



Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos do Paraná

Natália Zanetti
Dra. Engenheira Ambiental
Assistente de Pesquisa - IPEA

Curitiba, 14 de julho de 2020



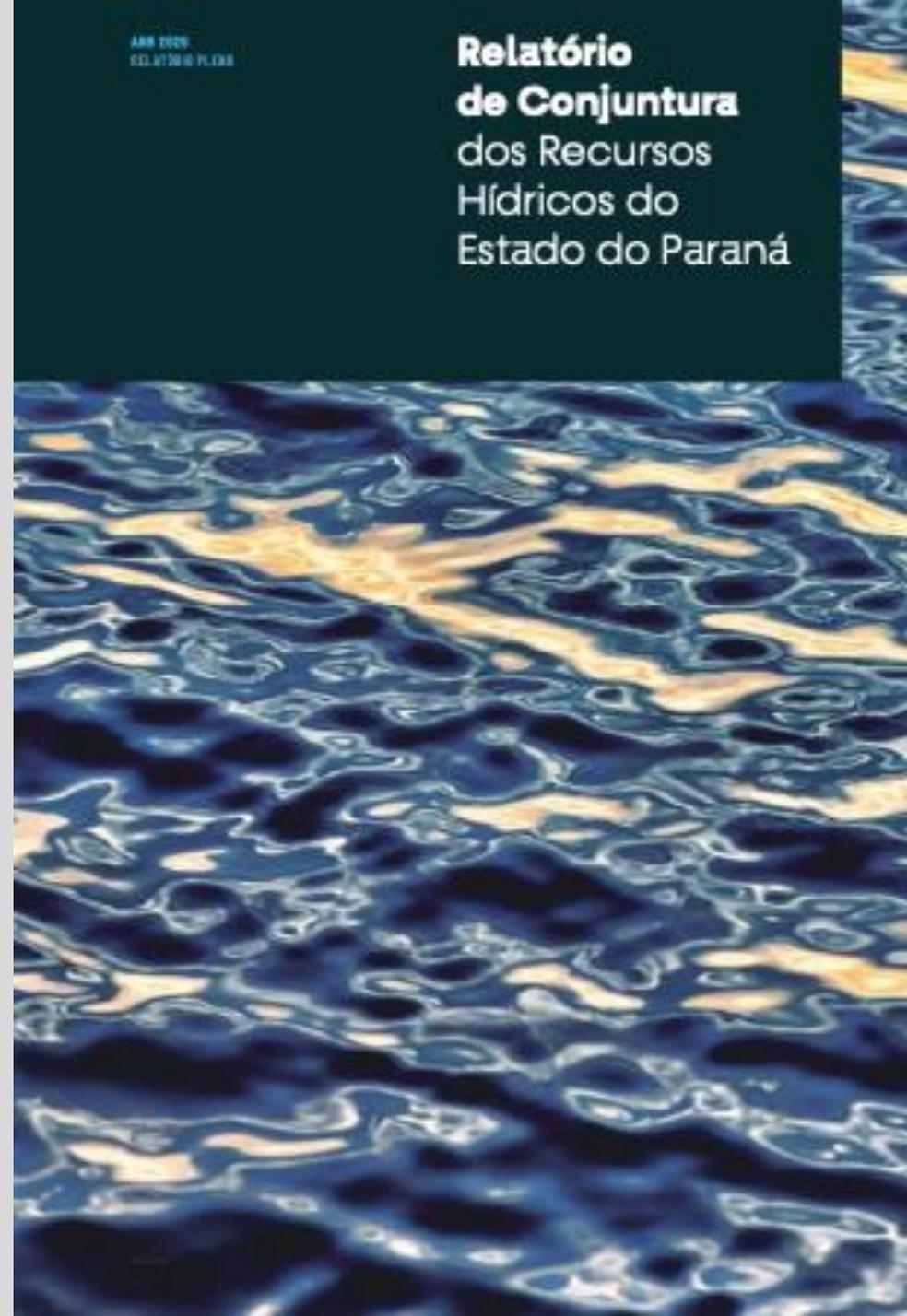
INSTITUTO
ÁGUA E TERRA



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL E DO TURISMO

ANO 2020
SÉRIE ANUAL PLANO

**Relatório
de Conjuntura
dos Recursos
Hídricos do
Estado do Paraná**





RELEVÂNCIA E ABRANGÊNCIA

- ✓ Documento referência para o acompanhamento sistemático da situação dos recursos hídricos, por meio de um **conjunto de indicadores e estatísticas sobre a água e sua gestão**;
- ✓ Fonte estruturada de dados e informações disponibilizada a toda a sociedade.





OBJETIVOS

- ✓ Reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação dos recursos hídricos;
- ✓ Atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda;
- ✓ Fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.
- ✓ Acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade



REGULAMENTAÇÃO E PERIODICIDADE

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Paraná instituiu a elaboração do Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Estado através da Resolução nº 01 de 24 de julho 2019.

Relatório Pleno – 4 anos

Informes - anuais





ESTRUTURA

Capítulo 1 - O Ciclo da Água e o Conjuntura

Capítulo 2 - Quantidade e Qualidade da Água

Capítulo 3 - Usos da Água

Capítulo 4 - Gestão da Água

Capítulo 5 – Segurança Hídrica

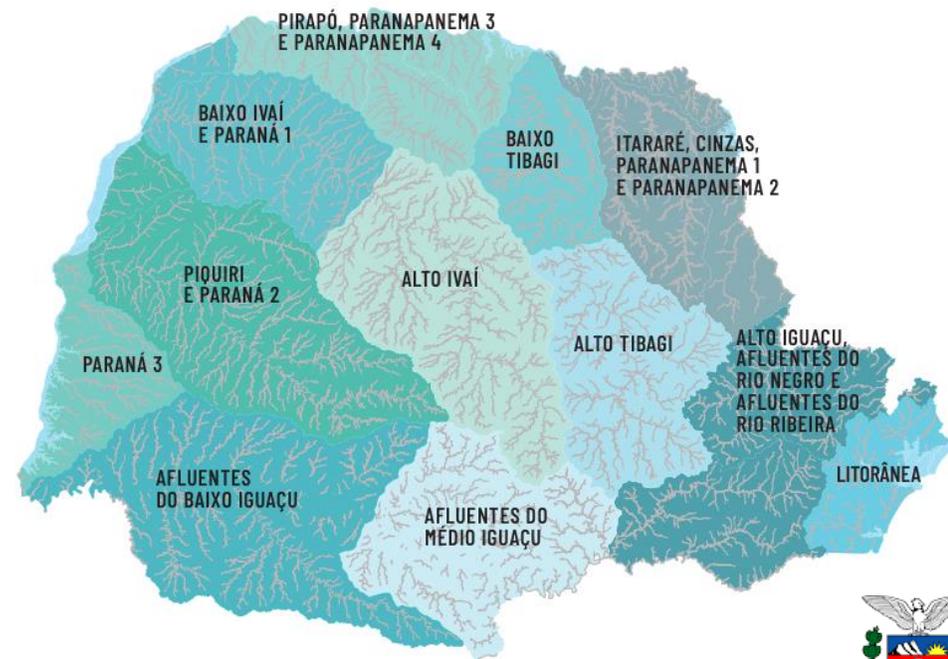
Capítulo 6 - Lições e Desafios



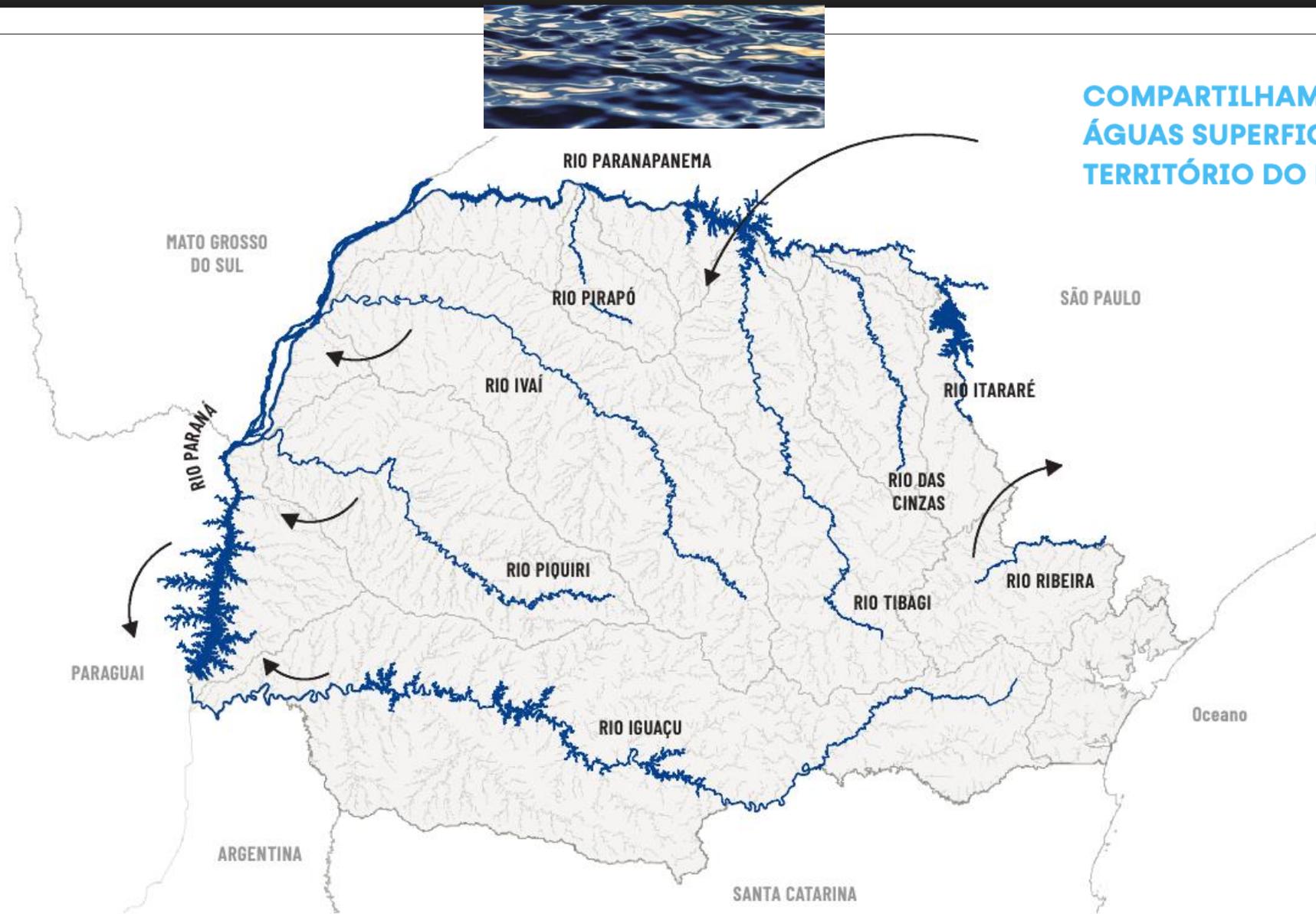
1. O Ciclo da Água e o Conjuntura

BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ

UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO PARANÁ



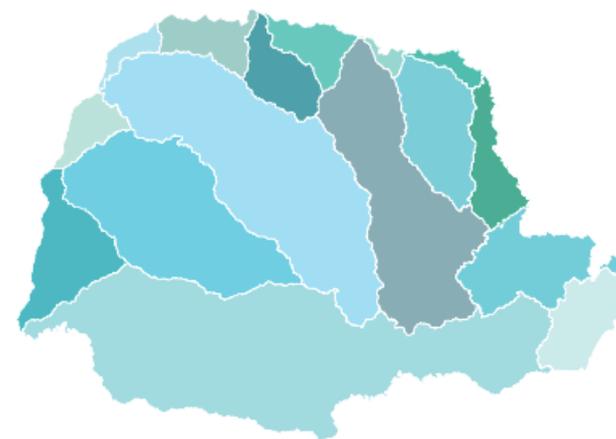
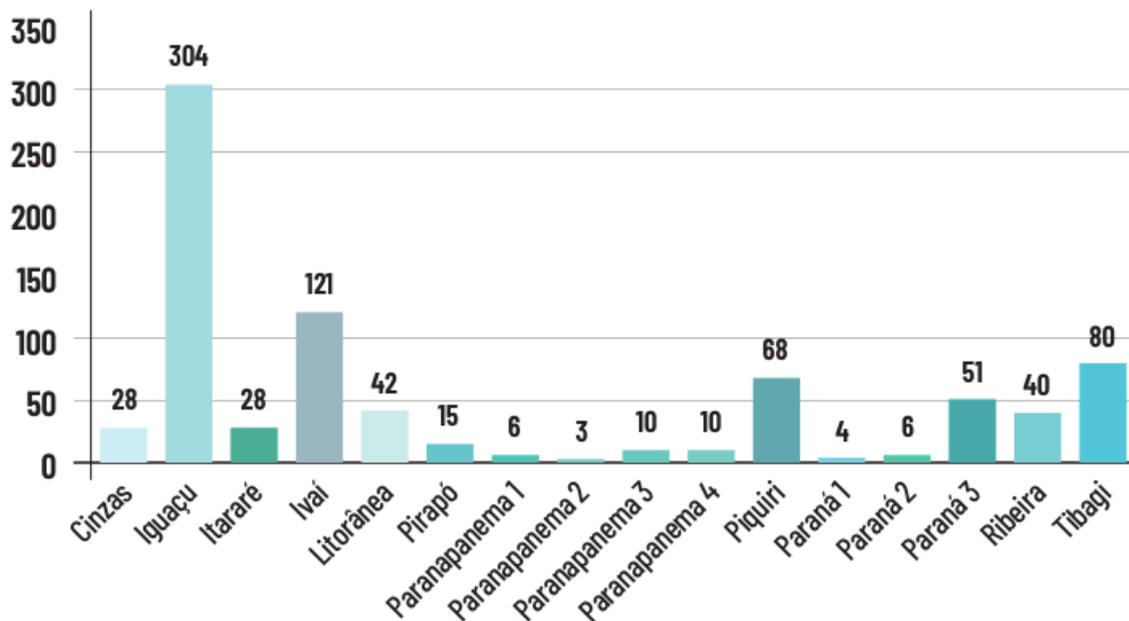
COMPARTILHAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NO TERRITÓRIO DO PARANÁ





2. Quantidade e Qualidade da Água

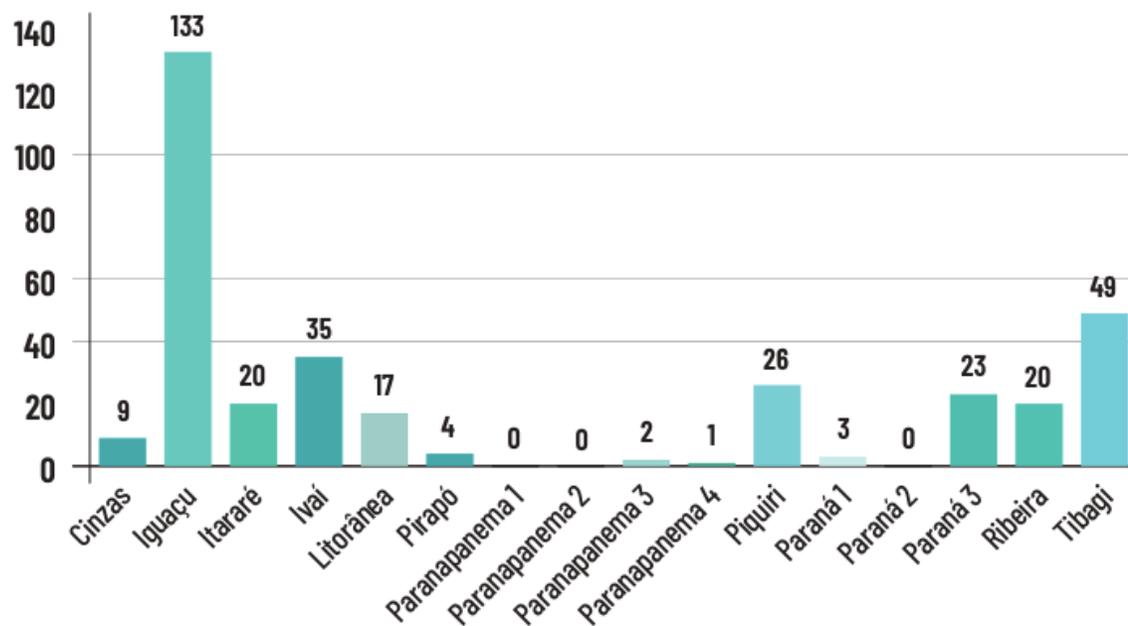
**ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS
EXISTENTES NO PARANÁ**





2. Quantidade e Qualidade da

ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS EXISTENTES NO PARANÁ



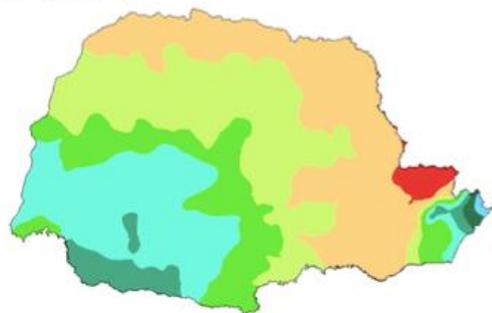
MONITORAMENTO HIDROMETEREOLÓGICO CONVENCIONAL



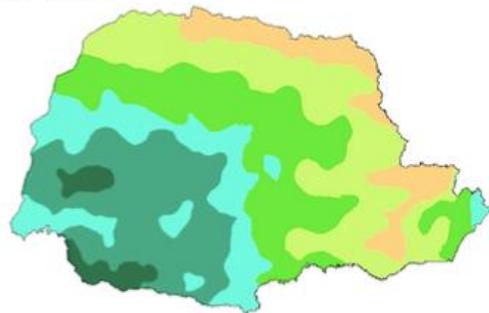


2. Quantidade e Qualidade da Água

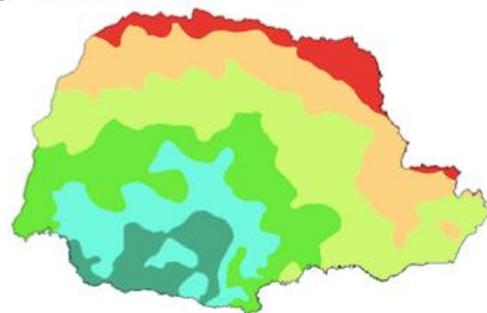
ABRIL



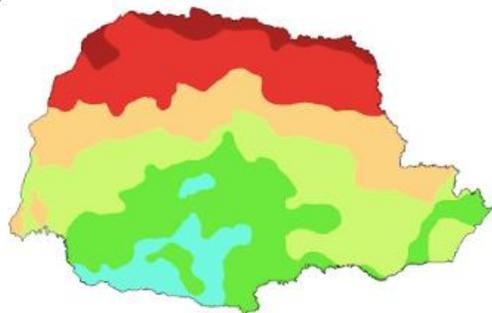
MAIO



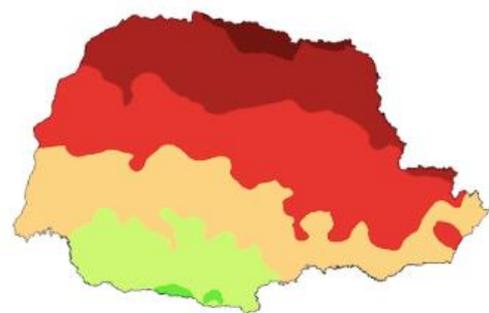
JUNHO



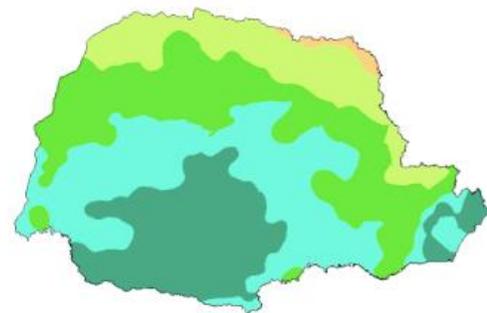
JULHO



AGOSTO



SETEMBRO

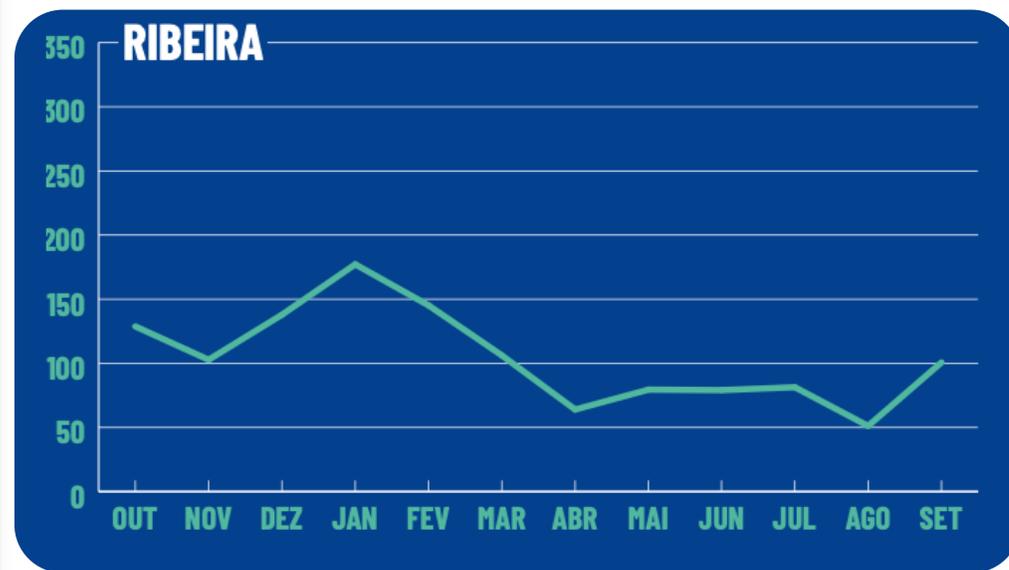
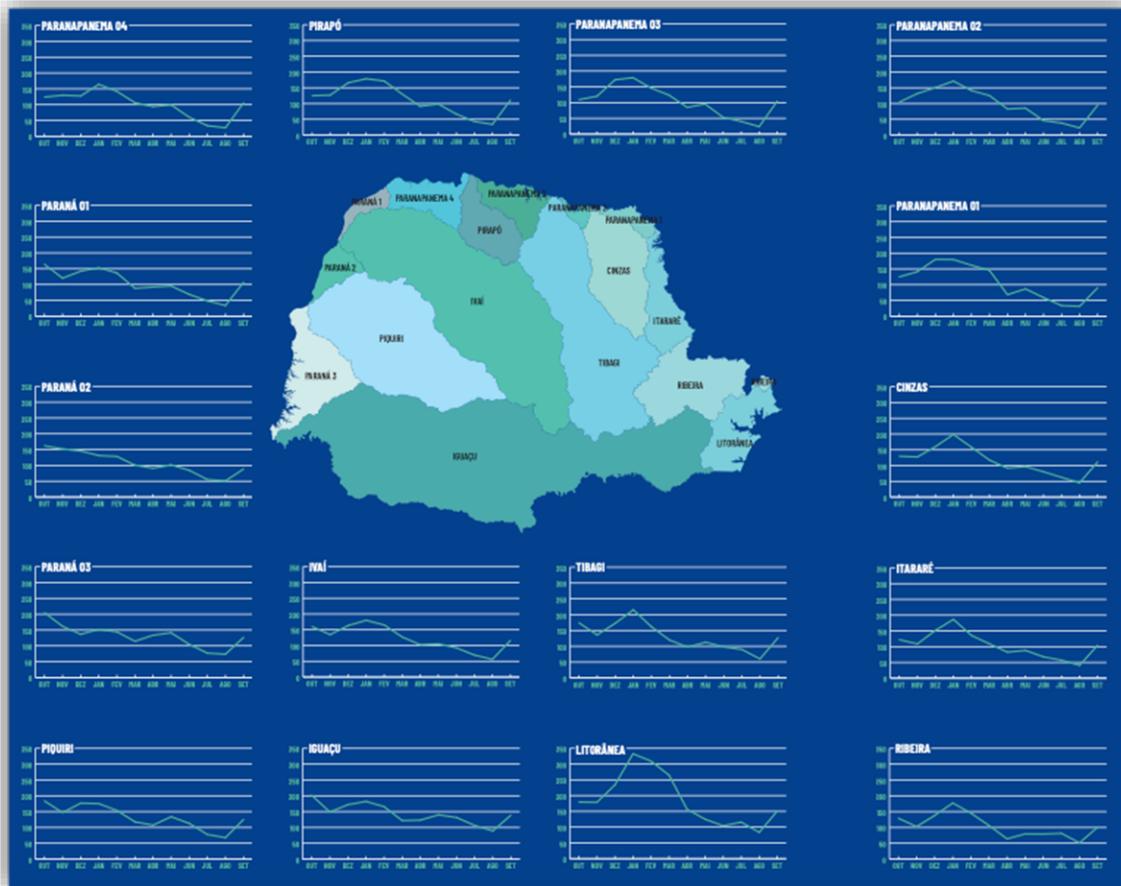


Em mm





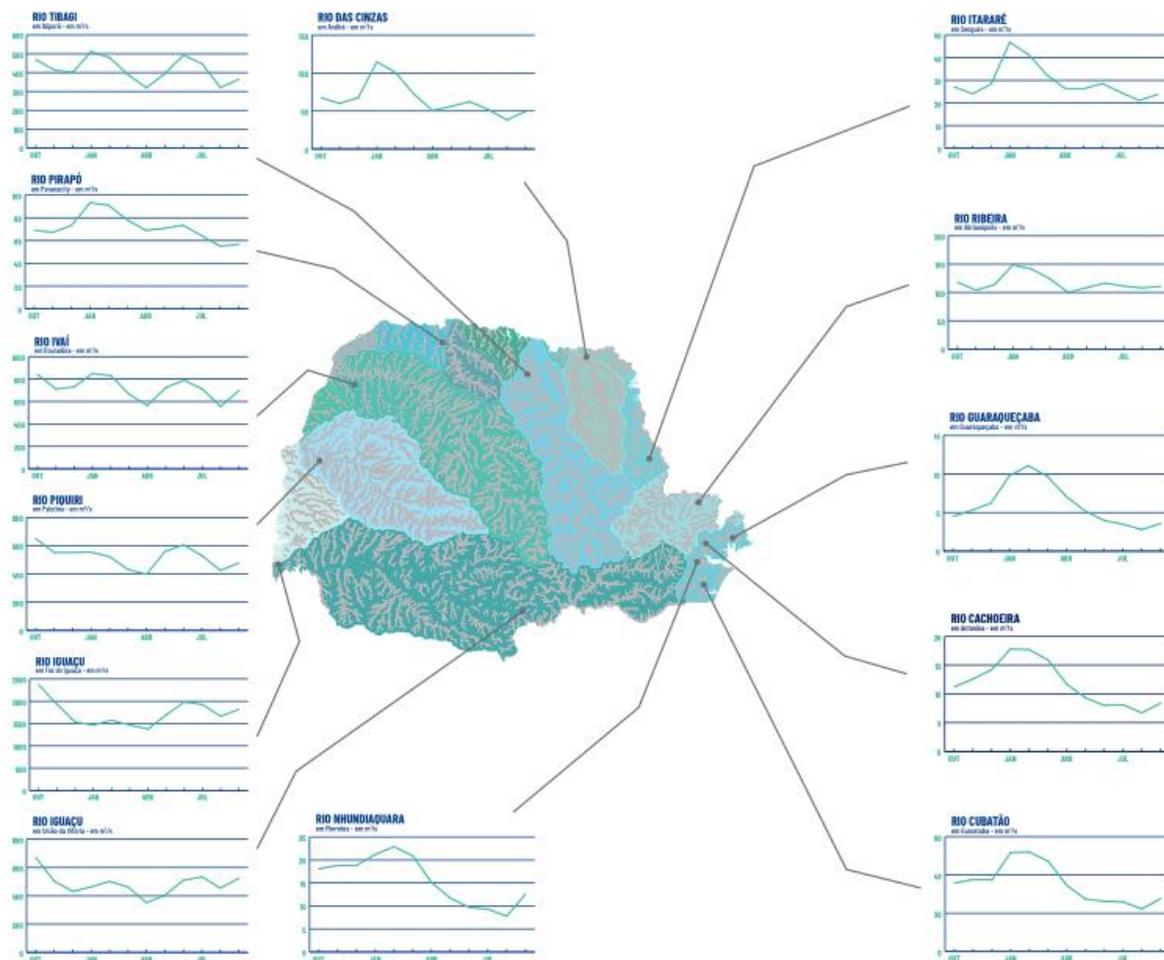
2. Quantidade e Qualidade da Água



MÉDIA HISTÓRICA DA
PRECIPITAÇÃO MENSAL NAS BACIAS
HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ



2. Quantidade e Qualidade da Água



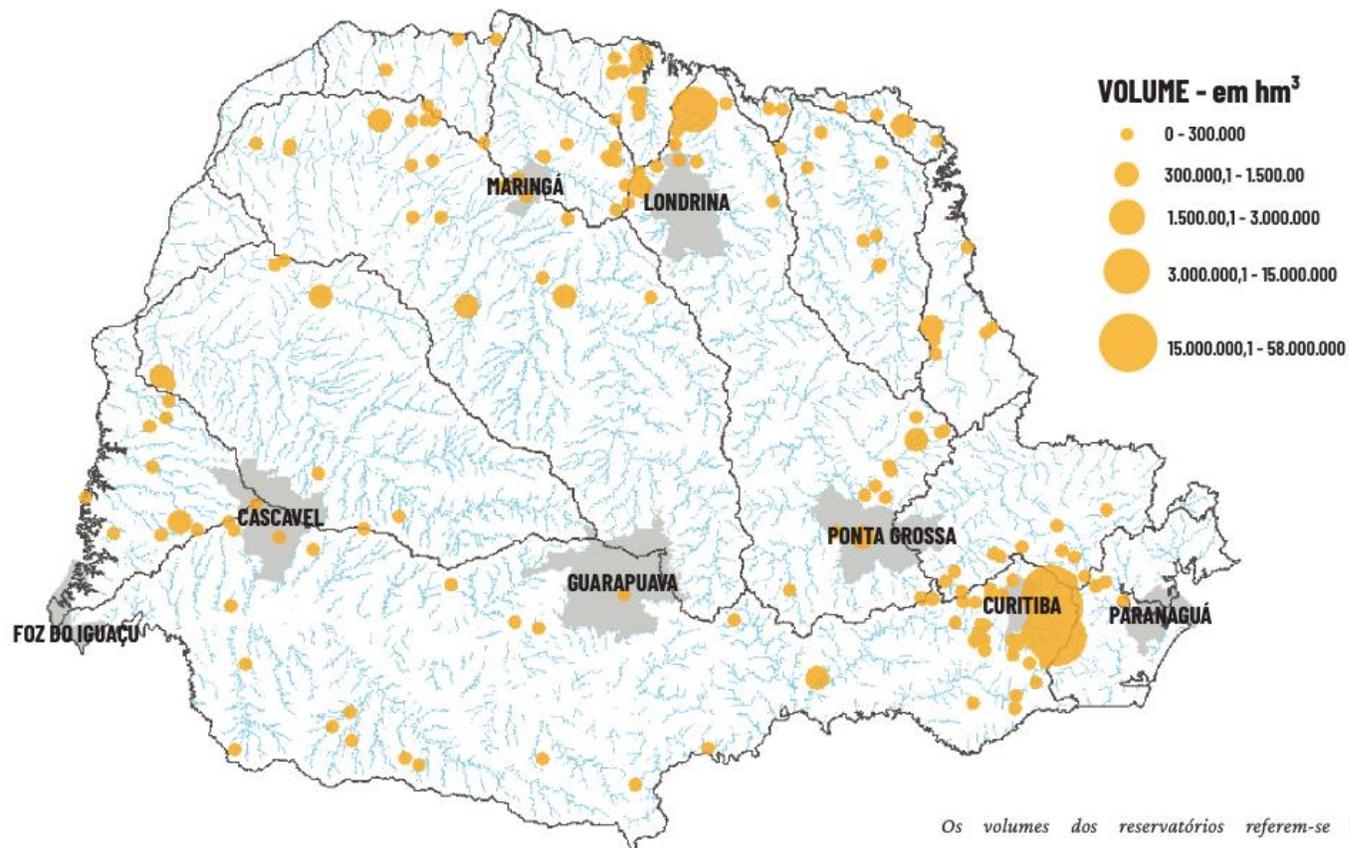
RIO TIBAGI
em Ibiporã - em m³/s



**MÉDIA HISTÓRICA DA VAZÃO MENSAL
EM ALGUNS RIOS DO PARANÁ**



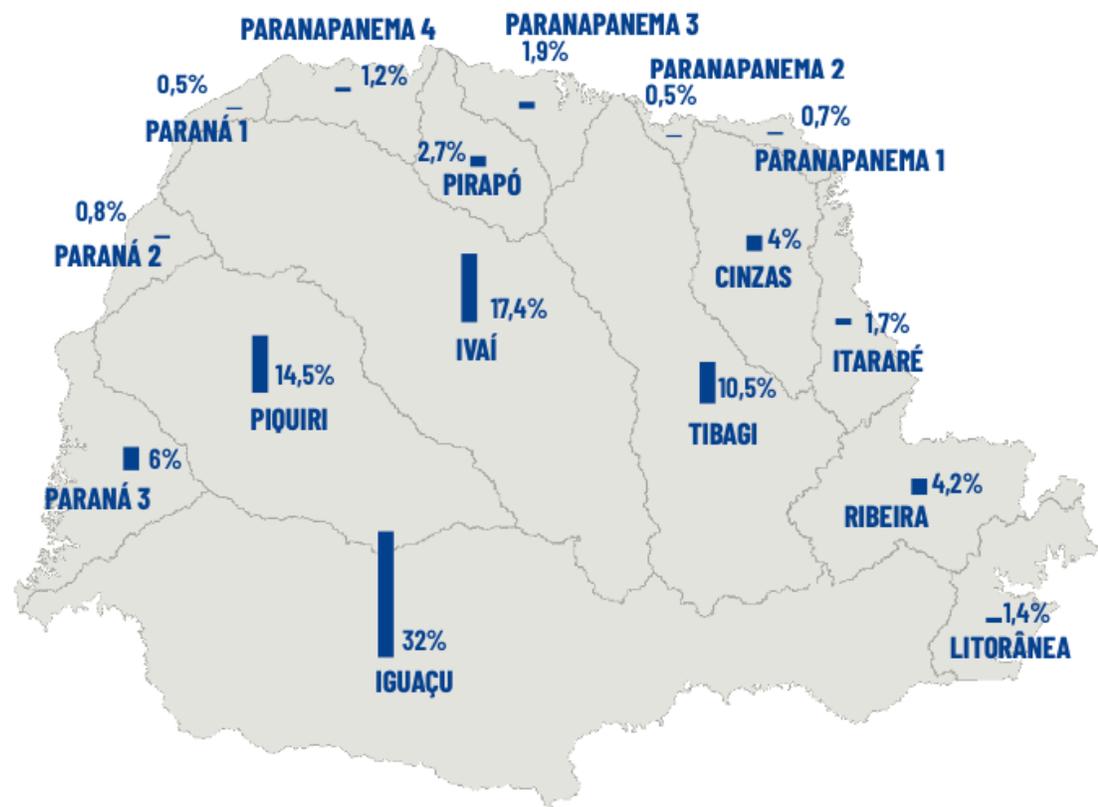
2. Quantidade e Qualidade da Água



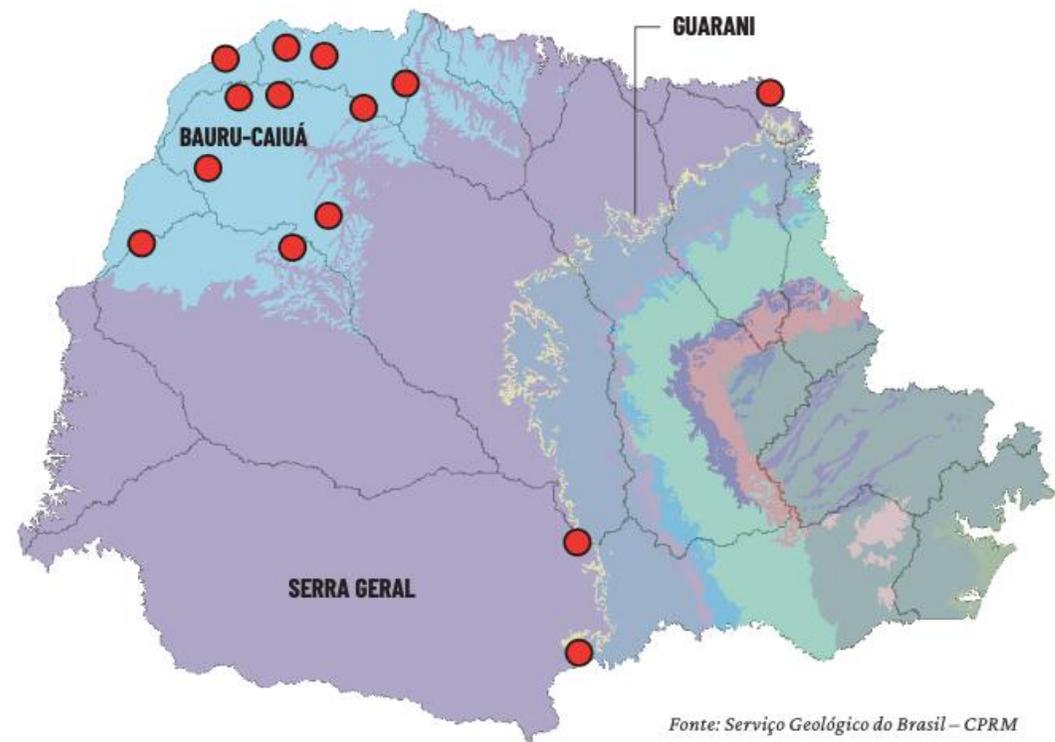
Reservatórios

Os volumes dos reservatórios referem-se aos dados das outorgas de obras e intervenções. 1 hm³ corresponde a 1.000 m³.

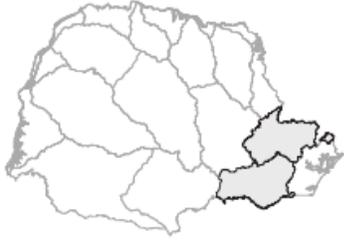
DISPONIBILIDADE HÍDRICA SUBTERRÂNEA (% DO TOTAL)



DISTRIBUIÇÃO DAS 16 ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO POR AQUÍFERO NA RIMAS

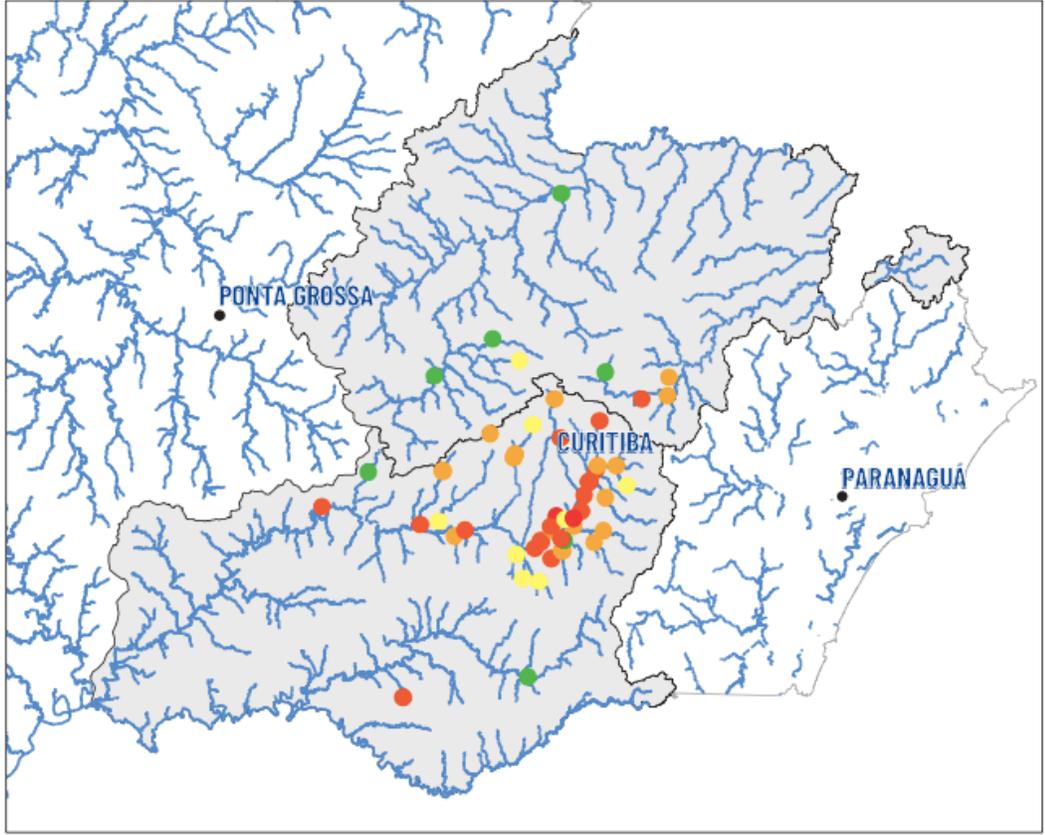


Fonte: Serviço Geológico do Brasil – CPRM



Classe de qualidade - AIQA

- Boa
- Pouco poluída
- Medianamente poluída
- Poluída
- Muito poluída



AIQA

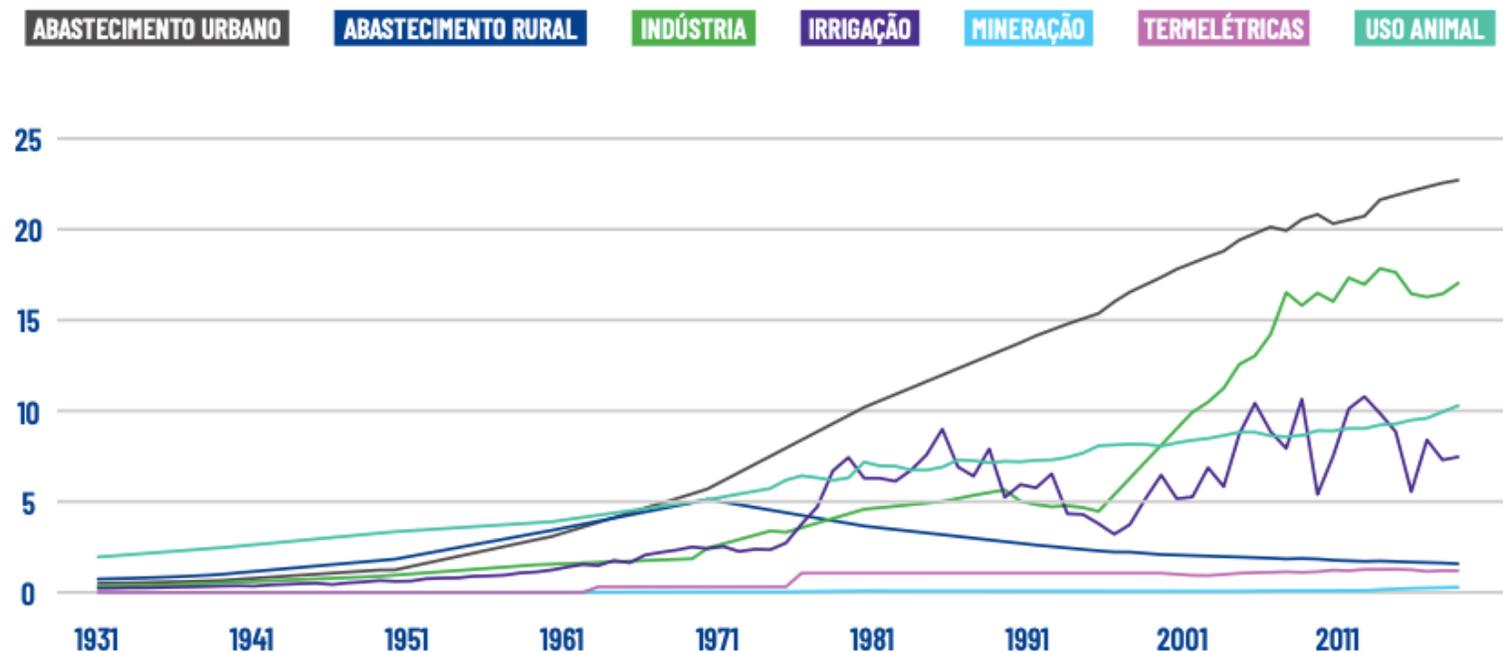
Avaliação Integrada da Qualidade de Água

Integra os resultados dos parâmetros físico-químicos, microbiológicos e ecotoxicológicos.



3. Usos da Água

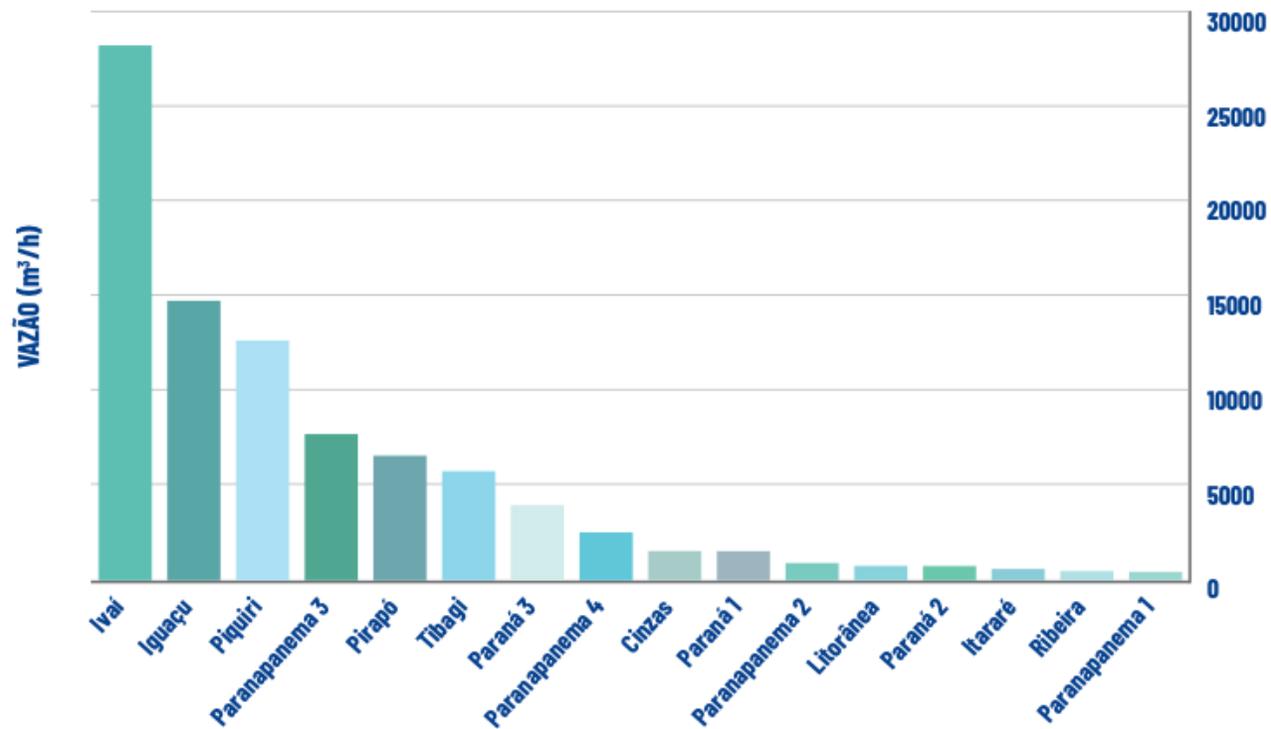
EVOLUÇÃO DA RETIRADA DE ÁGUA NO PARANÁ DE 1931 A 2018 (m³/s)



Fonte: Manual de usos consuntivos da água no Brasil - ANA, bit.ly/2FMbbY7

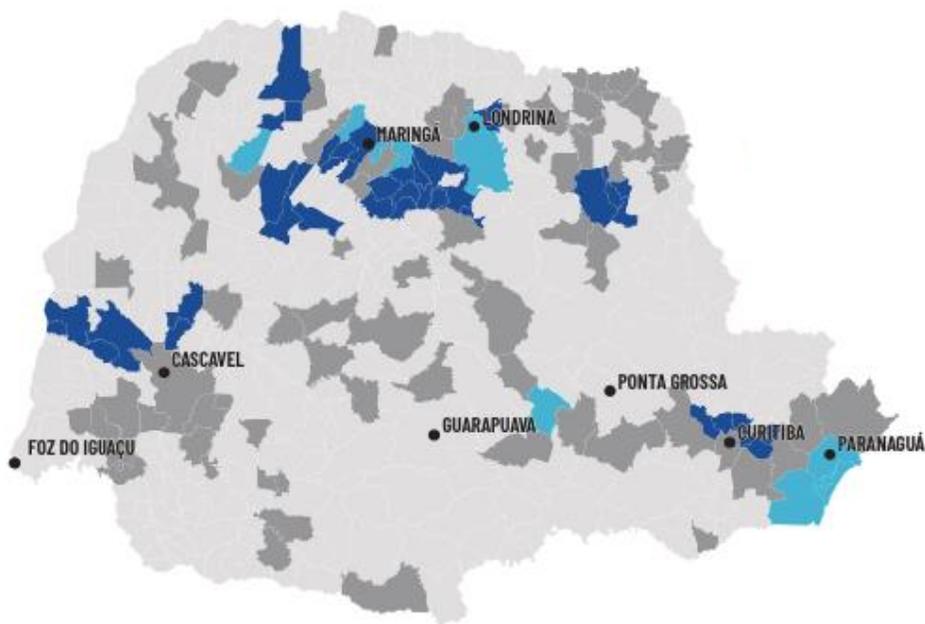


VAZÃO TOTAL OUTORGADA (em m^3/h) PARA IRRIGAÇÃO POR BACIA HIDROGRÁFICA NO PARANÁ



Fonte: Instituto Água e Terra

COMPLEXIDADE DO TRATAMENTO DE ESGOTOS EM FUNÇÃO DA REMOÇÃO DE DBO REQUERIDA EM 2035

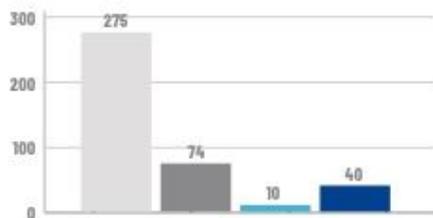


CONVENCIONAL: necessidade de adoção de tratamento com eficiência entre 60 e 80%.

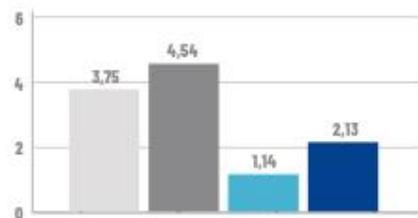
AVANÇADA: necessidade de adoção de tratamento com eficiência maior que 80%.

SOLUÇÃO COMPLEMENTAR: necessidade de buscar alternativas como novo corpo receptor, revisar classe do corpo d'água, disposição no solo, reúso ou emissário submarino.

Quantidade de municípios

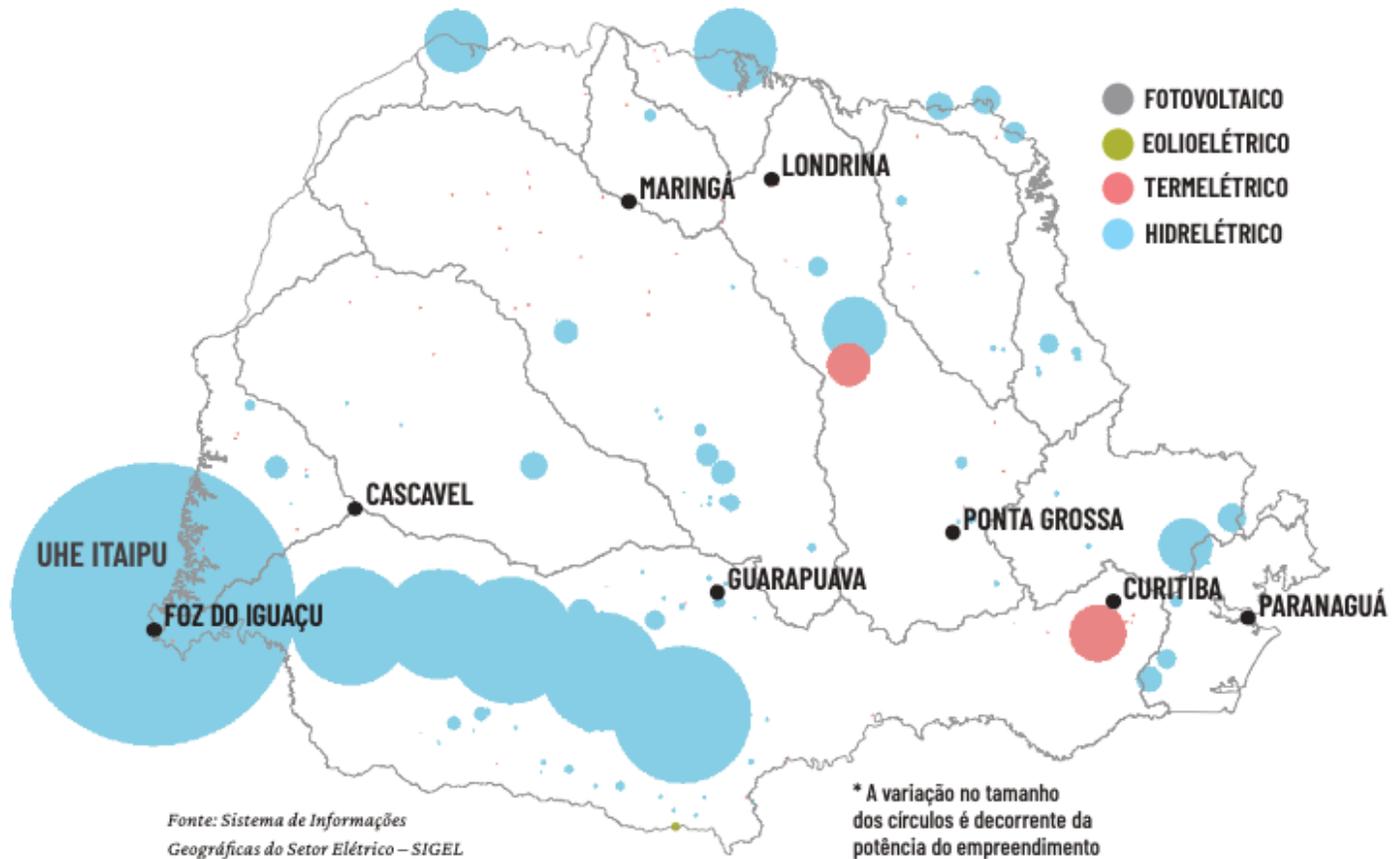


População, em milhões de habitantes



SOLUÇÃO CONJUNTA: municípios impactados por lançamento de esgotos dos municípios a montante.

POTÊNCIA DE GERAÇÃO DE ENERGIA NO ESTADO DO PARANÁ

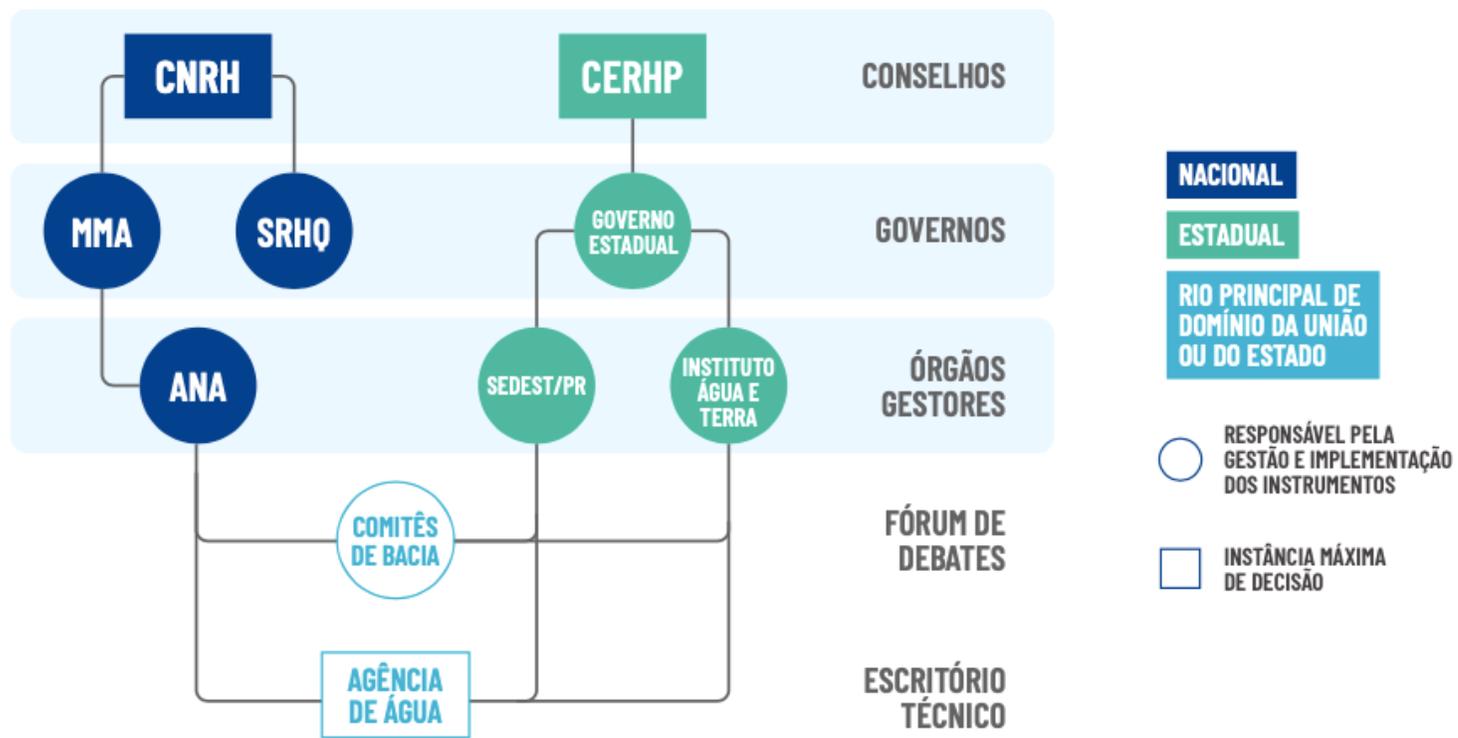


HIDROVIAS E INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS DO PARANÁ



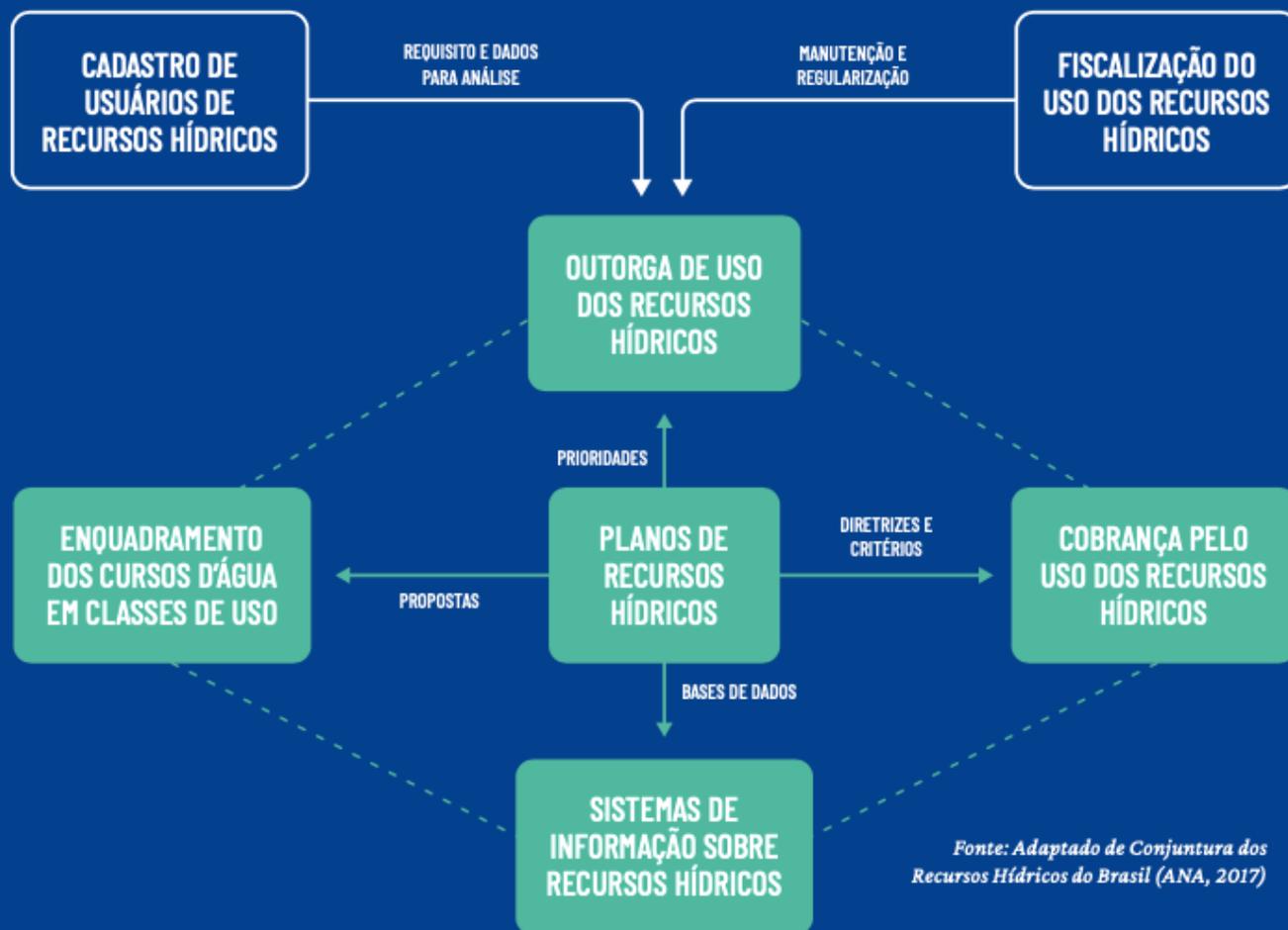


MATRIZ INSTITUCIONAL DOS INTEGRANTES DO SINGREH E SEGRH/PR



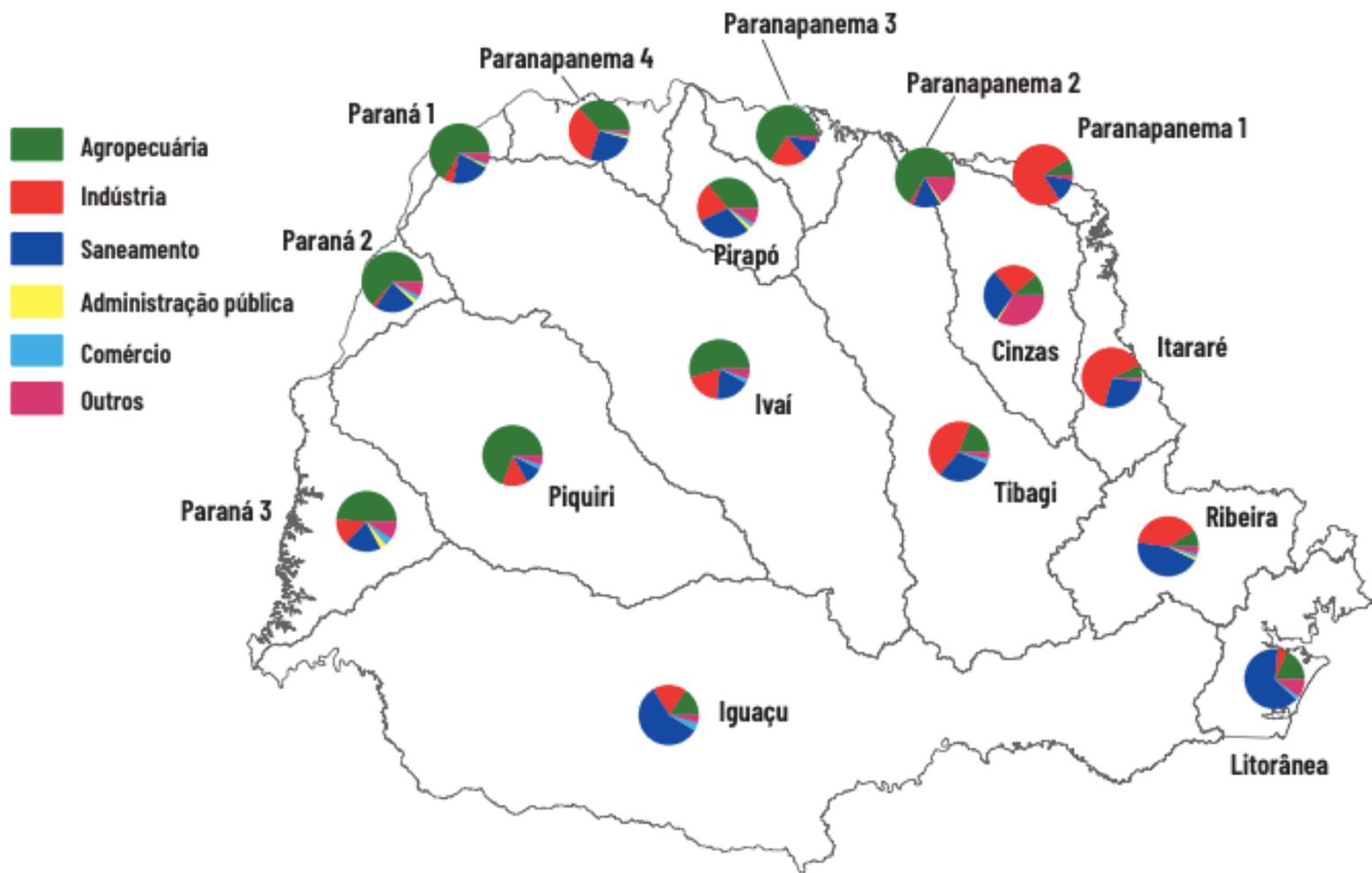
4. Gestão da Água

INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS



4. Gestão da Água

OUTORGAS E VAZÕES OUTORGADAS POR TIPO DE USOS DA ÁGUA



Fonte: Instituto Água e Terra



4. Gestão da Água

ESTÁGIOS DE IMPLEMENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO PARANÁ POR COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA

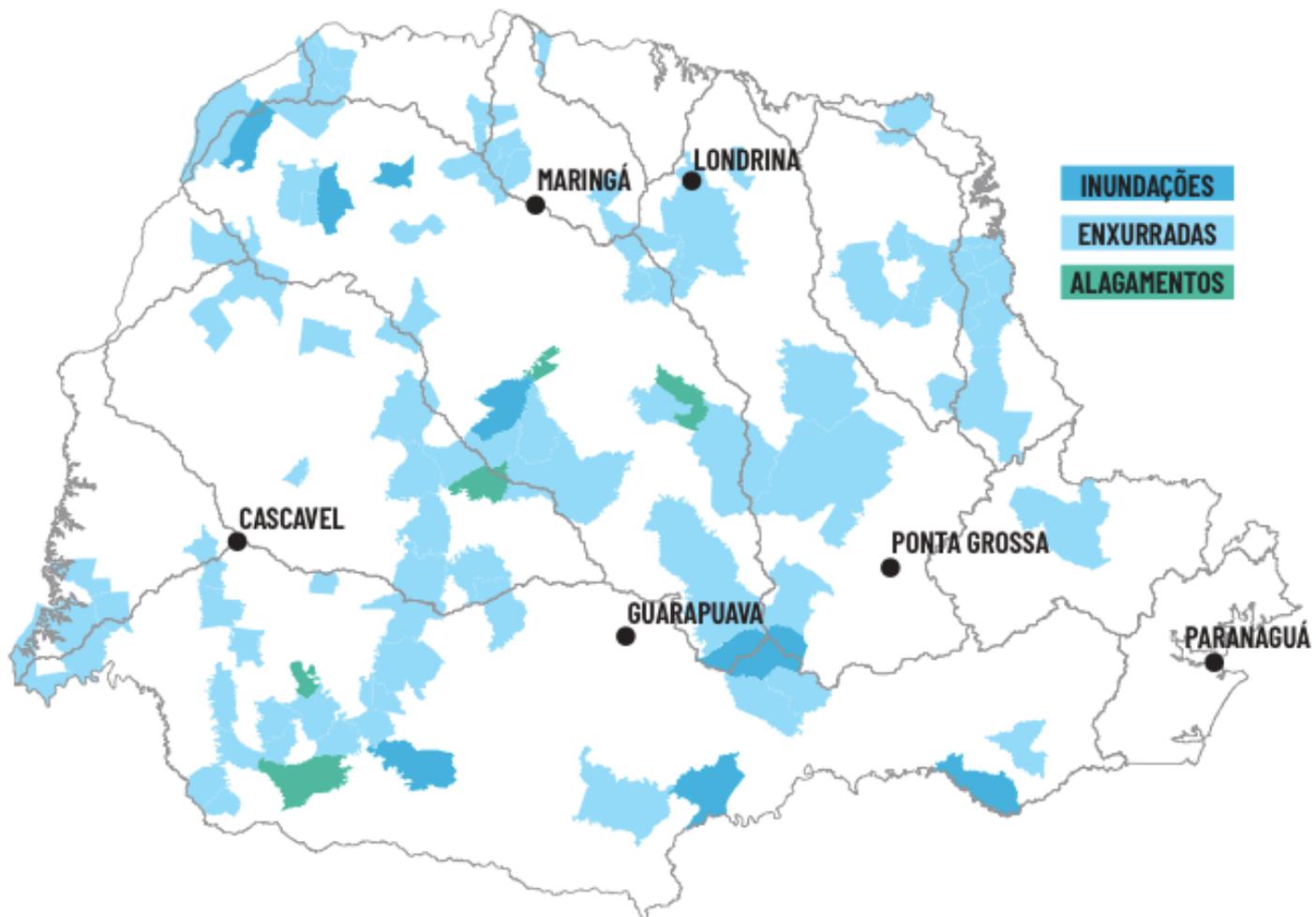
CBH	PBH	ENQUADRAMENTO	COBRANÇA
<i>Tibagi</i>	<i>Aprovado</i>	<i>Aprovado</i>	<i>A implementar</i>
<i>Jordão</i>	<i>Em análise</i>	<i>Em análise</i>	<i>A ser estudada</i>
COALIAR	<i>Aprovado</i>	<i>Aprovado</i>	<i>Implementada</i>
<i>Paraná 3</i>	<i>Aprovado</i>	<i>Em consulta pública</i>	<i>Em análise</i>
<i>Piraponema</i>	<i>Em fase final</i>	<i>Em consulta pública</i>	<i>Em análise</i>
<i>Norte Pioneiro</i>	<i>Aprovado</i>	<i>Aprovado</i>	<i>A implementar</i>
<i>Baixo Ivaí e Paraná 1</i>	<i>Em análise</i>	<i>Em análise</i>	<i>Em análise</i>
<i>Litorânea</i>	<i>Aprovado</i>	<i>Em aprovação no CERH</i>	<i>A implementar</i>
<i>Piquiri e Paraná 2</i>	<i>Inexistente</i>	<i>Inexistente</i>	<i>Inexistente</i>
<i>Baixo Iguaçu</i>	<i>Inexistente</i>	<i>Inexistente</i>	<i>Inexistente</i>
<i>Alto Ivaí</i>	<i>Inexistente</i>	<i>Inexistente</i>	<i>Inexistente</i>

Obs.: O Plano Estadual (PLERH), a outorga e o Sistema de Informações estão implementados em todo o Estado.



4. Gestão da Água

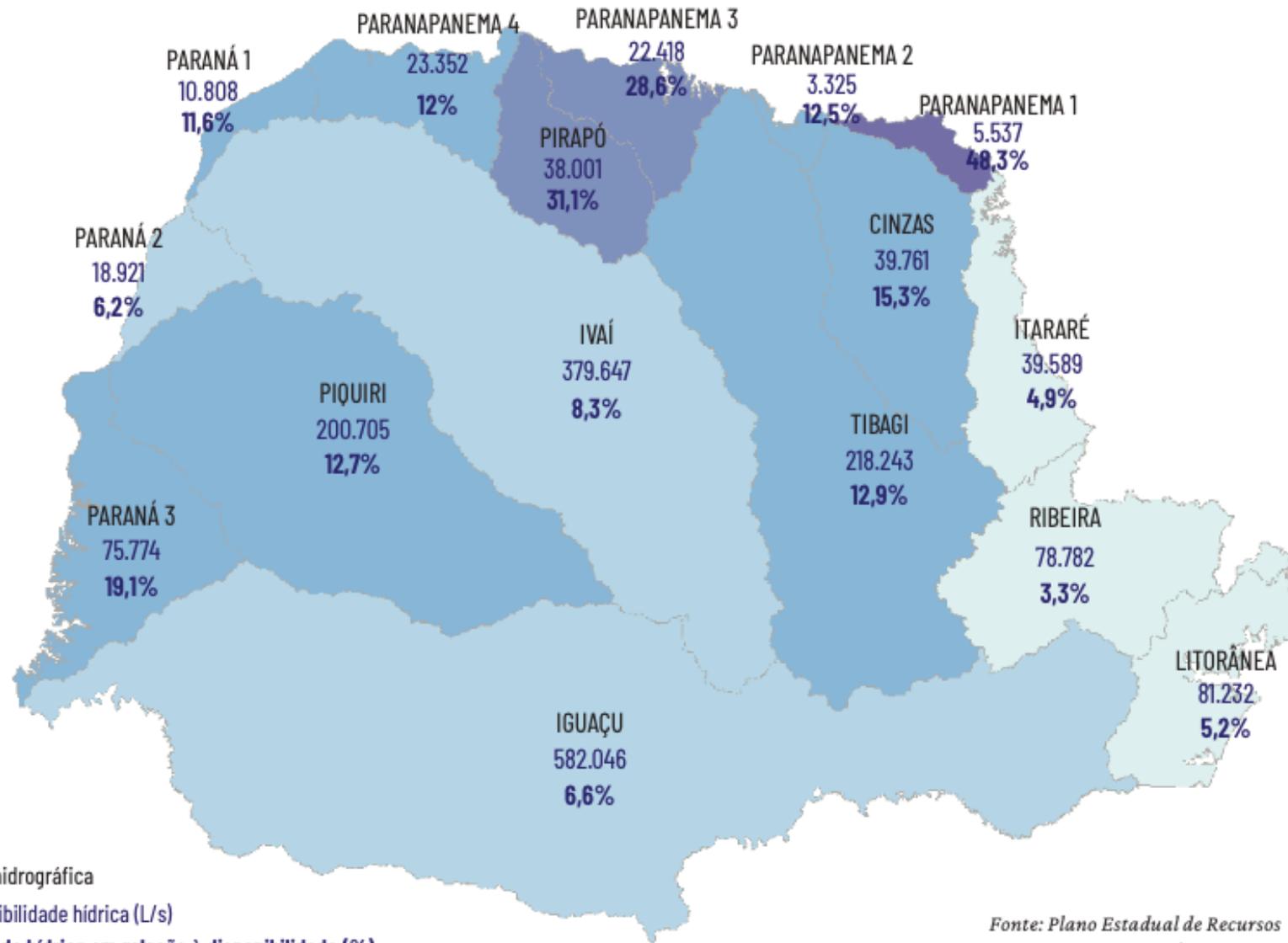
MUNICÍPIOS QUE DECLARARAM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA OU ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA DE 2013 A 2018



5. Segurança Hídrica



5. Segurança Hídrica



Bacia hidrográfica

Disponibilidade hídrica (L/s)

Demanda hídrica em relação à disponibilidade (%)

Fonte: Plano Estadual de Recursos Hídricos do Paraná e ÁGUASPARANÁ

IMPACTO DA CARGA ORGÂNICA NOS CURSOS D'ÁGUA



5. Segurança Hídrica



6. Lições e Desafios

Traz uma reflexão institucional sobre o processo de elaboração do relatório e o sistema de gestão de recursos hídricos do Estado do Paraná:

- Instauração dos CBHs faltantes;
- Capacitação dos membros dos CBHs;
- Aprovação e atualização dos Planos de bacia;
- Aprovação das propostas de enquadramento;
- Pagamento por serviços ambientais;
 - ICMS ecológico;
- Modernização do licenciamento ambiental;
 - Divulgação de informações.



**INSTITUTO
ÁGUA E TERRA**

<http://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Relatorio-de-Conjuntura-dos-Recursos-Hidricos-do-Estado-do-Parana>



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada



**INSTITUTO
ÁGUA E TERRA**



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL E DO TURISMO

ANO 2020
SÉRIE 2020-01-13/20

Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos do Estado do Paraná





Obrigada!

Natália Zanetti
Dra. Engenheira Ambiental
Assistente de Pesquisa – IPEA
nataliaza@gmail.com



**INSTITUTO
ÁGUA E TERRA**



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL E DO TURISMO

ANO 2020
S3. 8730-0 PL. 138

**Relatório
de Conjuntura
dos Recursos
Hídricos do
Estado do Paraná**

