

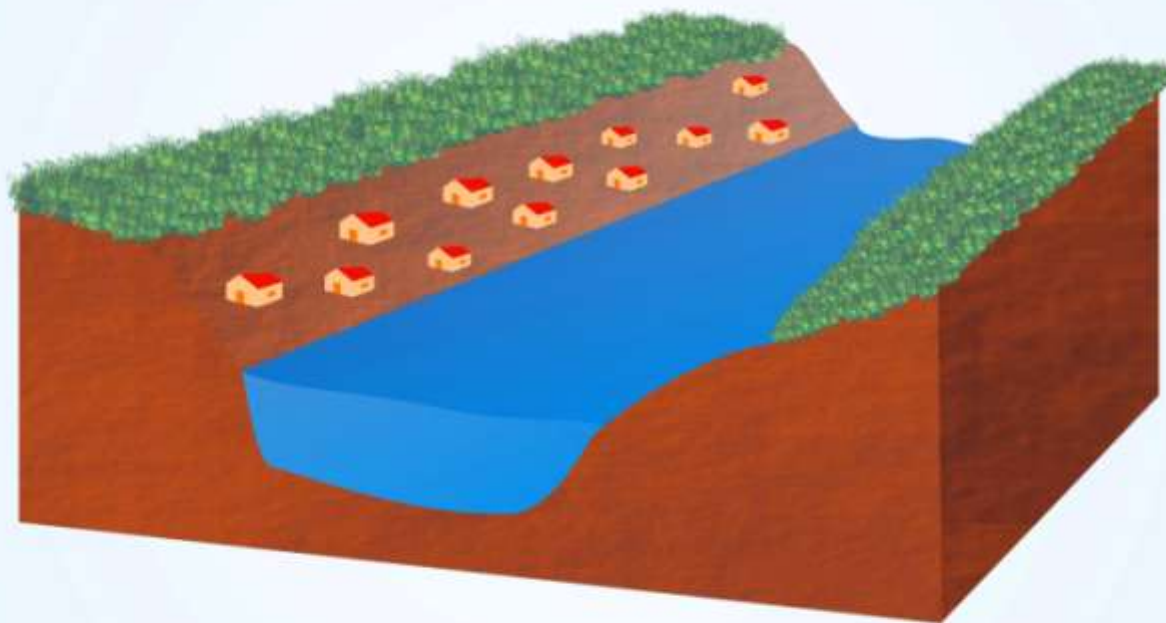
Sistema Cantareira

Operação verão 2009/2010

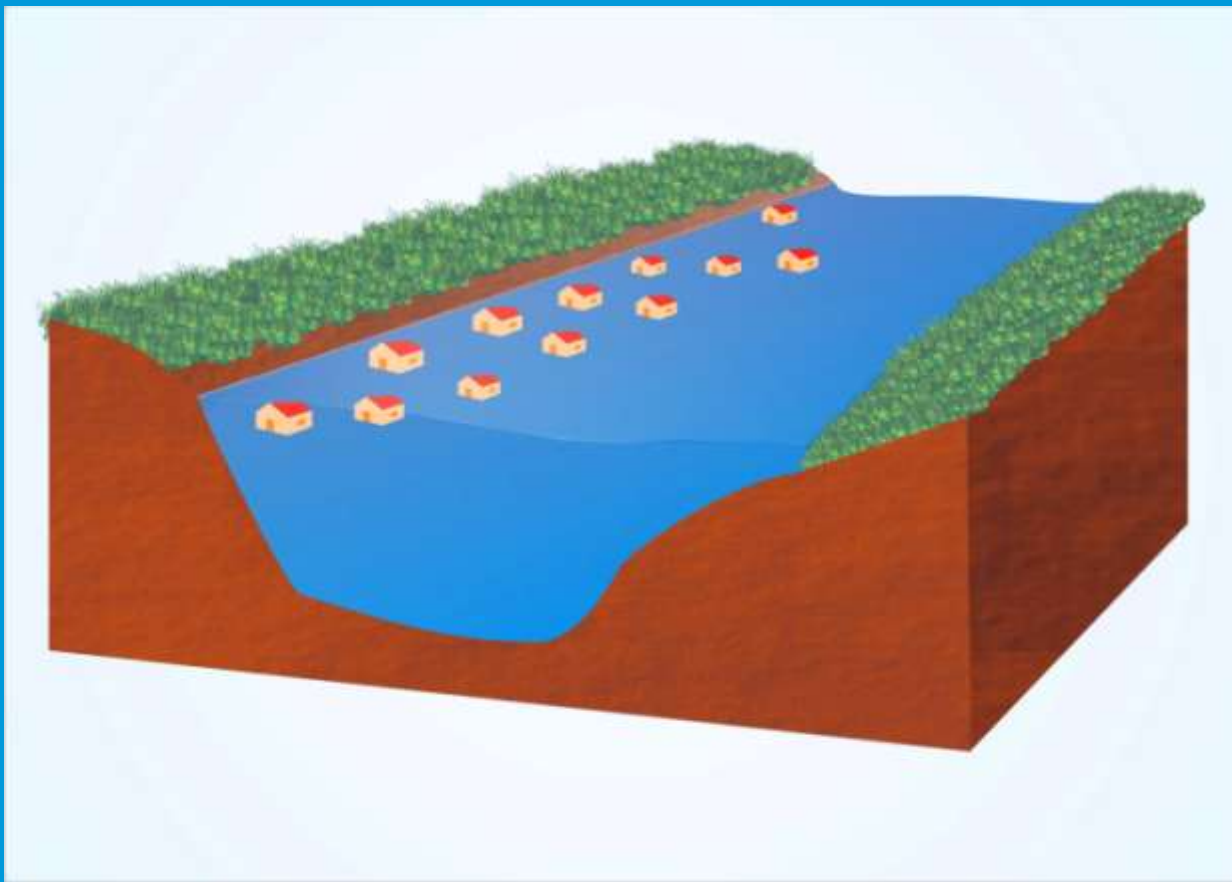
26 de janeiro de 2010



Áreas sujeitas a inundação



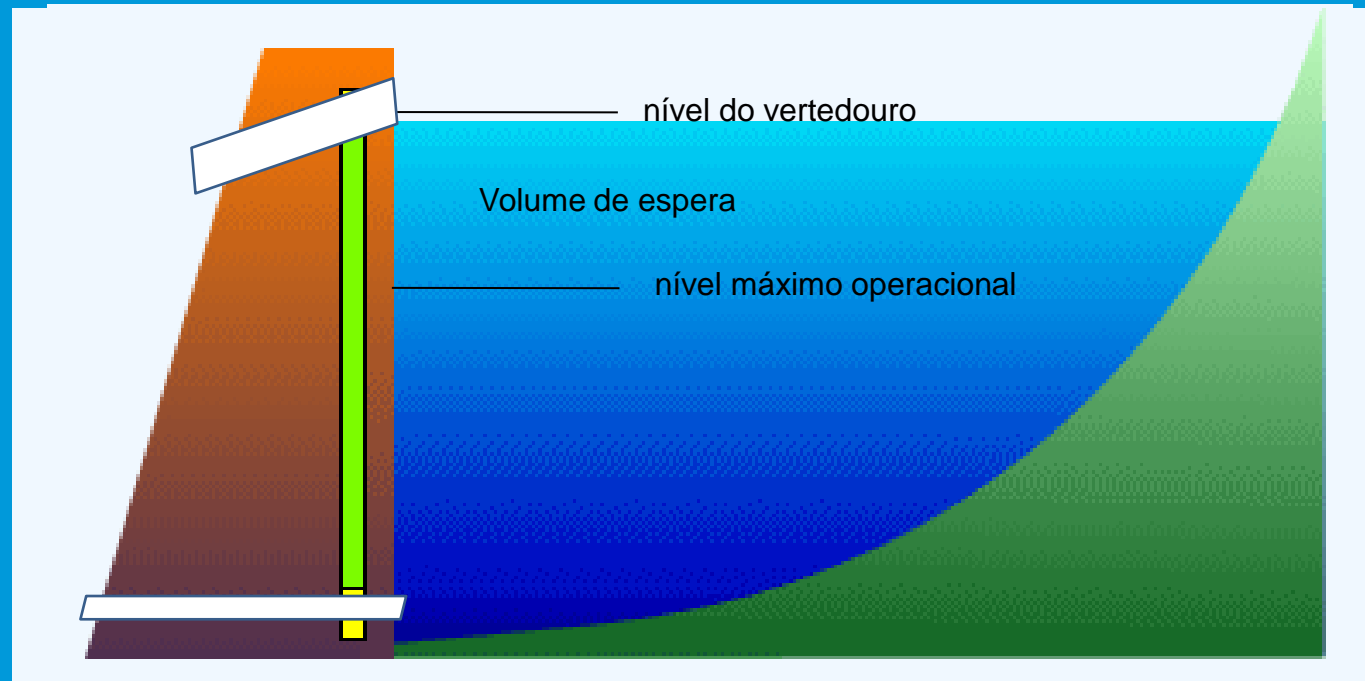
Áreas sujeitas a inundação



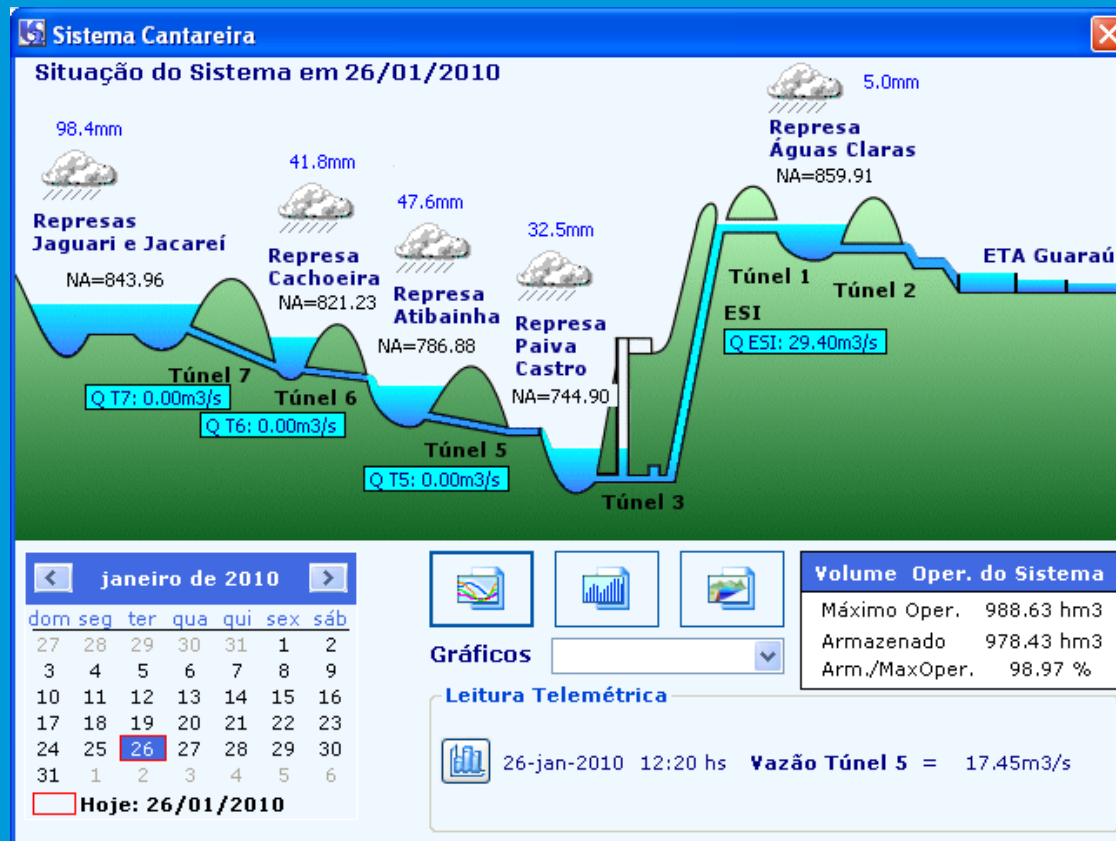
Operação para controle de cheias

- garantia da segurança das barragens;
- avaliação das vazões descarregadas para minimizar impactos;
- medidas de contingência para populações afetadas.

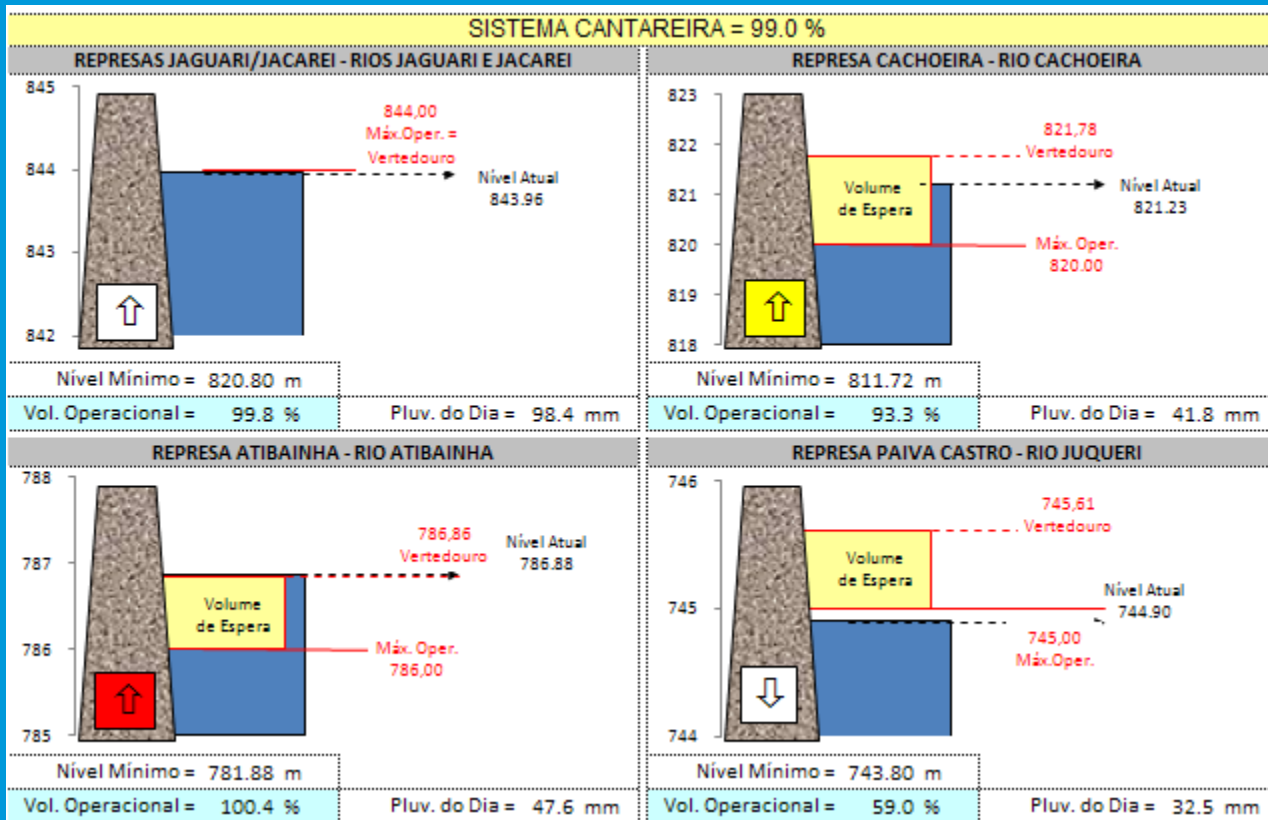
Conceitos operacionais níveis das represas



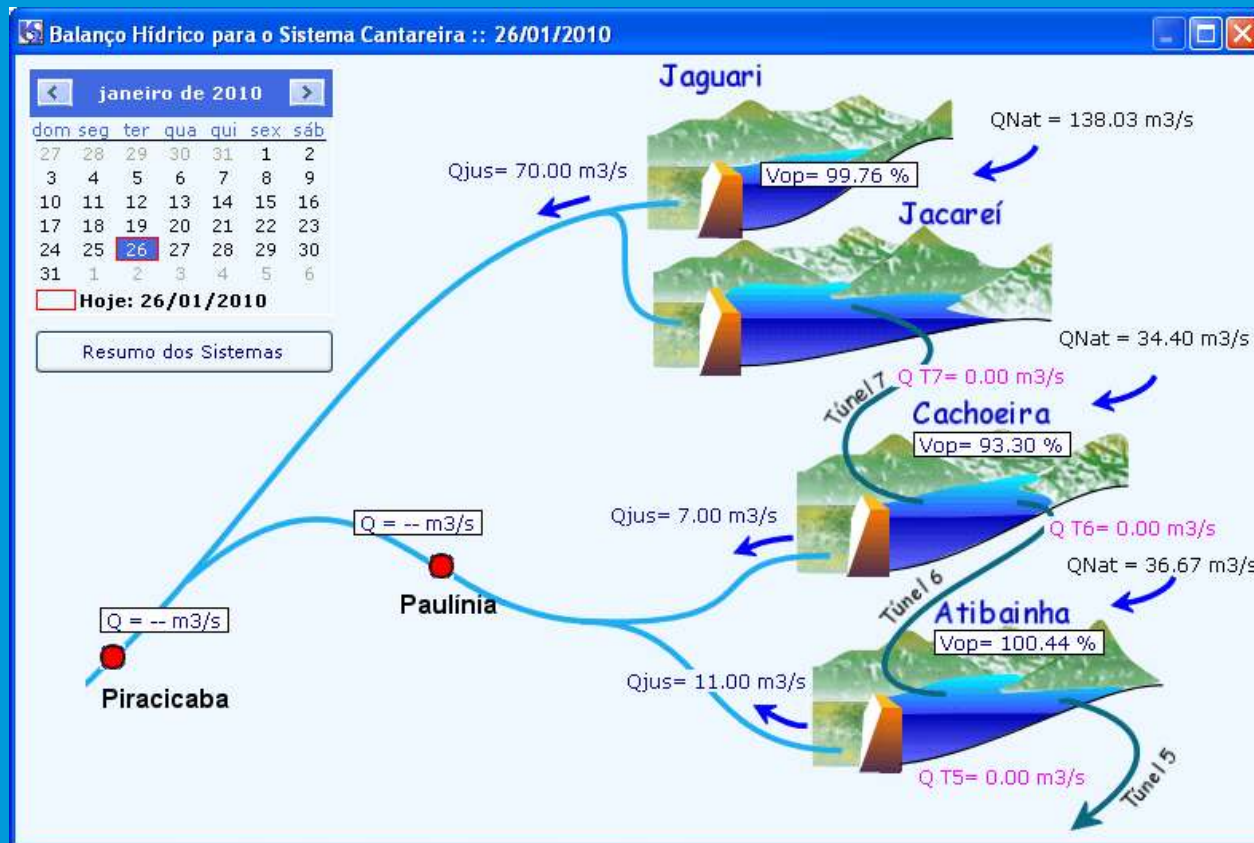
Volumes no Sistema Cantareira



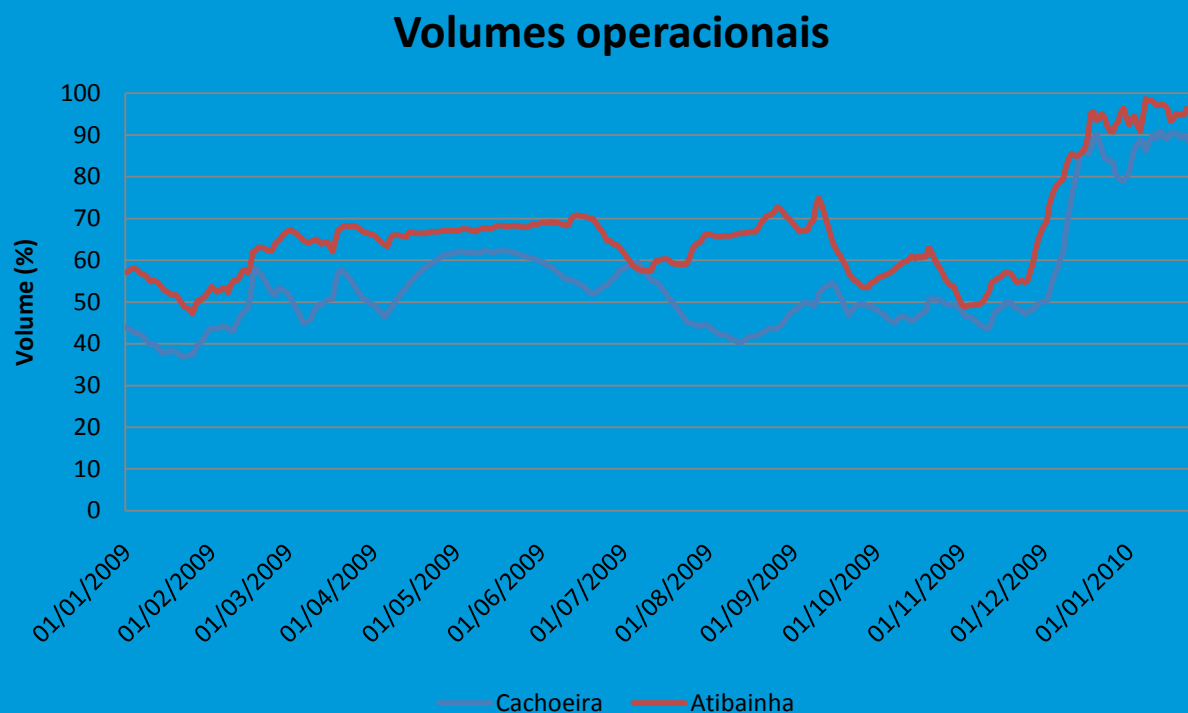
Volumes do Sistema Cantareira



Balanco hídrico do Sistema Cantareira

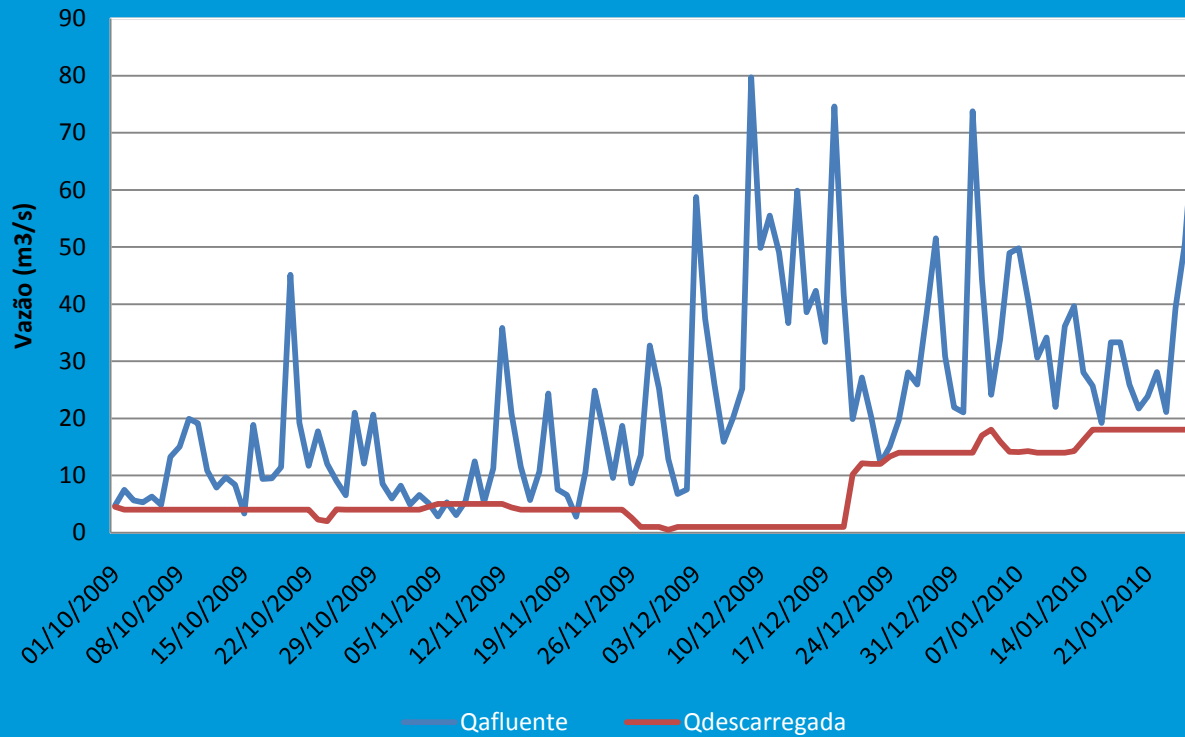


Volumes Cachoeira e Atibainha



Balanco hídrico do Sistema Cantareira

Represas Cachoeira + Atibainha



Vazões nos rios a jusante das barragens

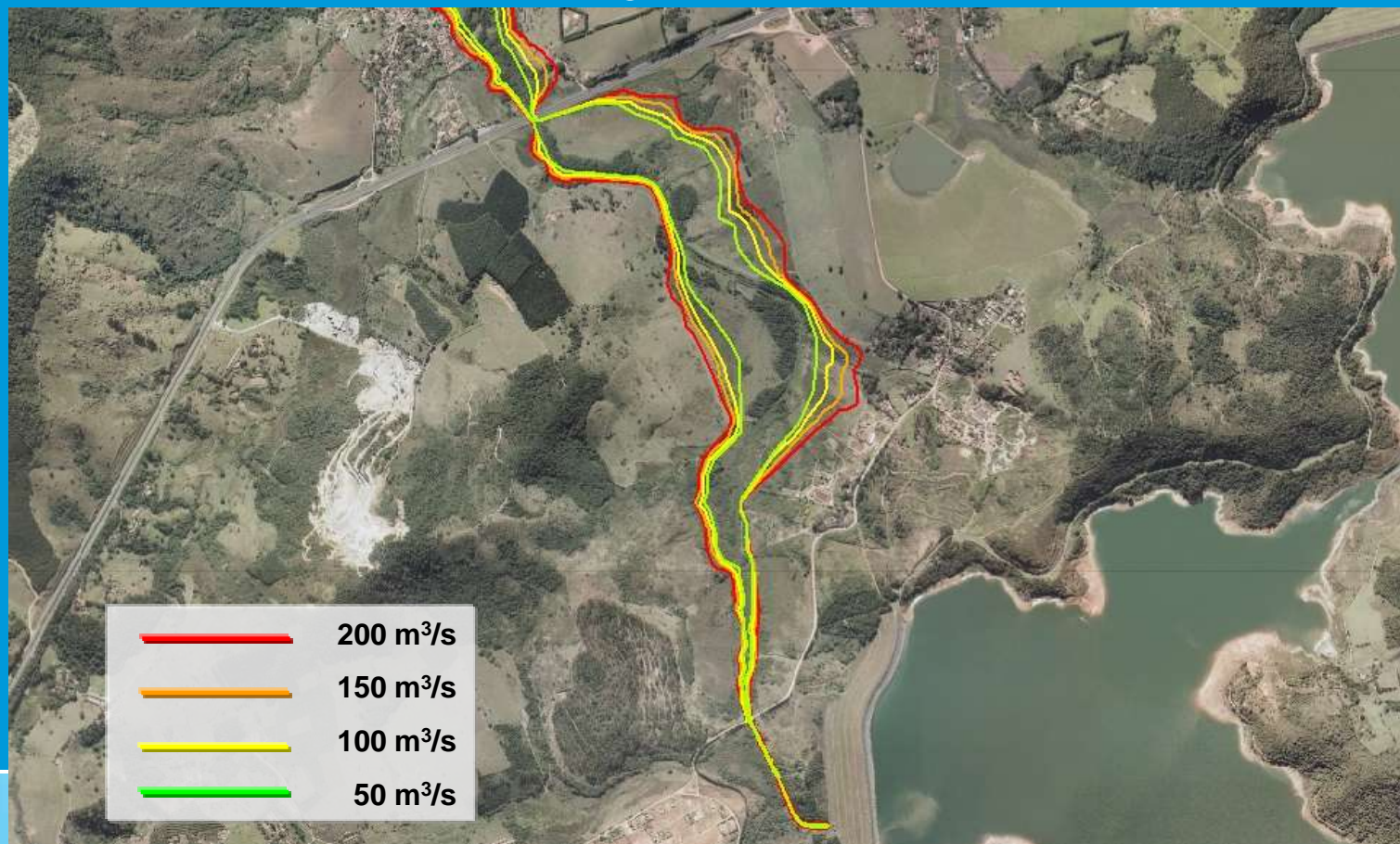
- Avaliação de áreas de inundação
 - **Independente se as vazões são descarregadas pelas represas ou provenientes de chuvas localizadas**

Medidas de contingência

- Elaboração de simulação de controle de cheias em 30 de setembro de 2009, conjuntamente com Defesa Civil e Prefeituras municipais
- reuniões com Sabesp, SSE, DAEE e Defesas Civas em 21 e 22 de dezembro no Palácio do Governo
- reunião com Sabesp, Defesa Civil e bombeiros em 05 de janeiro no Palácio do Governo
- reunião com prefeitos em 08 de janeiro

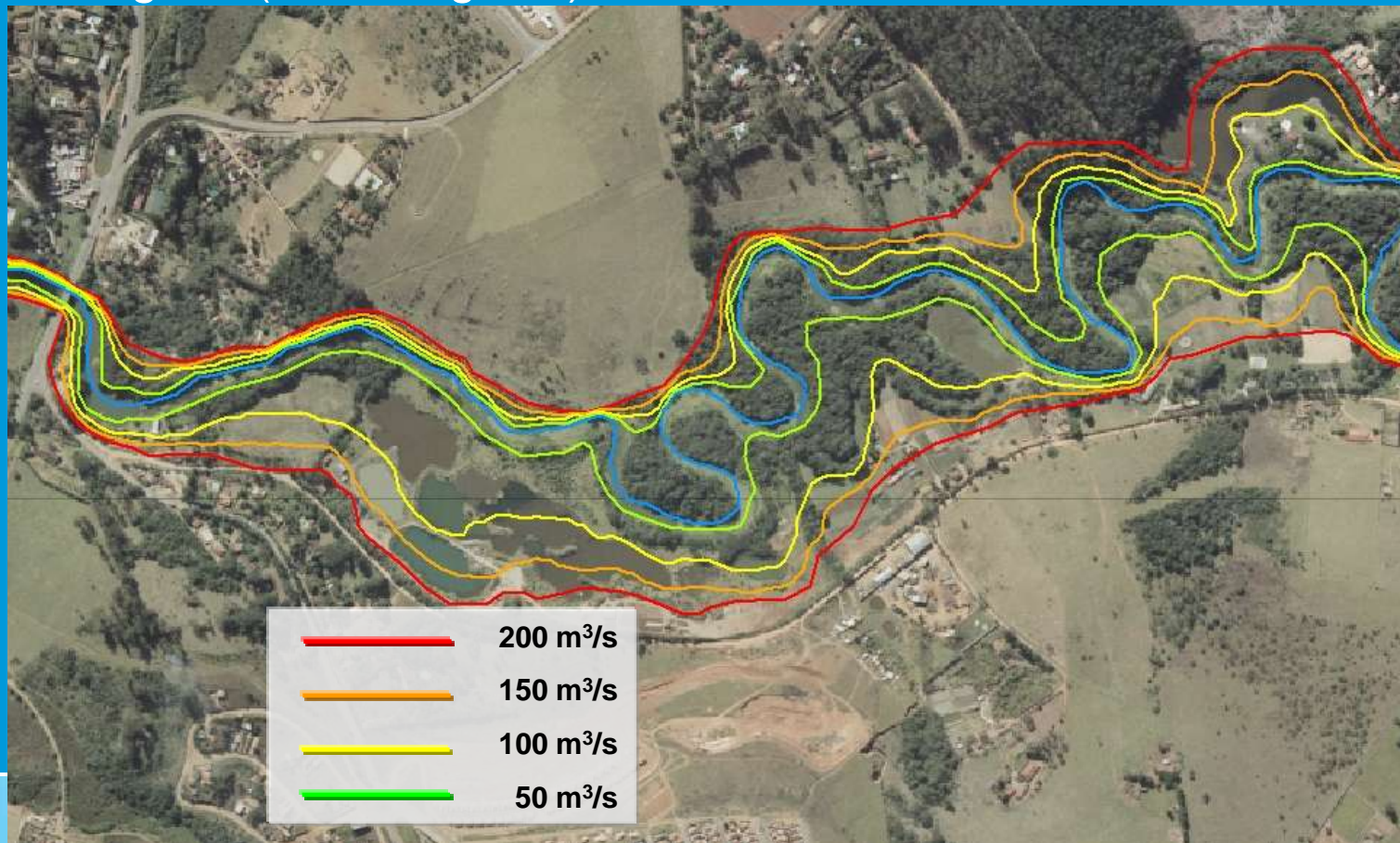
Manchas de Inundação

Rio Jacareí (próximo à barragem)



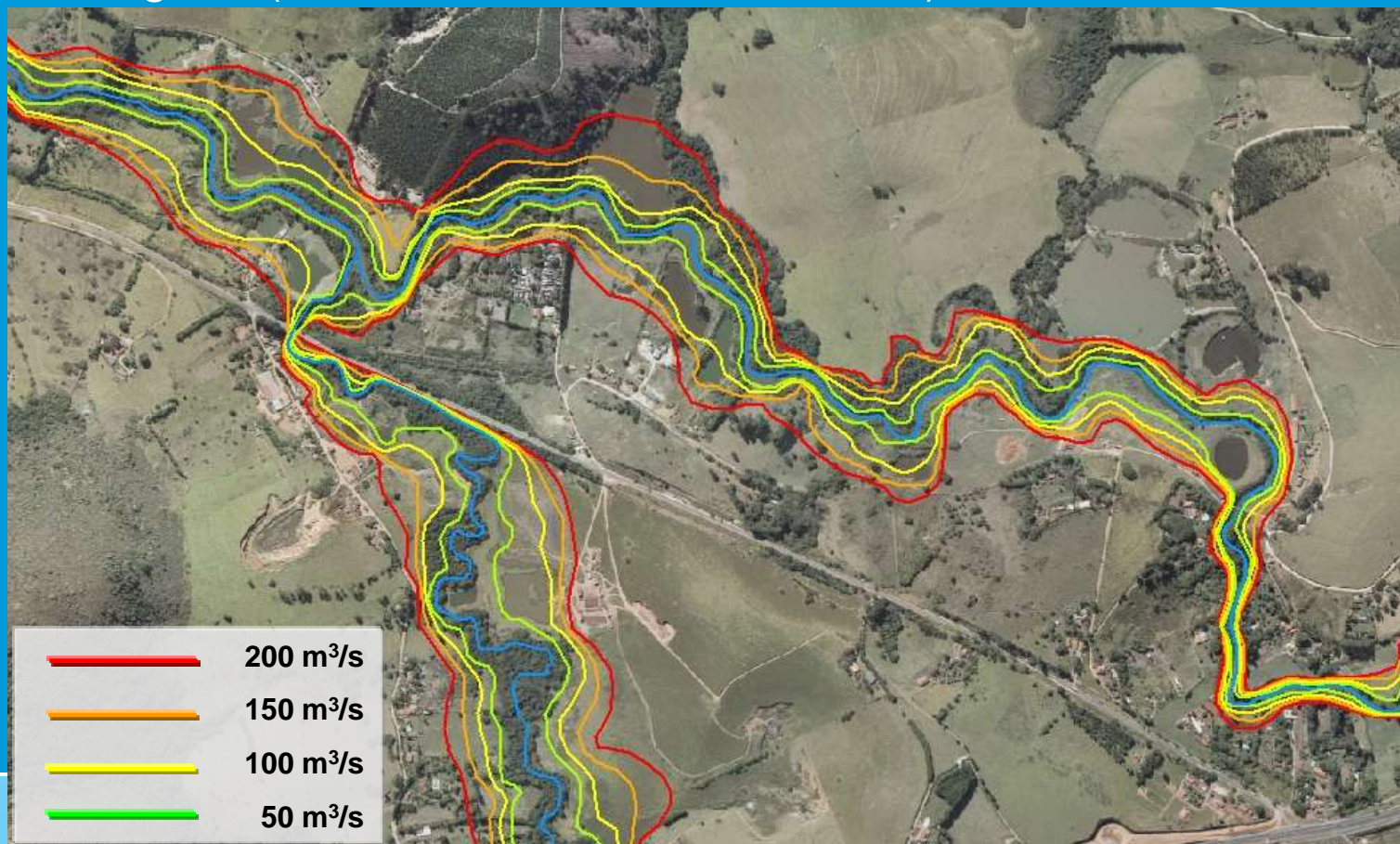
Manchas de Inundação

Rio Jaguari (área alagável)



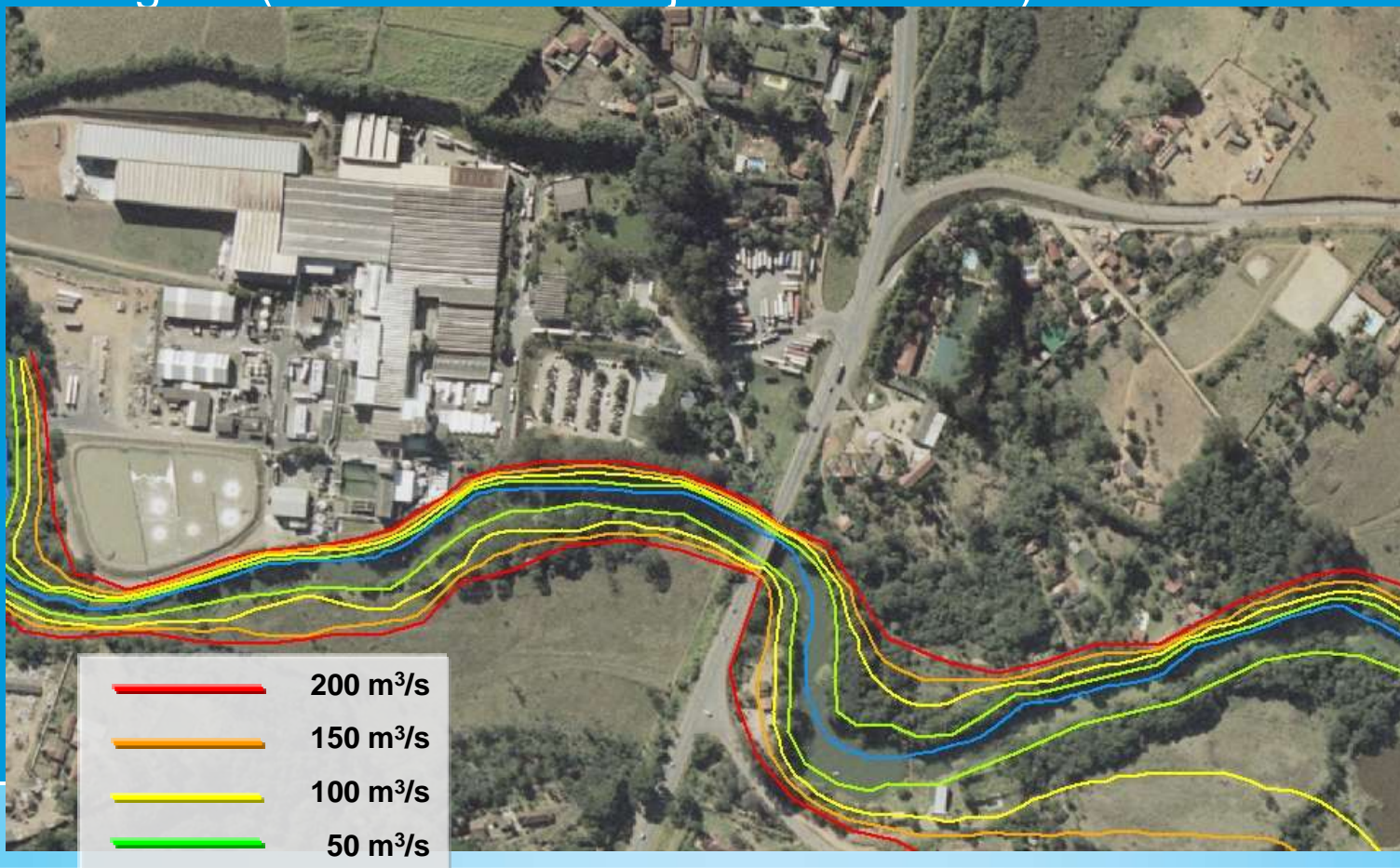
Manchas de Inundação

Rio Jaguari (confluência com o rio Jacareí)



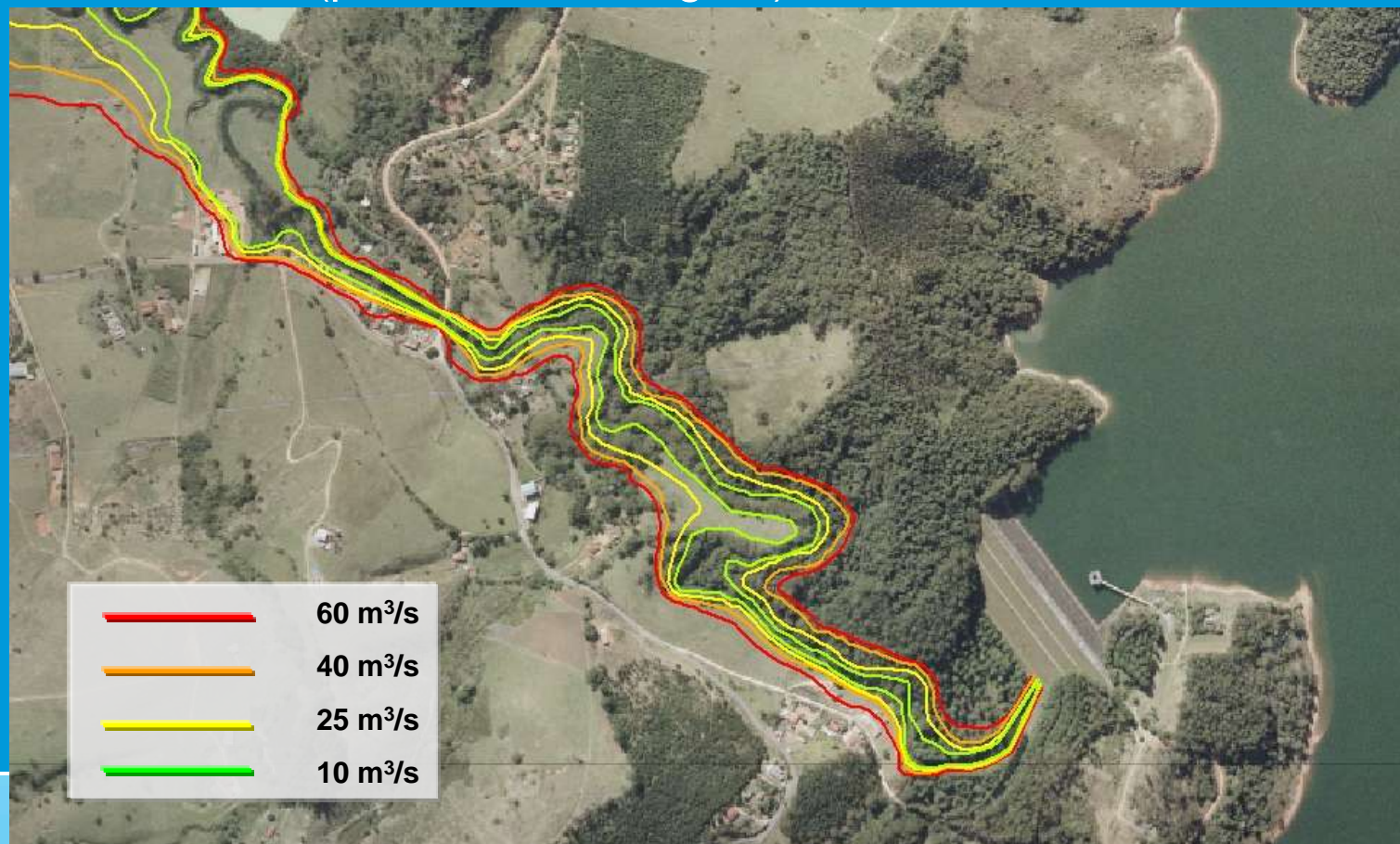
Manchas de Inundação

Rio Jaguari (no final do trecho junto à indústria)



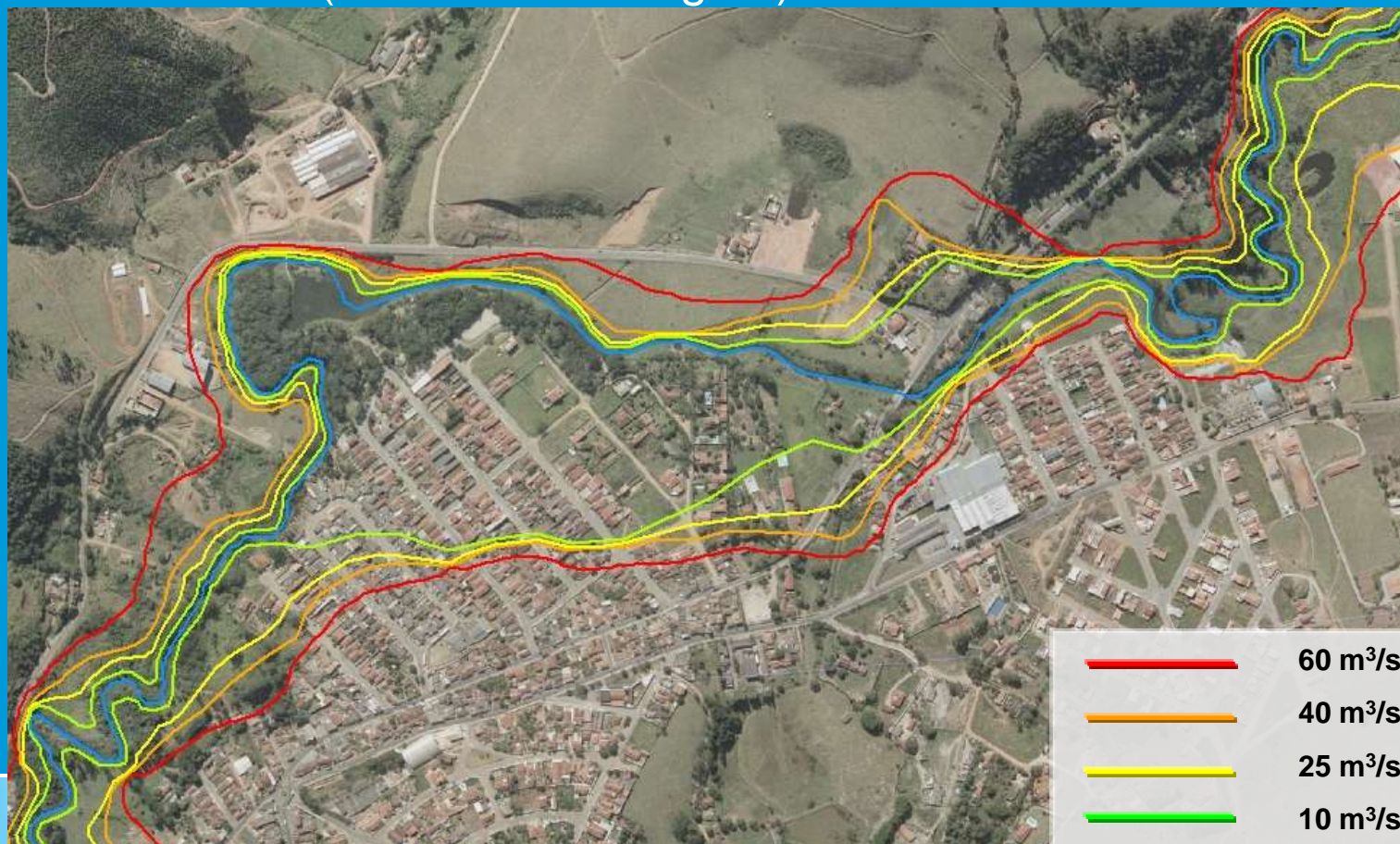
Manchas de Inundação

Rio Cachoeira (próximo à barragem)



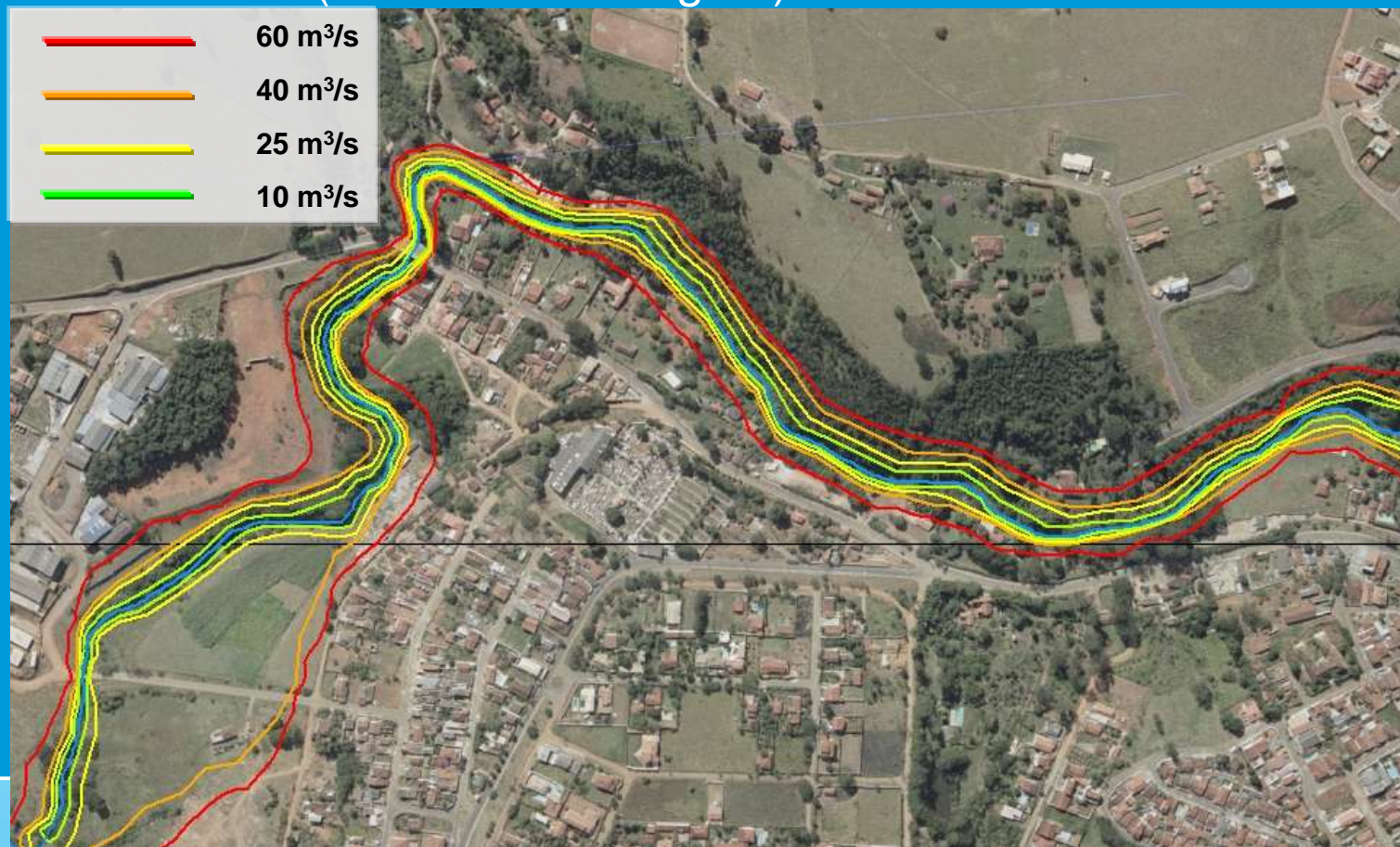
Manchas de Inundação

Rio Cachoeira (a 3 km da barragem)



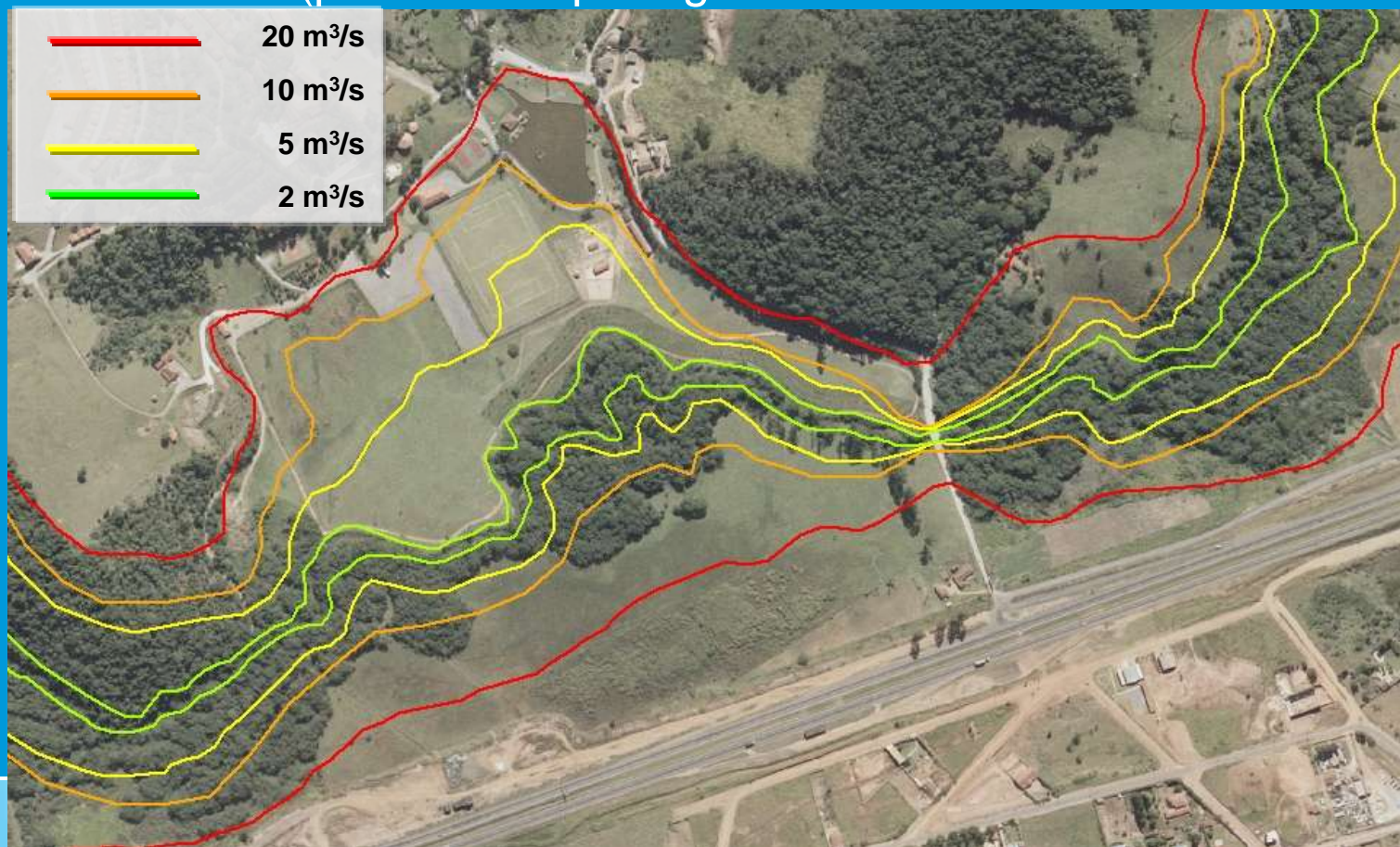
Manchas de Inundação

Rio Cachoeira (a 6 km da barragem)



Manchas de Inundação

Rio Atibainha (próximo ao pedágio Nazaré Paulista – rod. D. Pedro)



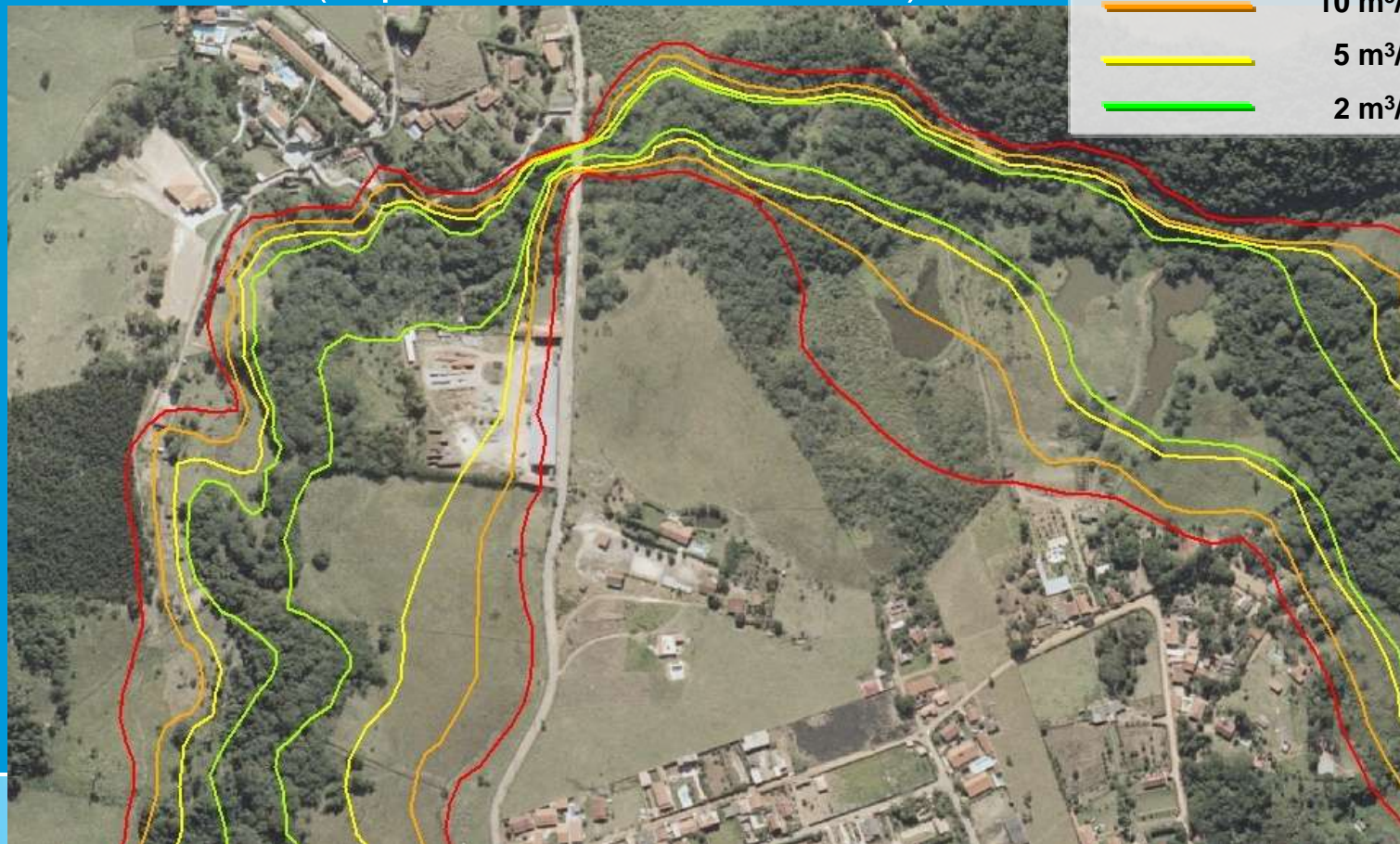
Manchas de Inundação

Rio Atibainha (condomínio Nova Veneza – Bom Jesus dos Perdões)



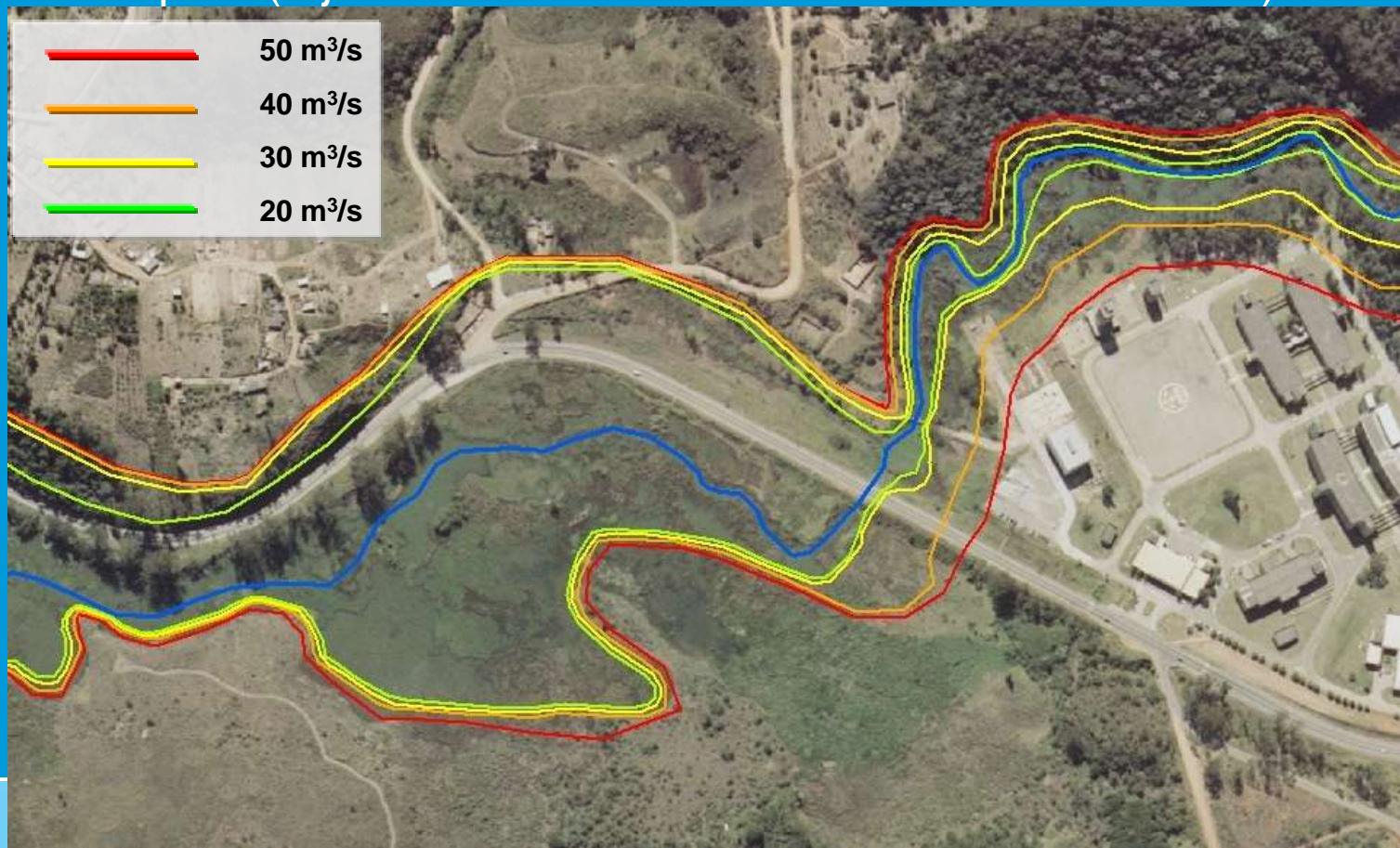
Manchas de Inundação

Rio Atibainha (expansão de condomínios)



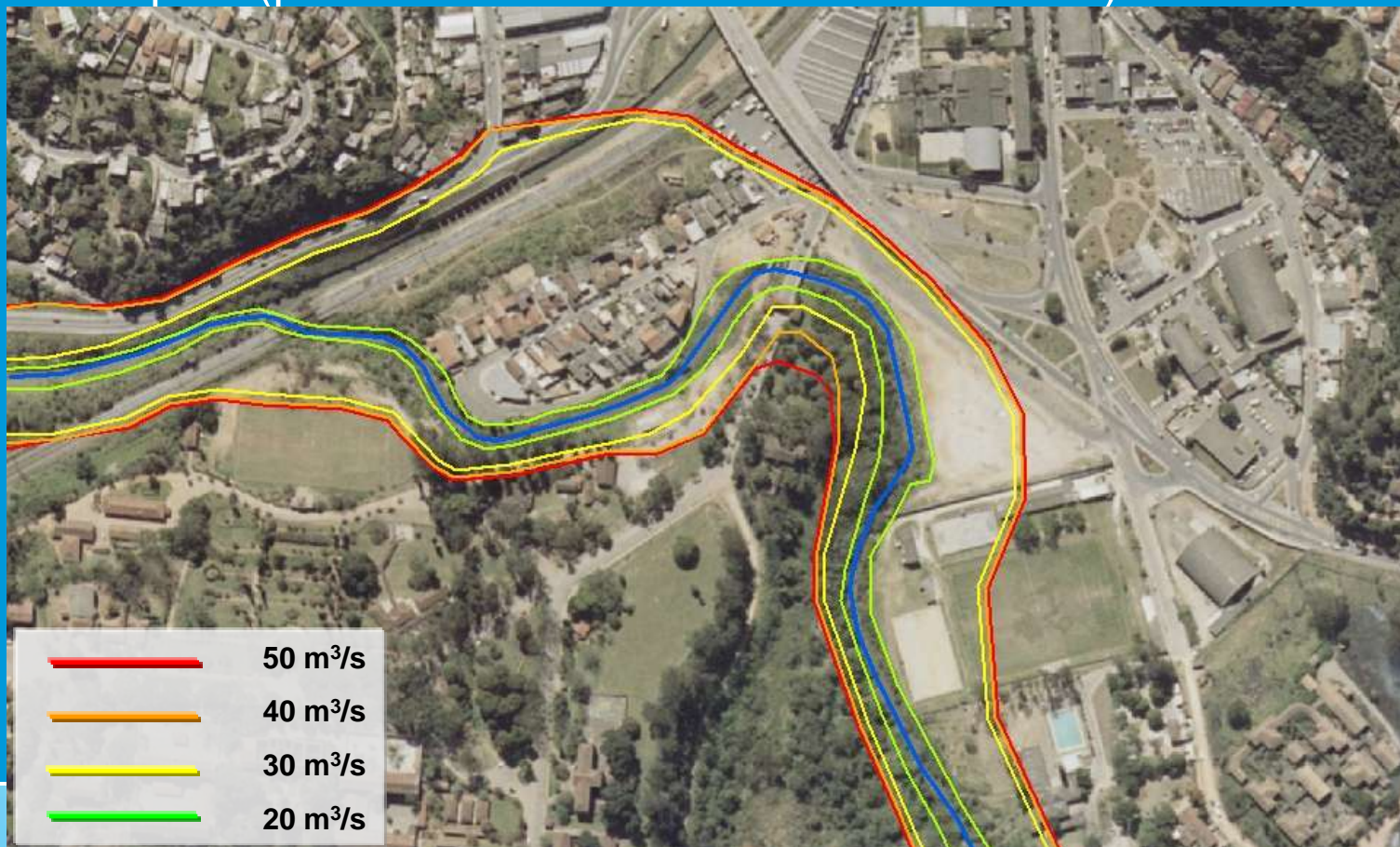
Manchas de Inundação

Rio Juqueri (a jusante dos Bombeiros – Franco da Rocha)



Manchas de Inundação

Rio Juqueri (próximo a rodovia – Franco da Rocha)



Análise do volume de espera

Escolha da vazão de restrição

- conceito: vazão máxima efluente do reservatório que evita impactos a jusante:
 - vazões geradas nas sub-bacias $Q_{\text{sub-bacias}}$ da área não controlada imediatamente a jusante
 - vazões do trecho de rio acima das quais ocorrem impactos significativos Q_{impacto} : inundação de áreas povoadas ou infra-estrutura (manchas de inundação).
- vazões de restrição dos aproveitamentos não devem causar impactos maiores que aqueles que já serão gerados na área não controlada

Análise do volume de espera

Conclusões da análise conjunta

- **Jaguari-Jacareí:** a operação de controle de cheias resultará em benefícios em pequenos núcleos populacionais;
- **Cachoeira, Atibainha e Juqueri:** não será eficiente para evitar as inundações e impactos a jusante do aproveitamento.

www.sabesp.com.br

