

# **CRITÉRIOS PARA A DEFINIÇÃO DO CONCEITO DE VAZÃO ECOLÓGICA, REMANESCENTE OU MÍNIMA E SUAS IMPLICAÇÕES**

**- CTAP/CNRH/MMA -**

**Engº José Luiz Scroccaro**

**Agosto, 2006**



**SUDERHSA**  
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO  
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL



# BASE LEGAL

**PORTARIA Nº 04/1989** alterada pela  
**PORTARIA Nº 06/1996 - SUDERHSA** alterada pela  
**PORTARIA Nº 20/1999 - SUDERHSA**

- ✓ Dispõe sobre os critérios para outorga de recursos hídricos superficiais

Art 1º: "Para uso dos recursos hídricos superficiais a fio d'água, a **vazão outorgada** não poderá ser superior à **metade da vazão de estiagem** de tempo de recorrência de 10 (dez) anos e duração de 7 (sete) dias ( $Q_{10,7}$ )."

Art 2º: "Para uso dos recursos hídricos com obras de regularização, a **vazão outorgada poderá ser superior a metade da  $Q_{10,7}$ , desde que seja mantida uma vazão de jusante não inferior a metade da  $Q_{10,7}$**  respeitadas as demandas dos usuários já existentes dos usuários já existentes a jusante."





# CONCEITO

## VAZÃO DE REFERÊNCIA

É a vazão do corpo hídrico utilizada como base para o processo de Gestão, tendo em vista o uso múltiplo das águas e a necessária articulação das instâncias do SISNAMA e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGRH (Res. CONAMA 357/05).

### **\*Art. 13º - Res. CONAMA 20/1986**

“Os limites de DBO, estabelecidos para as Classes 2 e 3, poderão ser elevados, caso o estudo da capacidade de autodepuração do corpo receptor demonstre que os teores mínimos de OD, previstos, não serão desobedecidos em nenhum ponto do mesmo, nas **condições críticas de vazão** ( $Q_{crit.} = Q_{7,10}$ , onde  $Q_{7,10}$  é a **média das mínimas de 7 (sete) dias consecutivos em 10 (dez) anos de recorrência de cada seção do corpo receptor**).”





# CRITÉRIOS DE OUTORGA - SUDERHSA

**VAZÕES DE  
REFERÊNCIA**

$Q_{10,7}$ : Atual (Res. CONAMA 20/86 – Art. 13º)



**Mais restritiva**

$Q_{95\%}$ : A ser implantada (Manual de Outorga)

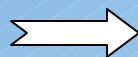


**Maior disponibilidade hídrica**

**VAZÃO  
ECOLÓGICA**

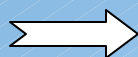
$50\% Q_{10,7}$

$50\% Q_{95\%}$



**Equilíbrio**

**VAZÃO  
OUTORGÁVEL**



$$Q_{\text{outorgável}} = 0,5 \times Q_{\text{referência}} - Q_{\text{indisponível}}$$





# ESTUDOS E PROJETOS REALIZADOS

## ✓ **MANUAL TÉCNICO DE OUTORGA (2002)**

Contempla:

- Conceitos e Formulações gerais
- Procedimentos Administrativos e Técnicos
- Base Jurídico-Institucional

\* Em revisão

## ✓ **METAS PROGRESSIVAS PARA O ENQUADRAMENTO**

- Parceria entre SUDERHSA-UFPR-USP-FINEP
- Tem como base o Plano de Despoluição Hídrica da Bacia do Alto Iguaçu/Alto Ribeira
- Servirá para a fundamentação do Plano de Bacia Hidrográfica do Alto Iguaçu/Alto Ribeira
- Servirá de base para o enquadramento das outras bacias hidrográficas

\* Em fase de conclusão



SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO  
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL



# PLANOS EM ANDAMENTO

- ✓ PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS
- ✓ PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO IGUAÇU
- ✓ PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIBAGI
- ✓ PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO JORDÃO





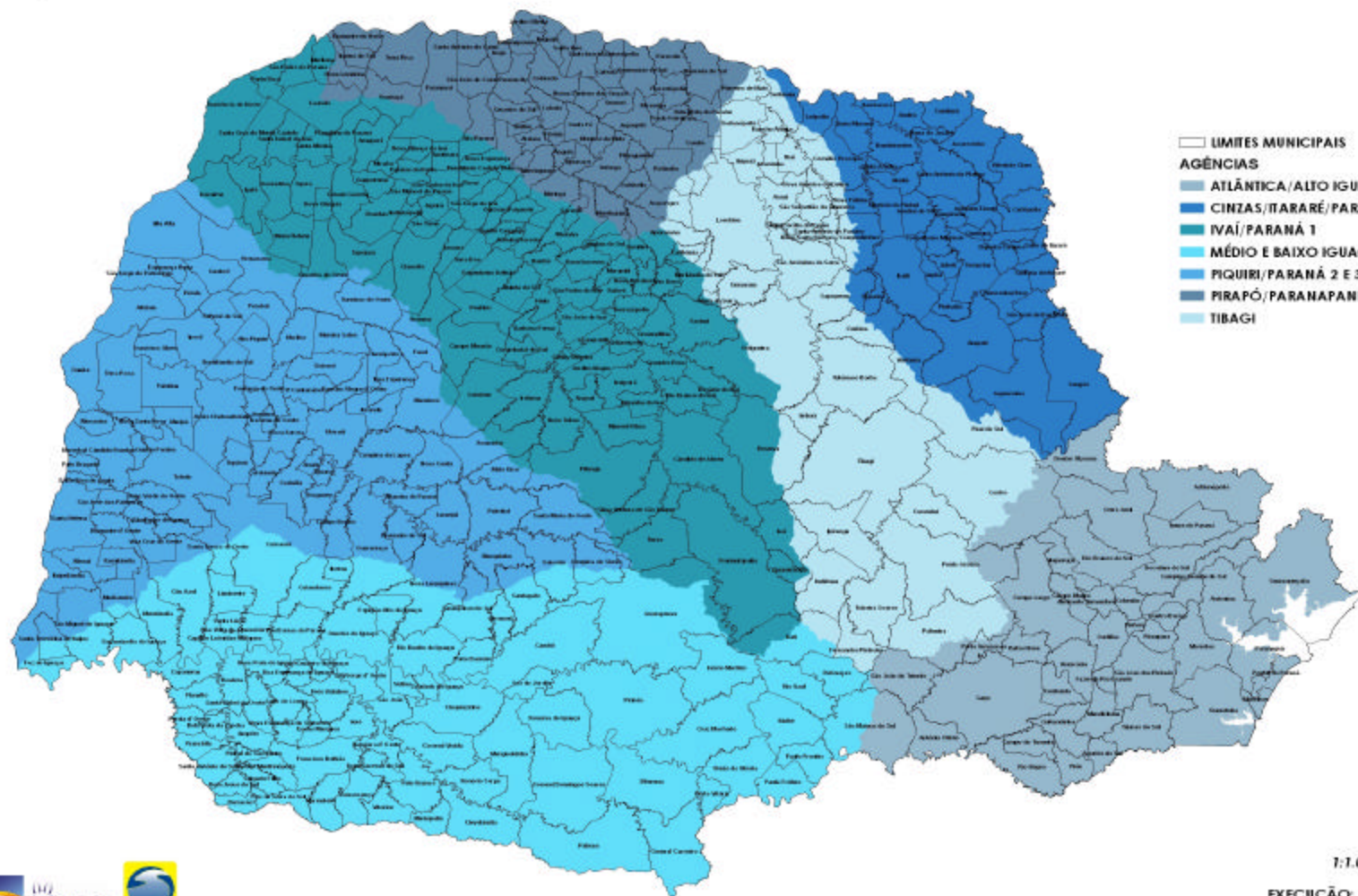
## Bacia Hidrográficas do Estado do Paraná







## AGÊNCIAS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS



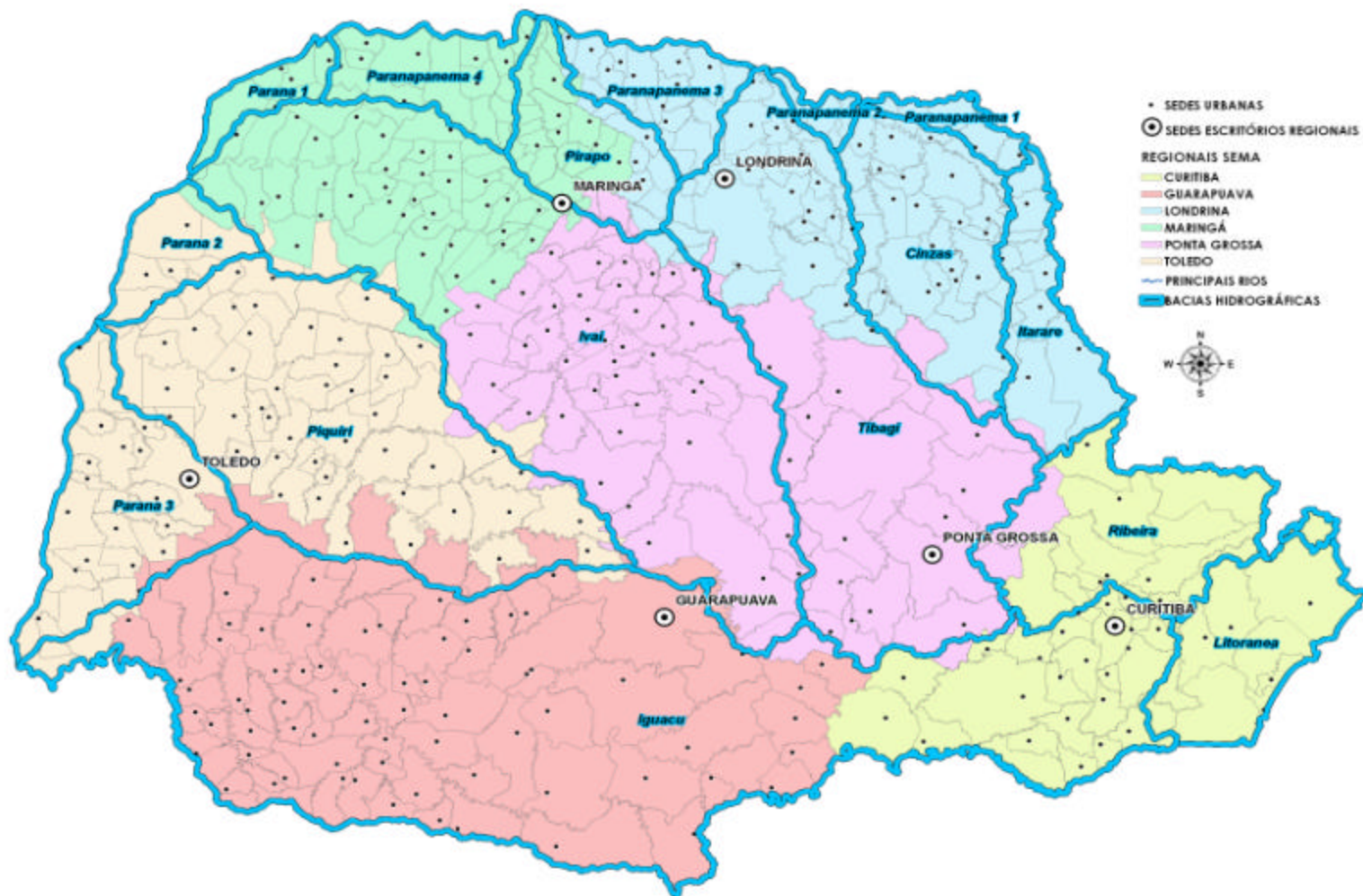
- LIMITES MUNICIPAIS
- AGÊNCIAS
- ATLÂNTICA/ALTO IGUAÇU
  - CINZAS/ITARARÉ/PARANAPANEMA 1 E 2
  - IVAÍ/PARANÁ 1
  - MÉDIO E BAIXO IGUAÇU
  - PIQUIRI/PARANÁ 2 E 3
  - PIRAPÓ/PARANAPANEMA 3 E 4
  - TIBAGI

1:1.000.000

EXECUÇÃO: SUDERHSA, 2006.  
FONTE: SUDERHSA, 2006; SEMA, 2003.



# REGIONAIS SEMA

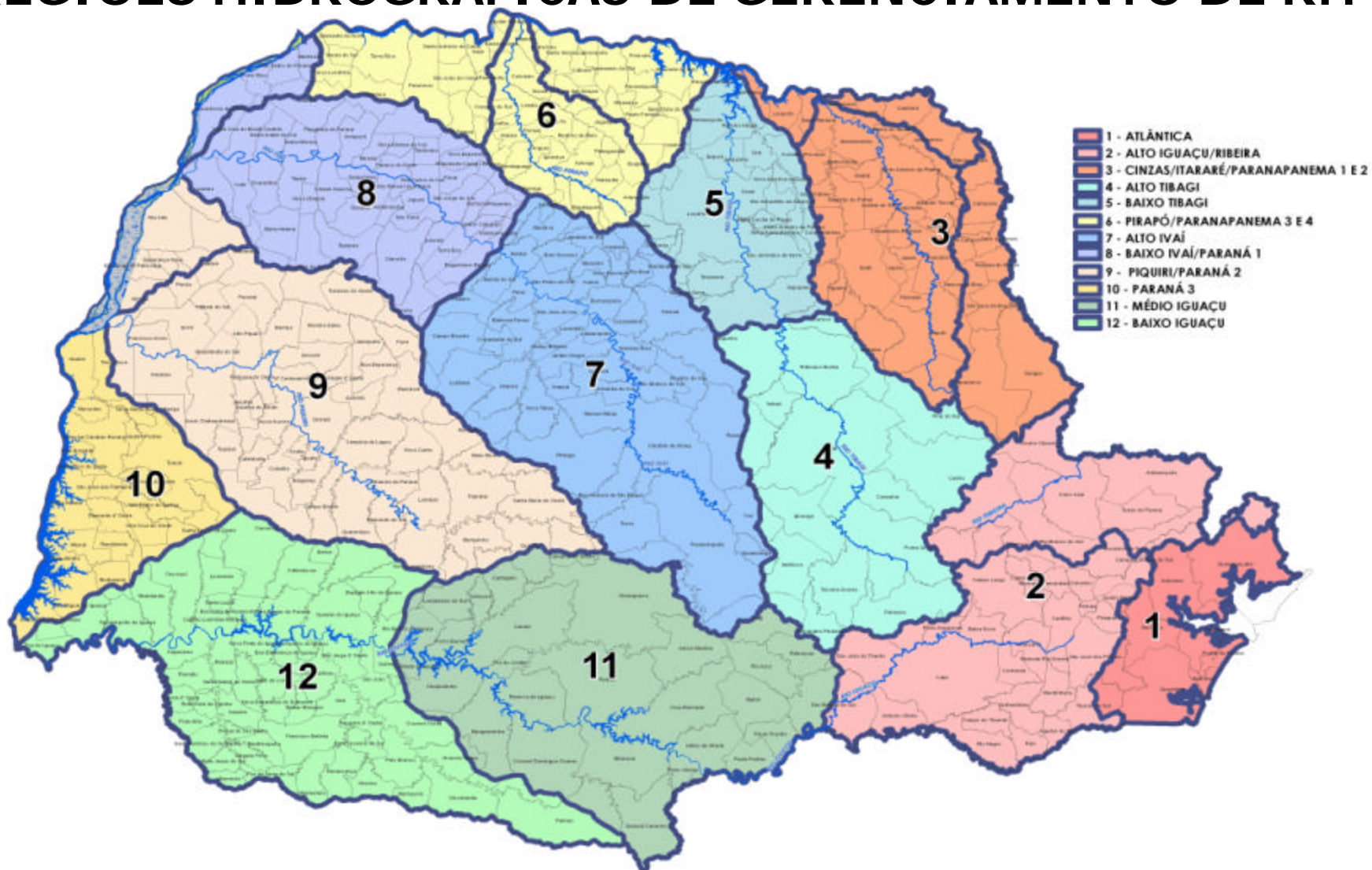


SUDERHSA

SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO  
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL



# REGIÕES HIDROGRÁFICAS DE GERENCIAMENTO DE RH

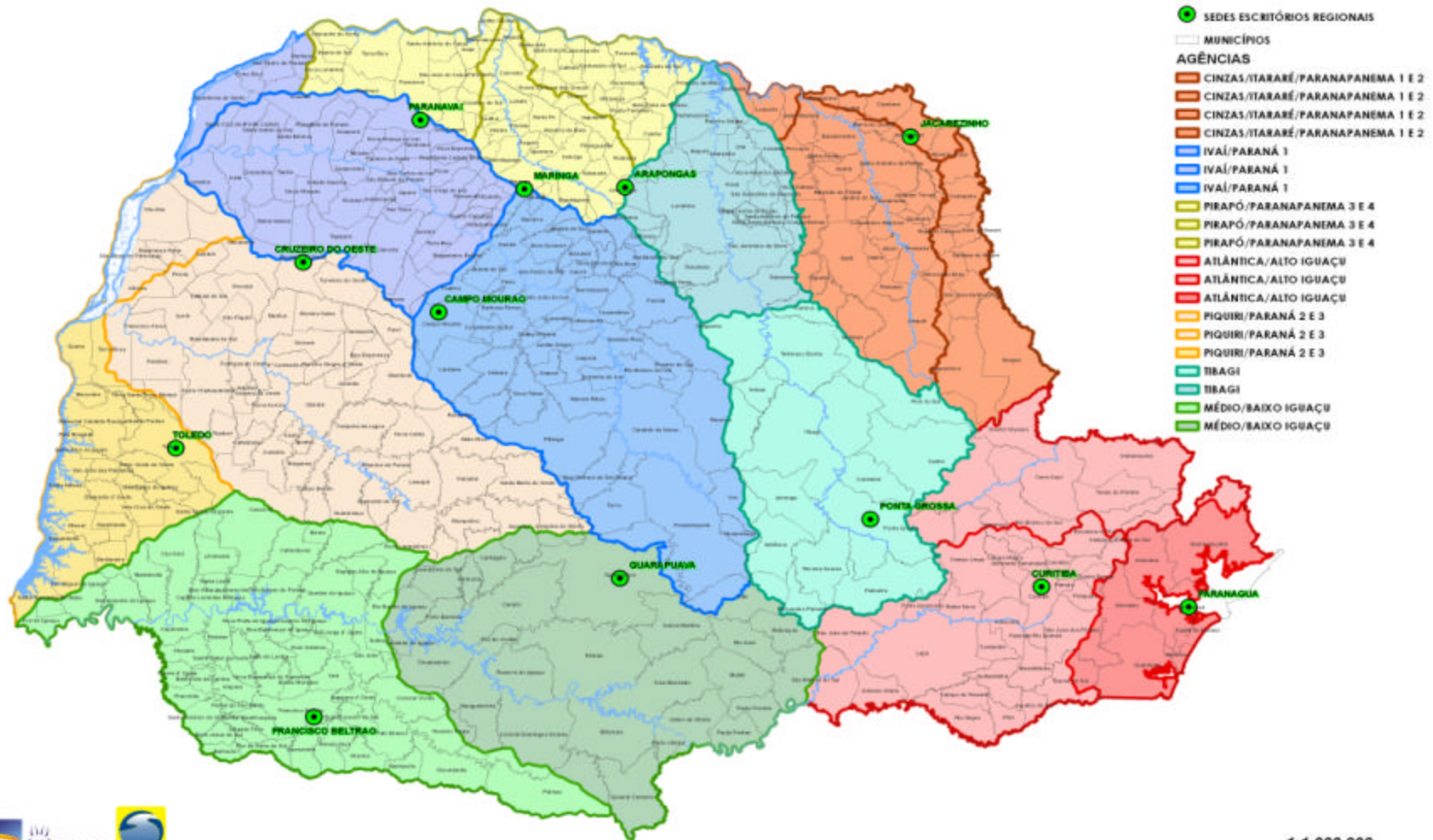


**SUDERHSA**  
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO  
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL





## PROPOSTA AGÊNCIAS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS ESCRITÓRIOS REGIONAIS SUDERHSA



SUDERHSA  
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO  
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL