/aquicultura, transporte, indústria e saneamento;
- Infraestrutura estratégica para o desenvolvimento local, regional e nacional.



Condições de operação



Energia Armazenada (energia possível de ser gerada a partir da água armazenada nos reservatórios)



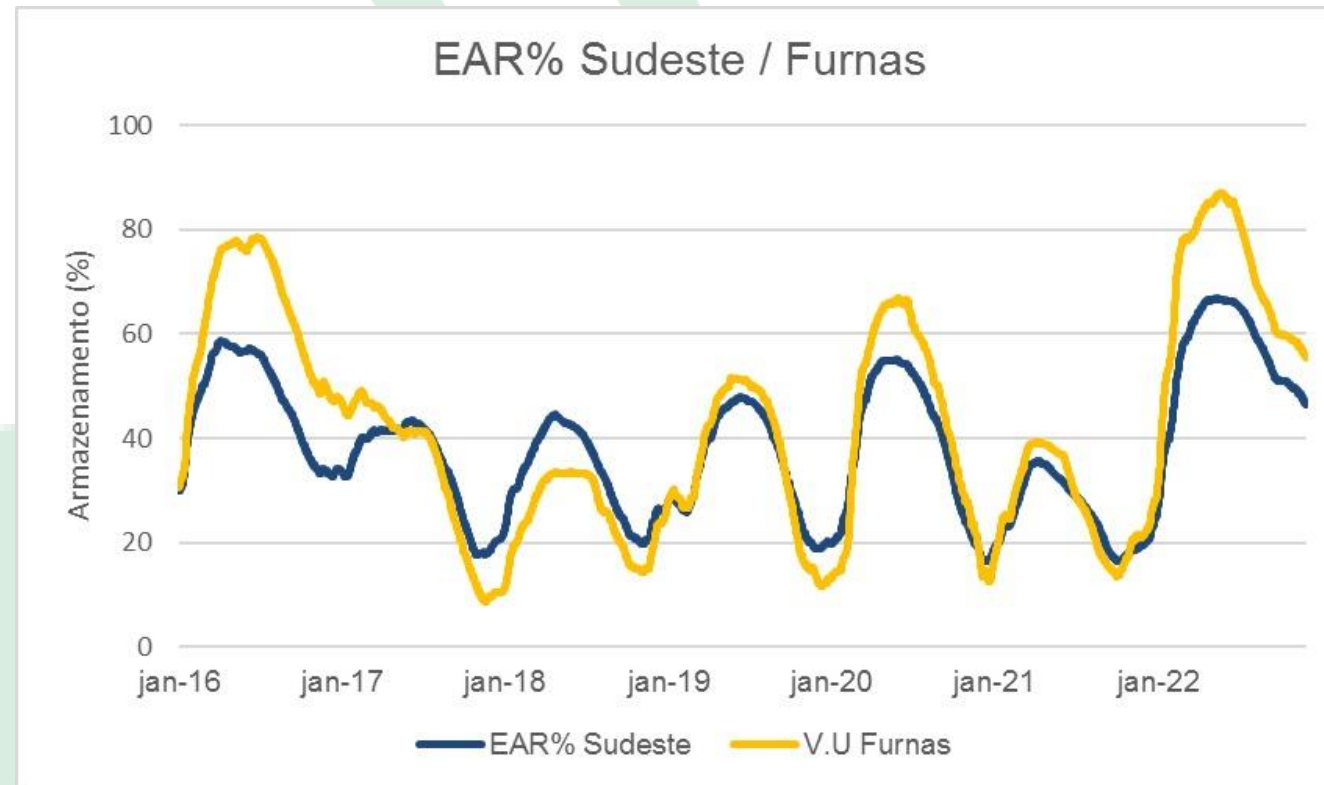
Fonte: ONS

Do gráfico acima depreende-se que, desde o ano de 2013 a Energia Armazenada do subsistema Sudeste/Centro-Oeste, responsável por aproximadamente 67% da capacidade máxima de armazenamento do sistema, não atinge 70% do armazenamento máximo.

Condições de operação



Comparativo entre a Energia Armazenada do Subsistema SE/CO e o Volume Armazenado na UHE Furnas



Fonte: ONS

O gráfico acima apresenta dados de situação do reservatório da UHE Furnas, em geral (especialmente a partir do ano de 2020), com melhores condições do que a Energia Armazenada do subsistema Sudeste/Centro-Oeste.

Operação da UHE Furnas



- **Em avaliação pela ANA e ONS de regras de operação nas bacias dos rios Grande, Paranaíba e baixo Paraná;**
- **Investimentos associados à Lei de Desestatização da Eletrobras: R\$ 230 milhões por ano em 10 anos;**
- **Ações do Plano de Recuperação de Reservatórios.**

Plano de recuperação de reservatórios



▶ Resolução CNPE nº 2/2022

De 7 de abril de 2022, institui grupo de trabalho para elaboração do plano para viabilizar a recuperação dos reservatórios de regularização do País, composto pelos seguintes representantes:

- ✓ Ministério de Minas e Energia (coordenador);
- ✓ Ministério do Desenvolvimento Regional;
- ✓ Empresa de Pesquisa Energética; e
- ✓ Operador Nacional do Sistema Elétrico.

▶ Resolução CNPE nº 8/2022

De 11 de julho de 2022, aprova o plano para viabilizar a recuperação dos reservatórios de regularização de usinas hidrelétricas do País, ao longo de até 10 (dez) anos.

Resolução publicada no Diário Oficial da União em 10 de agosto de 2022



A Governança

Para a **implementação do PRR**, deve ser expandida a participação de órgãos e instituições, considerando as competências e as atribuições para execução das ações propostas com grau de qualidade adequado.

A necessidade de coordenar diversas ações simultaneamente, certamente exigirá **articulação que privilegie a transparência** através de fluxo de informações contínuo entre todas as instituições que atuarão na implementação das ações do Plano.

Os Instrumentos

Reconhecida a multidisciplinaridade do tema, é notória a **relação do PRR com demais planos e programas elaborados de forma ordinária**, atualizados em ciclos, como o PNRH, PNRBH, PDE e PEN, que deverão ser utilizados como instrumentos referenciais para execução das ações propostas no Plano, tendo em vista seus **propósitos convergentes**.

O Monitoramento

Busca garantir a **transparência** para os agentes interessados e demonstrar os esforços empreendidos, custos e benefícios.

Elaborar **Relatório Anual do PRR** visando dar publicidade às ações de gestão do sistema elétrico e principais alterações nos dados e/ou modelagem relacionados aos usos dos reservatórios. Mensurar e acompanhar os impactos através dos indicadores.

As Metas e os Riscos

A definição de metas objetivas e sua revisão periódica é fundamental para **aferição dos avanços** obtidos e custos associados à implementação do PRR. A apresentação de potenciais riscos, previamente mapeados, possibilitará **avaliação dos impactos que sucederão a implementação das ações**.

Plano de Recuperação dos Reservatórios (PRR) - Cronograma



Julho/2022

- **Aprovação da proposta do PRR pelo CNPE**
- Comunicação do CNPE para incorporação dos temas nas agendas das instituições competentes por cada ação



**Dezembro/2022
(+120 dias após publicação)**

- Detalhamento das ações propostas pelos órgãos ou pelas entidades responsáveis pela execução.
- Definição de metas e indicadores globais para monitoramento das ações.
- Definição do cronograma de execução.



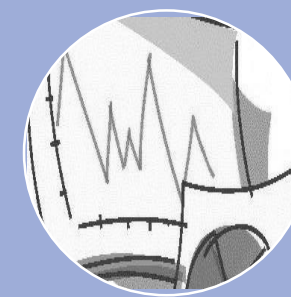
**Março/2023
(+210 dias após publicação)**

- **Consulta Pública:** apresentar propostas à sociedade e colher contribuições.



**Abril/2023
(+240 dias após publicação)**

- Aprovação pelo CNPE da governança de implementação.
- Ampla divulgação do PRR à sociedade, tendo em vista seu caráter estratégico para o País.



Anualmente, de 2023 a 2032

- **Relatório Anual:** Ao final de cada ciclo anual, divulgar relatório integrado, com o monitoramento das ações em andamento e os impactos destas.

Operação dos reservatórios das usinas hidrelétricas



O Ministério de Minas e Energia (MME) reconhece a importância dos usos múltiplos da água, em especial a importância do turismo para a região do reservatório das usinas hidrelétricas Furnas e Mascarenhas de Moraes. Neste sentido, **tem-se buscado a operação das usinas hidrelétricas em níveis mais elevados, inclusive aos finais dos períodos secos, em prol dos usos múltiplos da água e da segurança energética.**