

SIMULAÇÕES NOS RESERVATÓRIOS

Prof. Dr.-Ing. Tobias Bleninger (Coordenador)

Prof. Dr. Fernando Mainardi Fan (Colaborador)

Dr. Julio Werner (Pos-Doc)

Dra. Bruna Arcie Polli (Pos-Doc)

M.Sc. Eng. Camila Goulart (Doutoranda)

Eng. João Carvalho (Mestrando)

Enga. Ana Becker (Mestranda)

Vitoria Pfaffensteller (IC)

Ugo Maranhão (IC)

André Souza (IC)

Haddoula Gilbert (IC)

Mariana Gomes (IC)



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO



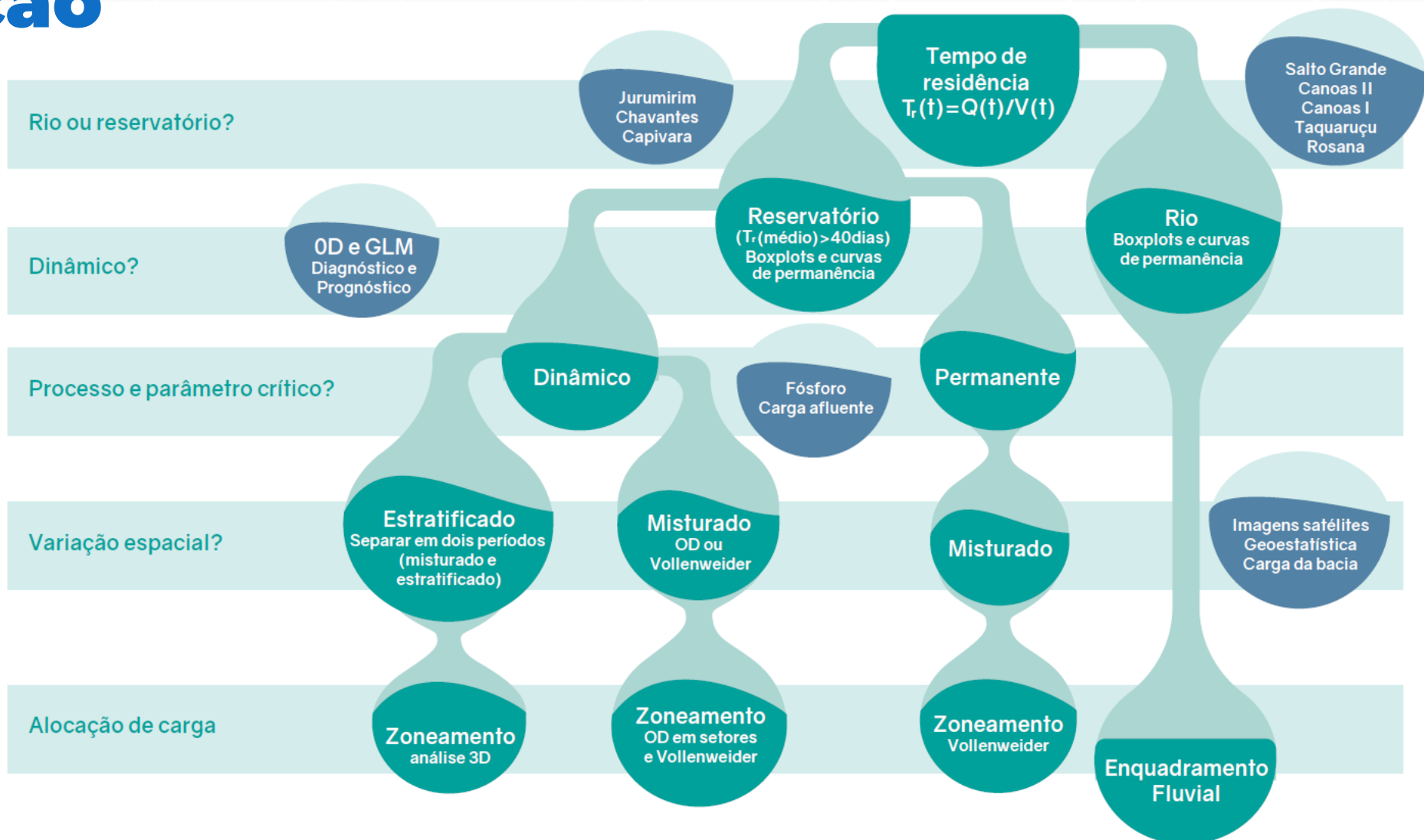
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO

Classificação

A gestão dos recursos hídricos da bacia do rio Paranapanema conta, além da ANA e dos órgãos gestores estaduais (IAT e DAEE), com o CBH Paranapanema, no âmbito interestadual, e com os seis CBHs Afluentes, cuja área de atuação coincide com a delimitação das Unidades de Gestão Hídrica (UGHs).



Classificação



Esquema de alocação de cargas

PASSO 1

- Ranqueamento de cargas contribuintes de Fósforo
- Para o reservatório todo (total) e cada setor

PASSO 2

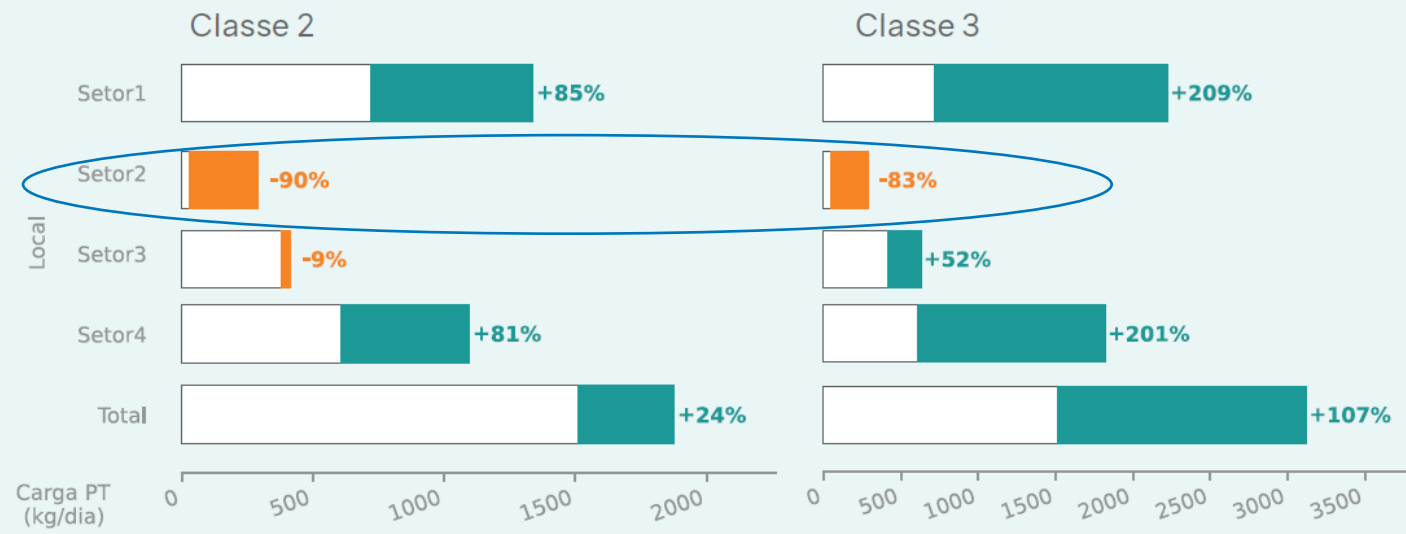
- Análise e comparação dos efeitos para cada setor usando modelagem e sensoriamento remoto

PASSO 3

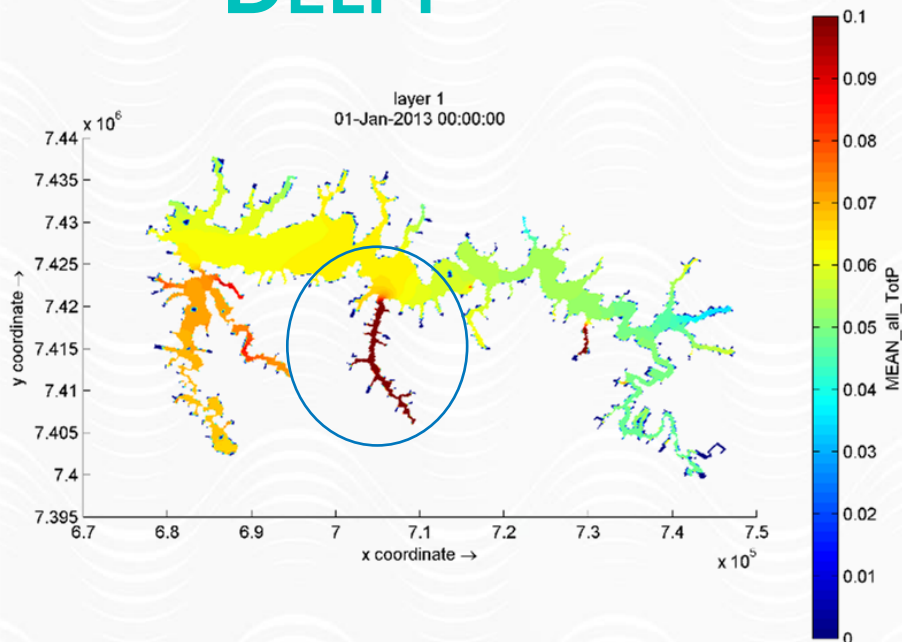
- Cálculo de carga excedente ou disponível
- $F_{pt,i}/F_{pt-limx,i}$ indica quantas vezes a carga estimada está acima da admissível
- Percentual de redução de carga necessário para cada classe: $Red (\%) = 1 - (F_{pt-limx,i}/F_{pt,i})$

Esquema de alocação de cargas

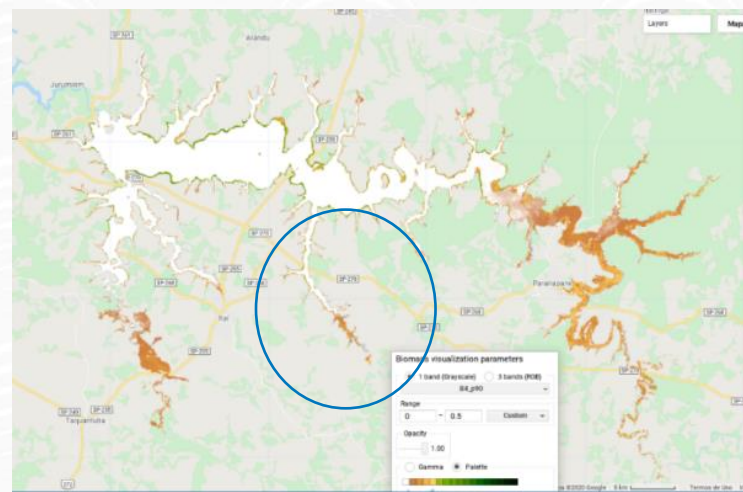
CENÁRIO BASE



DELFT

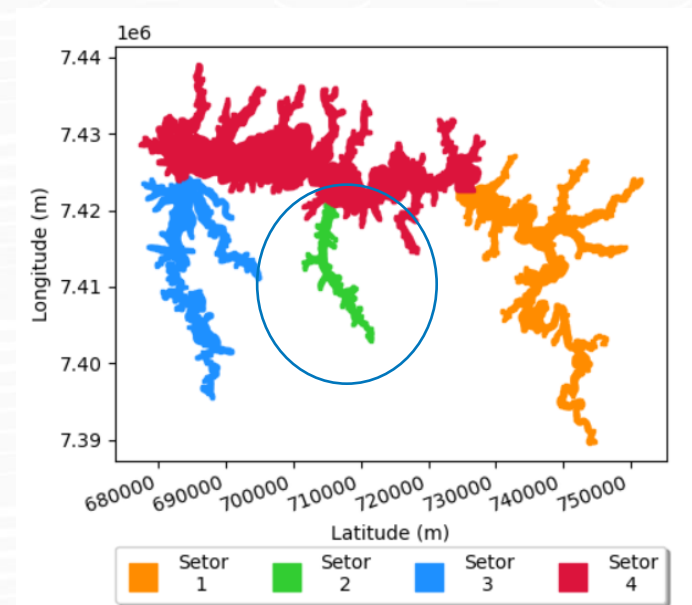


SATÉLITE



Sentido do Fluxo de Água

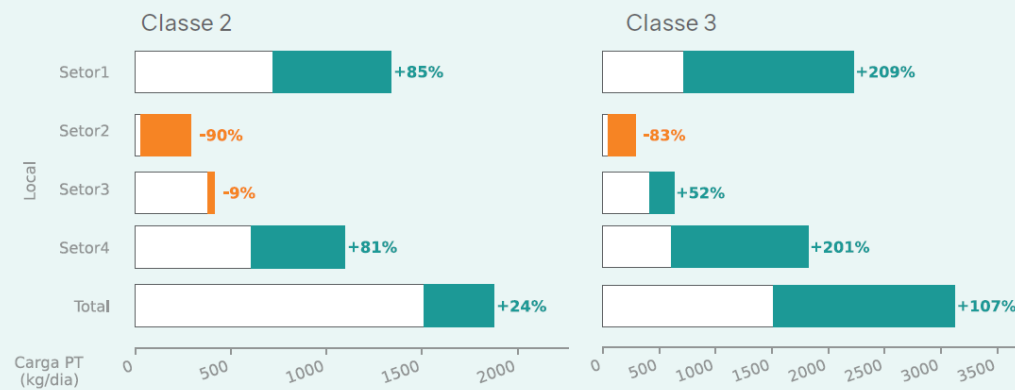
CLUSTERS



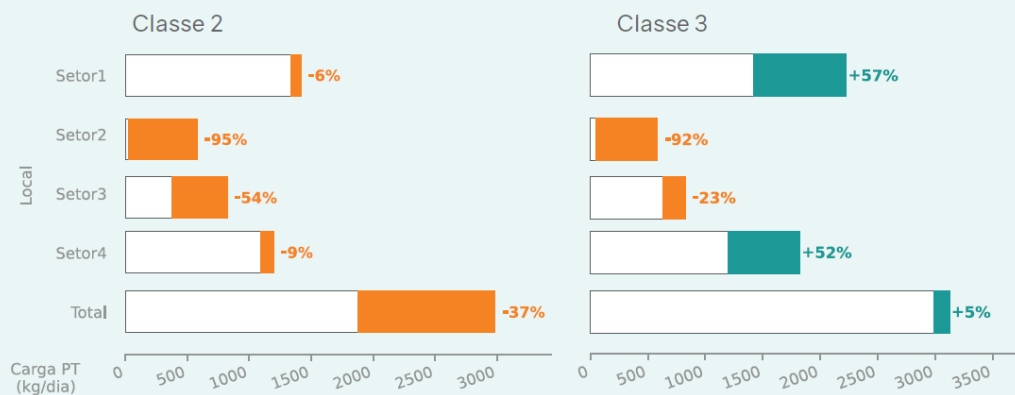
Esquema de alocação de cargas

- redução de carga nas áreas do setor 2 (curto prazo para aliviar o braço afetado);
- ou manter a situação do setor 2 e focar ações num bom estado do reservatório como um todo, já que o setor 2 é pequeno;
- redução de carga nos demais setores, com mais intensidade no setor 3 (Taquari) da ordem dos aumentos das cargas previstas nas projeções e medidas acompanhando os crescimentos.

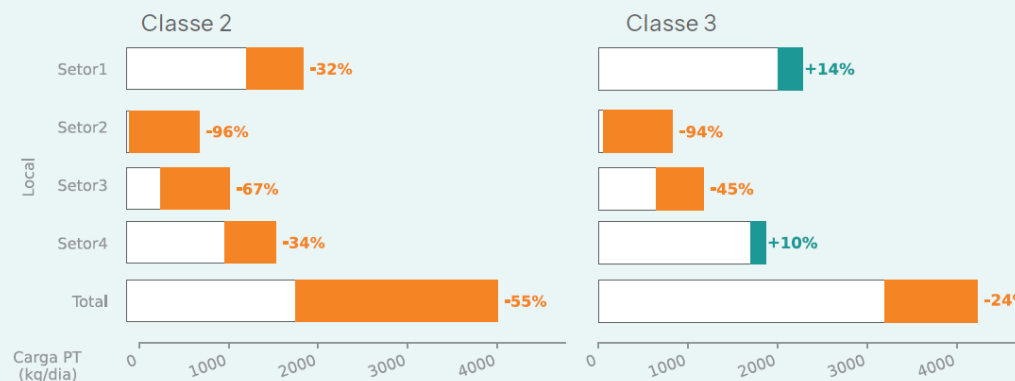
CENÁRIO BASE



CENÁRIO TENDENCIAL



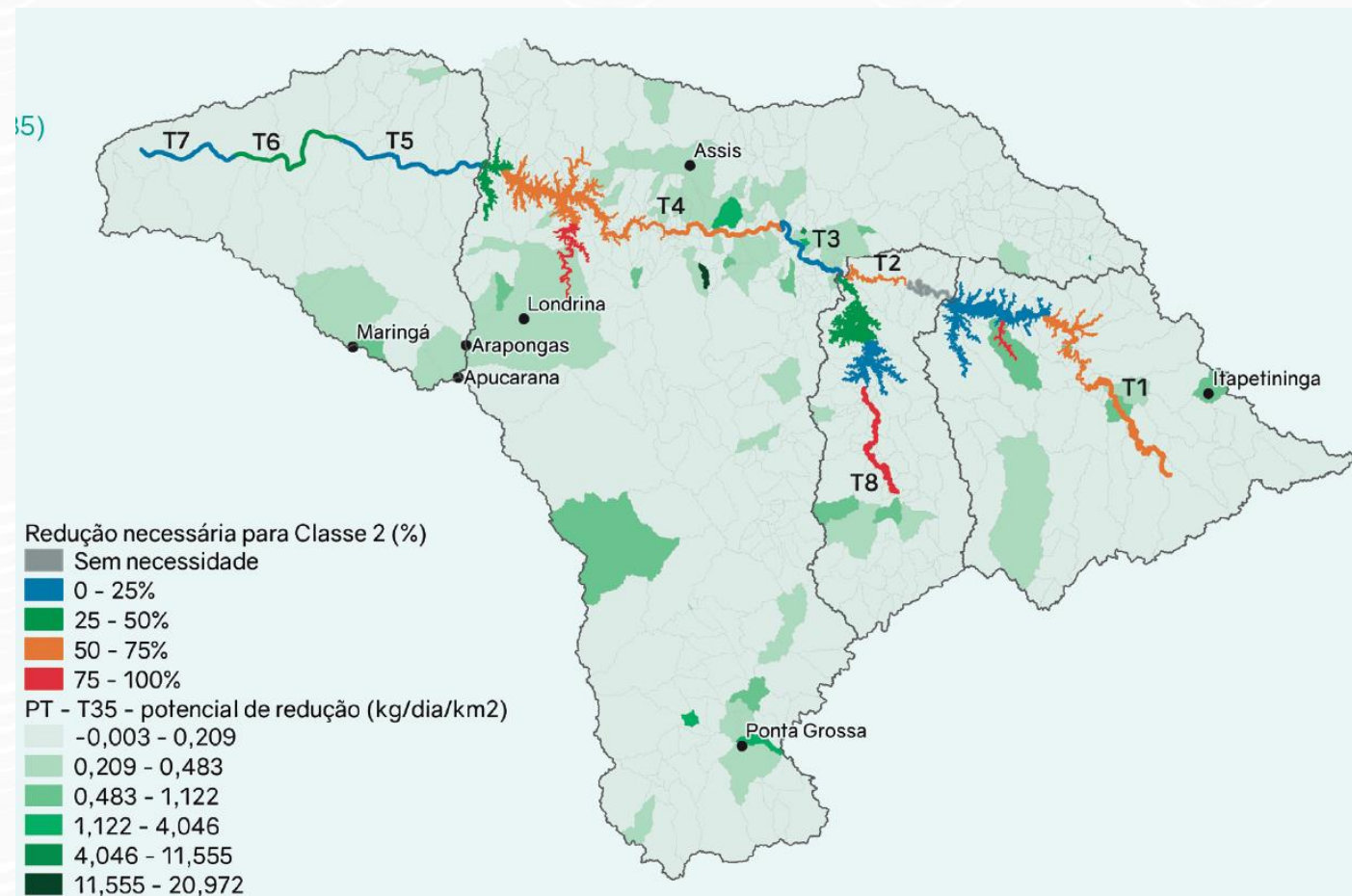
CENÁRIO ACELERADO



Percentual que a carga calculada deve diminuir para chegar na carga limite para cada classe para o cenário tendencial (T35) e acelerado (A35) do ano 2035 e do cenário base para cada setor

Integração, interação e contribuição

- Integração dos resultados no “portal” interativo;
- Contribuição para
 - zoneamento de reservatórios para melhor gestão para redução de cargas;
 - Alinhar monitoramento;
- Interação futura, disponibilizando todos os dados e modelos



Paranapanema

OpenModels

Paranapanema OpenModels

Home Modelagem Bacia Modelos Rios Modelos Reservatórios

Modelos Abertos pelo Meio Ambiente

Bacia do Paranapanema

Modelagem Aberta

Disponibilizamos aqui modelos hidrodinâmicos e de qualidade da água dos corpos hídricos da Bacia do Rio Paranapanema desenvolvido no projeto

Esperamos que dessa forma o conhecimento das características dessa Bacia seja compartilhado, explorado e melhorado!

Bacia Rios Reservatórios

<https://sites.google.com/view/paranapanema-openmodels>



#AÁguaÉUmaSó

#AÁguaÉUmaSó



Tobias Bleninger

bleninger@ufpr.br

Obrigado!

até a próxima.