



3º Simpósio Brasileiro de Infraestrutura de Dados Espaciais, 20 de outubro de 2022



Sessão 7 – IDEs Temáticas: Ambiental e Recursos Hídricos:

Infraestrutura de Dados Espaciais como instrumento de Gestão de Recursos Hídricos

Jorge Bohrer Marques e Deborah Monteiro da Gama

1. INTRODUÇÃO:

*Este trabalho pretende levantar a discussão de Infraestrutura de Dados Espaciais IDE, no âmbito das políticas e das ações em Recursos Hídricos no Brasil;

*Para tanto, será apresentada uma experiência particular, para ilustrar uma demanda técnica necessária nas políticas públicas de Recursos Hídricos;

*DESENVOLVIMENTO DA APRESENTAÇÃO:

**Marco Legal

**Objeto

**IDEs para gestão em recursos hídricos

**Contribuições de IDE para gestão de recursos hídricos

2. MARCO LEGAL:

* **Lei Federal nº 9.433/1997** – Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH

- **Fundamentos:** Bacia Hidrográfica é a unidade territorial para implementação da PNRH (Art. 1, inciso V);
- **Objetiva:** assegurar à atual e às futuras gerações disponibilidade de água; utilização racional e integrada dos recursos; prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos;
- **Instrumentos:** Plano de Recursos Hídricos; Outorgas, Cobranças, **Enquadramento** e **Sistema de Informações** sobre Recursos Hídricos;

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS:

- Conselho Nacional de Recursos Hídricos CNRH;
- Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos CERHI;
- Agência das Águas – ANA;
- Órgãos públicos cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos;
- Comitê de Bacias Hidrográficas – CBHs.

3. COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS:

*Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul – CEIVAP:

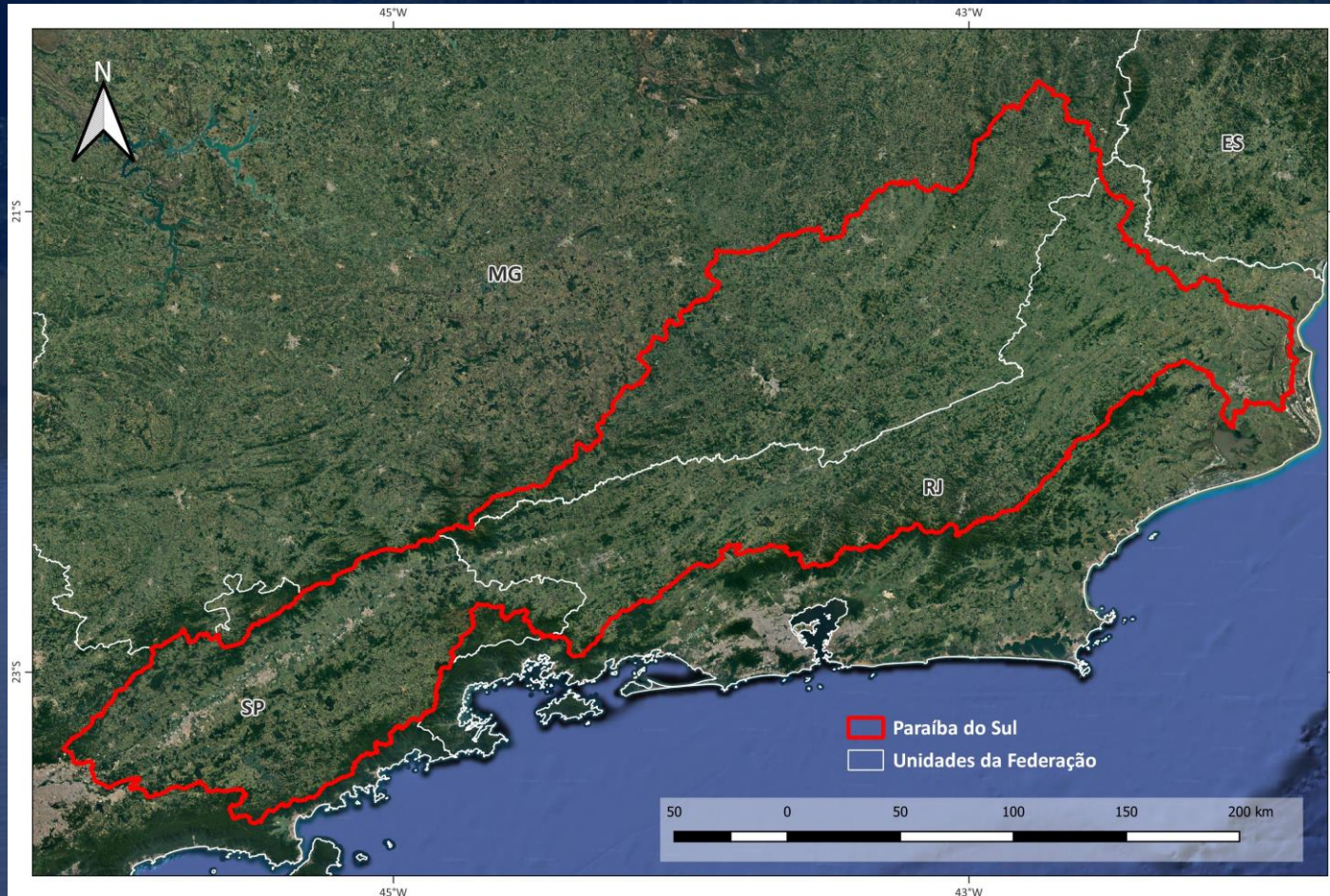
- Criado pelo Decreto Federal nº 1.842/1996;
- Tem por objetivo promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilidade técnica e econômico-financeira de programas de investimentos e a consolidação de políticas de estruturação urbana e regional, visando o desenvolvimento sustentável da bacia, e a articulação interestadual, garantindo que as iniciativas regionais de estudo, projetos, programas e planos de ação sejam partes complementares, integradas e consoantes com as diretrizes e prioridades estabelecidas para a Bacia.

*Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Piabanha e sub-bacias hidrográficas dos rios Paquequer e Preto – **Comitê Piabanha:**

- A criação do Comitê foi aprovada pelo CERHI-RJ em 13 de novembro de 2003;
- Decreto Estadual nº 38.235/2005 – Institui o Comitê Piabanha;
- Criação oficial do Comitê foi no dia 12 de dezembro de 2005, quando ocorreu a primeira Reunião Plenária de Instalação, elegendo os membros para a composição dos membros, sendo eleitos os primeiros Presidente e Secretaria Executiva;
- Tem por objetivo promover a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da **Região Hidrográfica IV** do Estado do Rio de Janeiro;
- Envolve 10 municípios fluminenses (Petrópolis, Teresópolis, Areal, Três Rios, São José do Vale do Rio Preto, Paty do Alferes, Paraíba do Sul, Sumidouro, Sapucaia e Carmo);
- CBH Piabanha possui atribuições consultivas, deliberativas e normativas, em nível regional, e é composto por um plenário com 36 membros titulares, com direito a voz e voto, distribuídos em: 12 usuários de água; 12 sociedade civil e; 12 poder público. Conta com uma Diretoria, 3 Câmaras Técnicas e 1 Grupo de Trabalho.

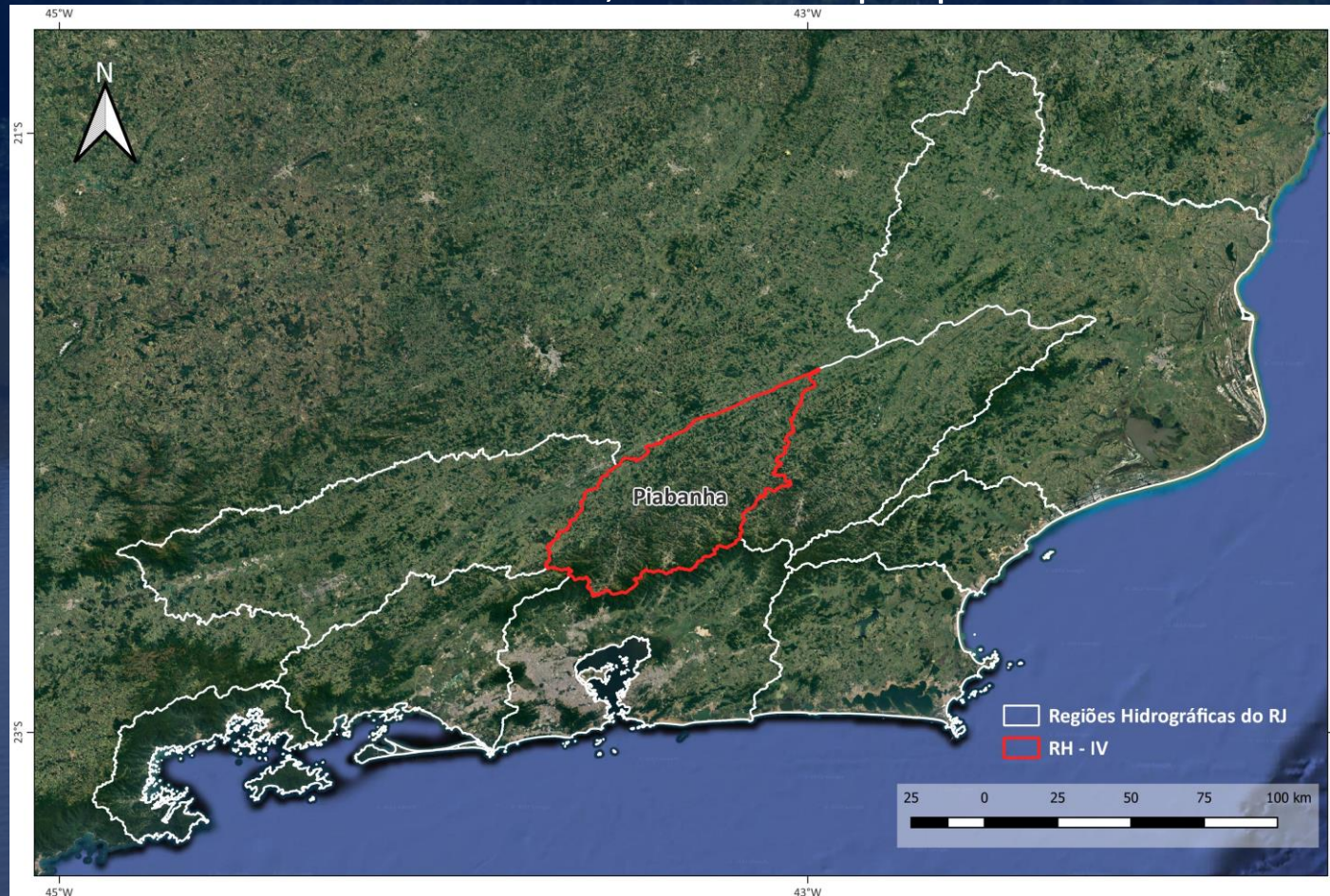
3. OBJETO:

Rio Paraíba do Sul



3. OBJETO:

Rio Piabanha, Preto e Paquequer



4. IDEs NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS:

- * A PNRH define entre seus instrumentos, um Sistema de Informação sobre Recursos Hídricos;
- * Uma proposta de IDEs para recursos hídricos é fundamental para diversas ações e planejamento em gestão de recursos hídricos;
- * Recorte territorial diferente dos entes federativos (Federal, Estadual e Municipal), o que torna um desafio a mais a integração e articulação de dados e informações;

4.1. EXPERIÊNCIA DE IDE NO CBH PIABANHA:

Balanço Hídrico Siga web Observatório
Monitoramento



SGBD
SIGAWEB



SGBD
PIABANHA



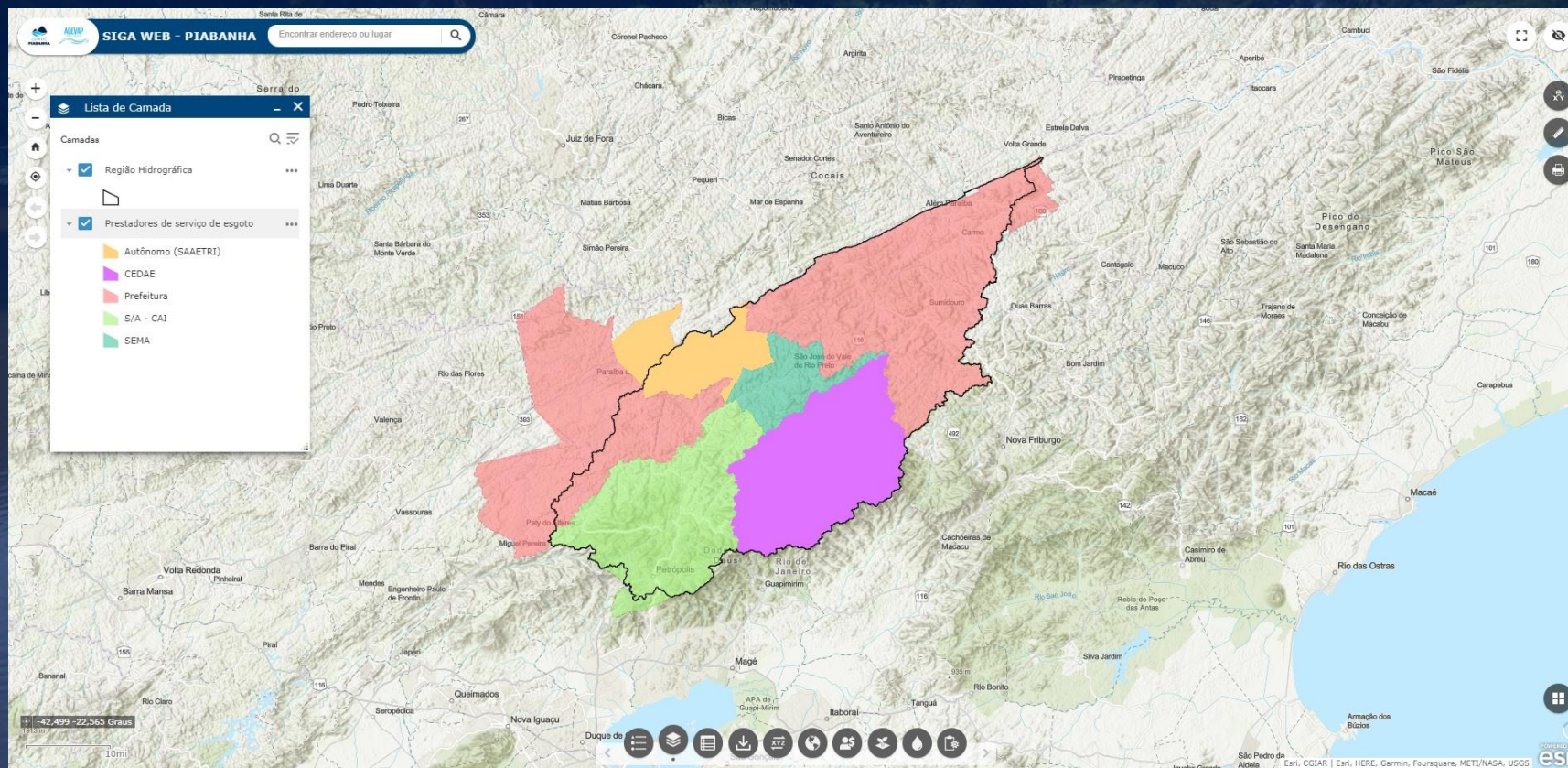
Qfield -
Ambiente GIS
para android



Ambiente
GIS

4.1. EXPERIÊNCIA DE IDE NO CBH PIABANHA:

<https://sigaaguas.org.br/sigaweb/apps/piabanha>



4.2. IDE PARA SUBSÍDIO À CONSTRUÇÃO DO ENQUADRAMENTO:

* IDE para gestão de recursos hídricos possibilitará auxiliar em diversas ações, inclusive para uma proposta de enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes;

* Resolução CONAMA 357/2010 – Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento.

- | | |
|--------------------|--|
| - Classe Especial: | (i) abastecimento humano;
(ii) preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas; |
| - Classe I | (i) abastecimento humano, após tratamento simplificado;
(ii) proteção das comunidades aquáticas;
(iii) recreação de contato primário;
(iv) irrigação de hortaliças e alimentos que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; |
| - Classe II | (i) abastecimento humano, após tratamento convencional;
(ii) proteção de comunidades aquáticas;
(iii) recreação de contato primário;
(iv) irrigação de hortaliças, aquicultura e atividade de pesca |
| - Classe III | (i) abastecimento humano, após tratamento convencional ou avançado
(ii) irrigação de culturas arbóreas;
(iii) recreação de contato secundário;
(iv) dessedentação de animais; |
| - Classe IV | (i) navegação;
(ii) harmonia paisagística; |

4.2. IDE PARA SUBSÍDIO À CONSTRUÇÃO DO ENQUADRAMENTO:


* Resolução CONAMA nº 357/2010, utilizam os seguintes parâmetros hidrológicos(16 ao todo):


- | | |
|------------------|--------------------------------|
| - Físico-químico | condutividade elétrica |
| | temperatura da água |
| | turbidez |
| | oxigênio dissolvido |
| | pH |
| | sólidos totais dissolvidos |
| | sólidos em suspensão |
| | alcalinidade total |
| | demanda bioquímica de oxigênio |
| | demanda química de oxigênio |
| - Microbiológico | coliformes fecais |
| - Nutrientes | fósforo solúvel reativo |
| | fósforo total |
| | nitrato |
| | nitrogênio amoniacal |
| | nitrogênio total |

5. CONTRIBUIÇÕES DE IDE NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS:

- * Uma **Infraestrutura de Dados Espaciais** é fundamental para a organização e estruturação de dados e parâmetros que subsidiarão uma construção de enquadramento, tanto para os parâmetros indicados na resolução CONAMA 357/2010, quanto para a definição dos usos preponderantes da água de um determinado trecho de rio;
- * Um conjunto de dados e informações estruturados possibilitará obter um “retrato” da situação atual de um determinado trecho de rio (Diagnóstico). Sem esse “retrato” a definição de usos preponderantes da água ficará prejudicado, pois os gestores não terão informações precisas sobre a situação do rio.

Comitê Piabanha 

24 2237 9913 

cbhpiabanha@agevap.org.br 

www.comitepiabanha.org.br

facebook.com/ComitePiabanha 

whatsapp 24 98855-0997



**COMITÊ
PIABANHA**