

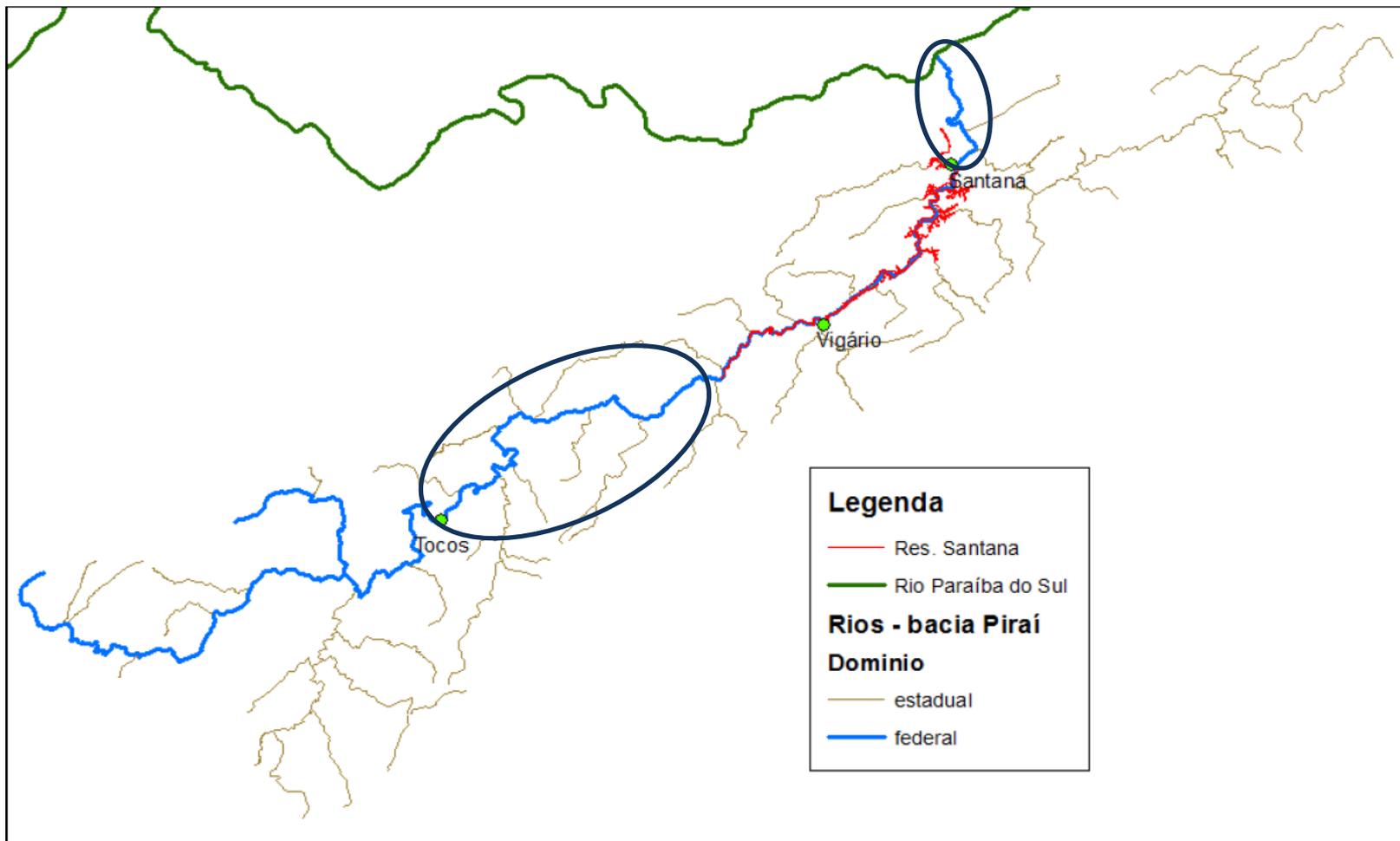
# Defluências mínimas em Tocos e Santana

Parecer Técnico INEMA/ANA

Rio, fevereiro de 2018



# Rio Pirai - Trechos de vazão nula/reduzida



## Trechos de vazão nula/reduzida

- Sistema Piraí/Guandu foi concebido em outra realidade legal e institucional, possibilitando que toda a água seja derivada
- Importante para o abastecimento da RMRJ
- Nos trechos a jusante dos barramentos de Tocos e Santana, a vazão do rio é nula, acrescida somente por pequenos afluências laterais
- Ausência de vazão nestes trechos engessa o uso múltiplo e o gerenciamento dos recursos hídricos
- Ex: usos para diluição de efluentes e outros potenciais (dessedentação de animais e abastecimento humano)

## Histórico

- Em 2012, a ANA fez uma análise da possibilidade de emissão de outorgas para diluição nos trechos
- Duas possibilidades foram aventadas:
  - Alteração do enquadramento dos trechos, para classe 3 ou 4;
  - Mudança da regra operativa dos reservatórios, contemplando uma defluência constante
- O CEIVAP foi consultado sobre essas possibilidades, e entendeu que um eventual reenquadramento do rio Pirai deveria aguardar o novo plano de bacia
- O INEA manifestou apreensão quanto à 2ª possibilidade, devido à conseqüente redução das vazões transferidas para o rio Guandu

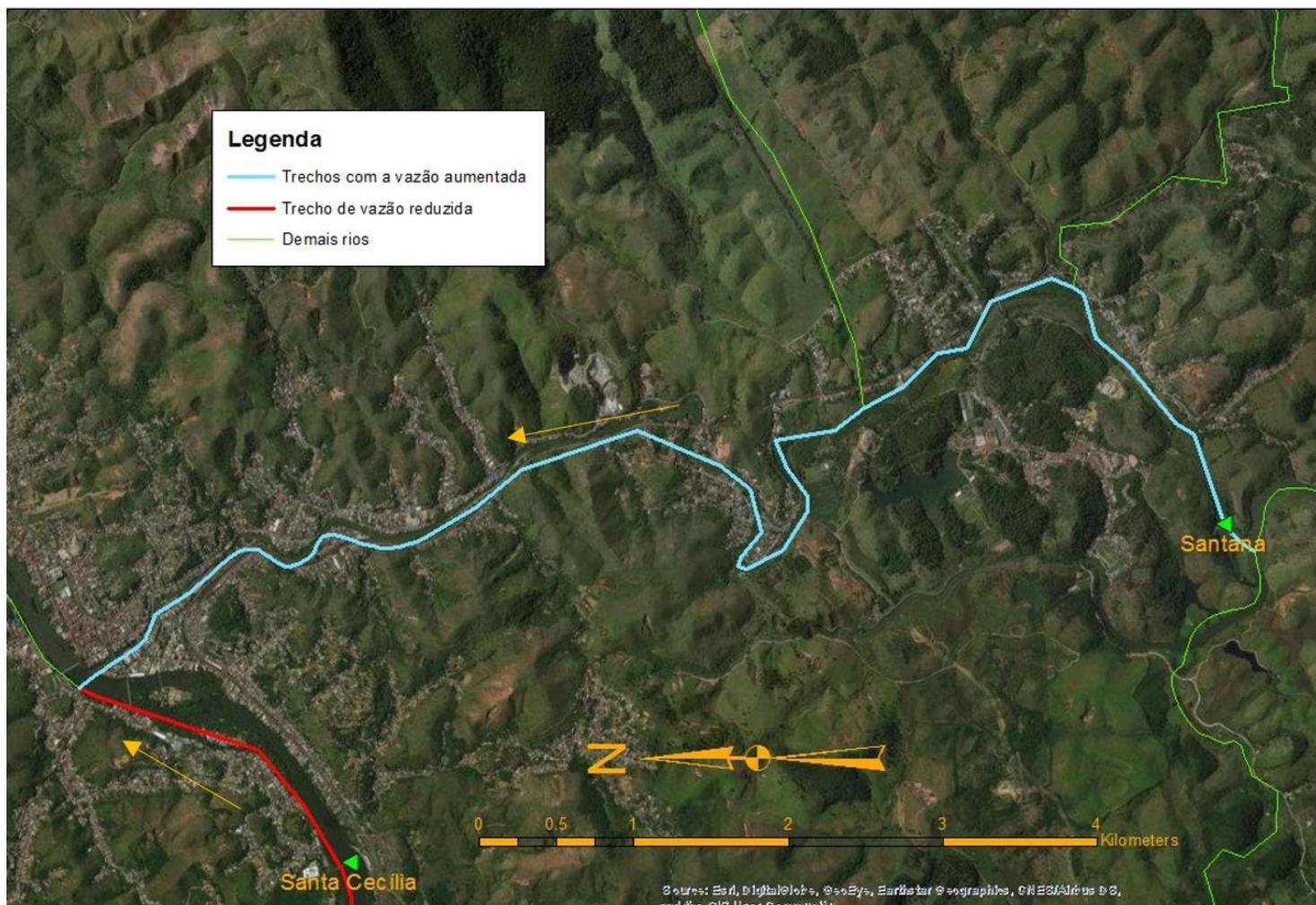
## Histórico

- Em 2017, a ANA teve que indeferir pedidos para diluição de efluentes, de usuários instalados, com boa eficiência de remoção, no trecho a jusante de Santana, por indisponibilidade hídrica
- Resolução Conjunta ANA/ANEEL 1305/2015 e Resolução ANA 436/2016: deu prazo até dez/2016 para que a Light solicitasse nova outorga do empreendimento – oportunidade para revisão de regras operativas dos reservatórios
- Lei 9984/2000: atribuições da ANA:
  - *XII: definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios, visando a garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos (em articulação com o ONS)*

## Proposta

- Aumentar a vazão a jusante de Tocos e Santana;
- Reduzir a vazão mínima a jusante de Santa Cecília (atualmente definida em  $71 \text{ m}^3/\text{s}$ ), na mesma medida do aumento da defluência de Santana
- Com isso, a perda da vazão em Santana é compensada por um maior bombeamento na elevatória de Santa Cecília, mantendo a vazão transferida para o Guandu
- Apenas um pequeno trecho de 2km do Paraíba do Sul fica com a vazão reduzida nessa proposta, uma vez que a jusante da confluência com o Piraí a vazão é normalizada

# Proposta



## Vazões a serem praticadas

- Resolução CNRH nº129/2011:

*“Art. 3º: Para determinação da vazão mínima remanescente em uma seção de controle, serão considerados:*

*I- a vazão de referência*

*I-..”*

- Tomando-se a vazão de referência adotada pelo INEA/RJ (50% da  $Q_{95\%}$ ), tem-se defluências mínimas de 2 m<sup>3</sup>/s e 3,5 m<sup>3</sup>/s, respectivamente, em Tocos e Santana
- Estas vazões são suficientes para acomodar os usos existentes, permitindo ainda alguma expansão dos usos potenciais de água no rio Piraí

## Outros aspectos

- Vazões de 2 m<sup>3</sup>/s e 3,5 m<sup>3</sup>/s podem ser flexibilizadas se porventura as afluências sejam inferiores a esses valores
- Defluência mínima de Santana também pode ser reduzida em caso de cheia na área incremental (Rib. Sacra Família), para que a vazão em Barra do Piraí não supere a vazão máxima estabelecida no inventário de restrições/ONS
- Cabe avaliar se ainda haverá necessidade do *flush* de 32 m<sup>3</sup>/s por 15 minutos a cada dois dias (inventário do ONS), tendo em vista a manutenção da defluência constante

# Obrigado(a)!

[www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)



[www.twitter.com/anagovbr](http://www.twitter.com/anagovbr)

The Facebook logo, consisting of the word "facebook" in white lowercase letters on a dark blue rectangular background.

[www.facebook.com/anagovbr](http://www.facebook.com/anagovbr)

The YouTube logo, with the word "You" in black and "Tube" in white on a red rounded rectangle.

[www.youtube.com/anagovbr](http://www.youtube.com/anagovbr)