

PROJETO

CANAL DO SERTÃO BAIANO

Canal da esperança

Canal do desenvolvimento

Canal dos sonhos

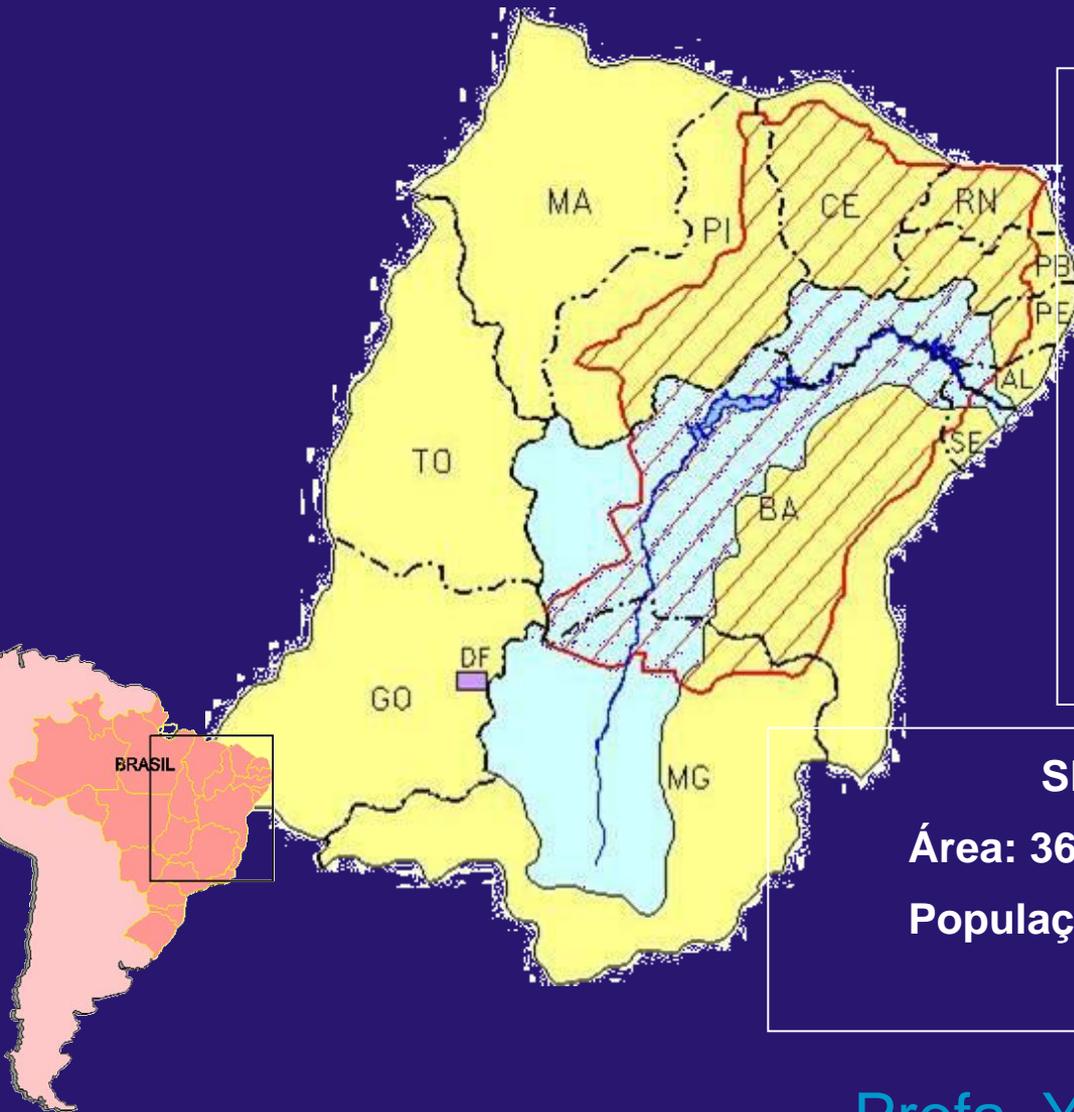
A experiência das nações estabelece alguns preceitos para assegurar a justiça nesse tipo de empreendimento:

1. A região receptora de água deve ter comprovada a escassez de água para o atendimento de suas necessidades;
2. Os recursos hídricos da região de origem devem ser suficientes para satisfazer a demanda da transferência sem acarretar impedimento ao desenvolvimento futuro dessa região;
3. Os impactos ambientais ocasionados pela transferência de água devem ser mínimos para ambas as regiões, de destino e de origem;
4. Os benefícios sociais para a região de destino devem ser compatíveis com o porte do empreendimento;
5. Os impactos positivos gerados devem ser compartilhados, razoavelmente, entre as regiões de origem e de destino.

OS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO E SEUS USOS MÚLTIPLOS

Profa. Yvonilde Medeiros/ 2005

Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e o Semi-Árido Brasileiro



SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

Ocupa uma área total de 974.752 Km², com uma população de 19.343.579 hab (56,5% Urb e 43,5 Rur). Estende-se por uma área que abrange a maior parte de todos os Estados da Região Nordeste (86,48%).

SEMI-ÁRIDO DA BHSF

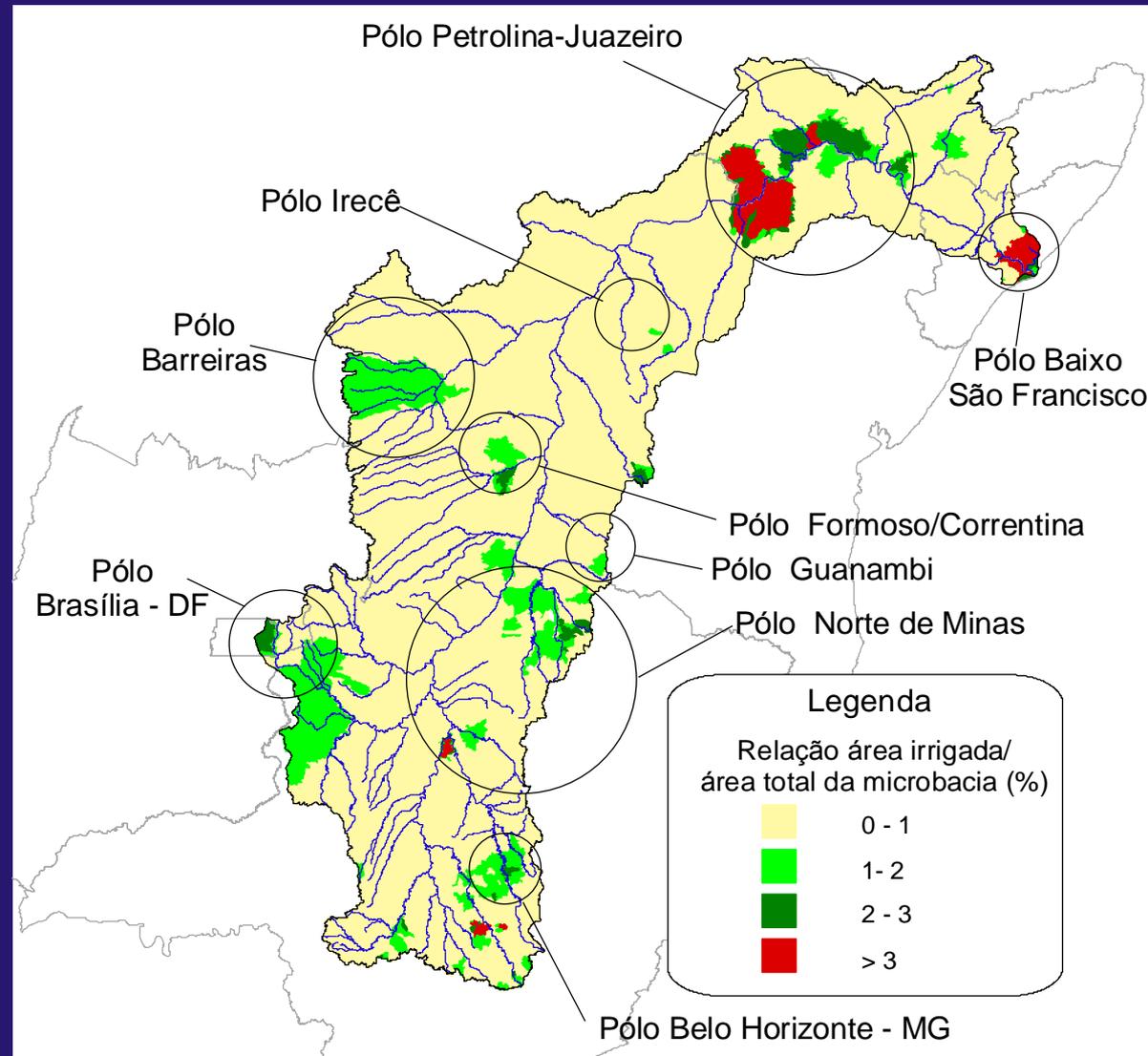
Área: 361.061 km² (37% do Semi-árido)
População: 5,3 milhões de hab.
(27,4% do Semi-árido)

Irrigação

A bacia do rio São Francisco possui um grande potencial agrícola, notadamente para a agricultura irrigada.

Segundo o Plano Diretor para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, PLANVASF, o vale do São Francisco possui, aproximadamente, 3 milhões de ha

Atualmente estão implantados na bacia do rio São Francisco aproximadamente 340.000 hectares.



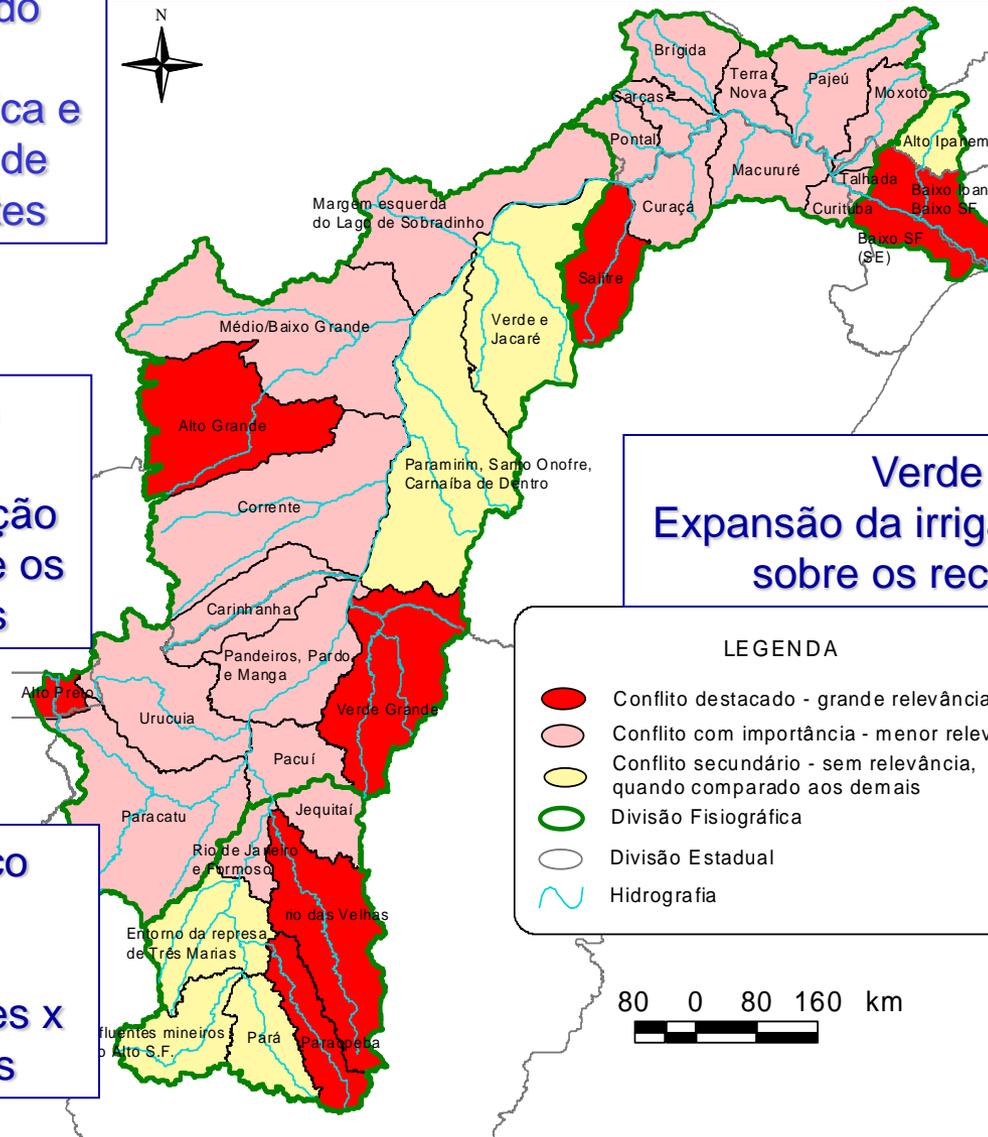
CONFLITOS ENTRE USOS DA ÁGUA

Baixo São Francisco
Impactos no ecossistema resultantes da operação dos reservatórios de Sobradinho e Xingó

Salitre e Semi-árido
Limitação da disponibilidade hídrica e baixa capacidade de diluição de efluentes

Alto Preto e Alto Grande
Expansão da irrigação com impactos sobre os recursos hídricos

Alto São Francisco
Urbanização e mineração
Diluição de efluentes x usos mais nobres



Verde Grande
Expansão da irrigação com impactos sobre os recursos hídricos

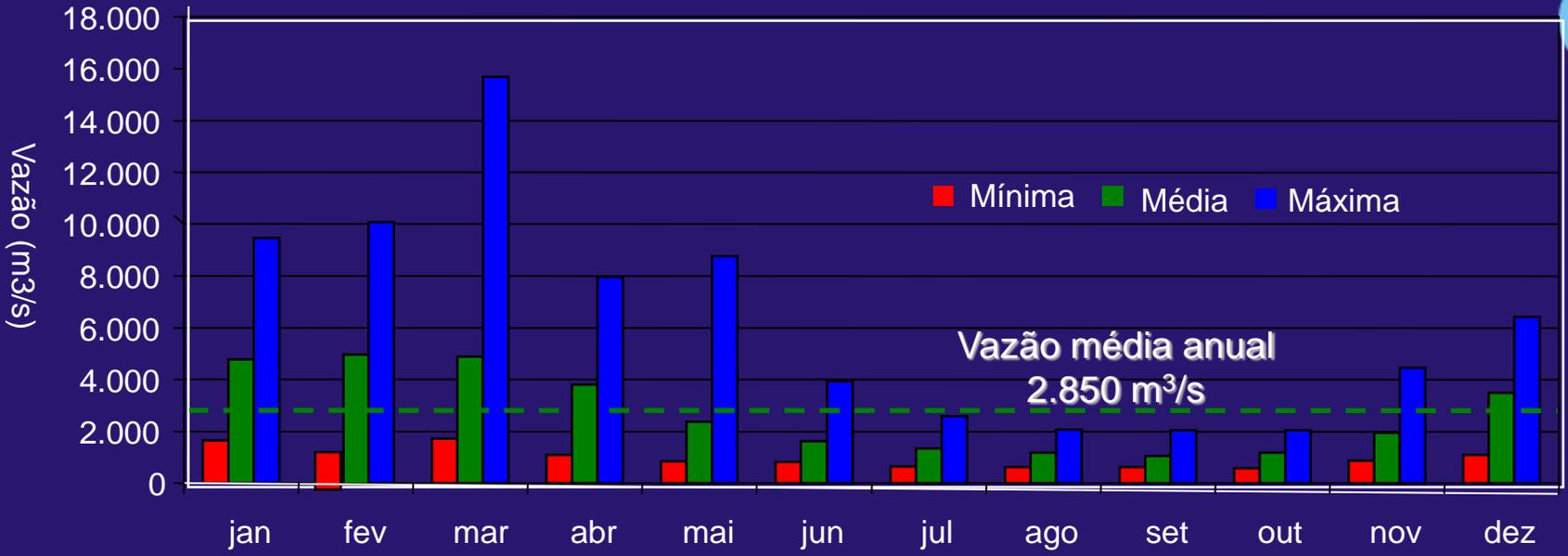
LEGENDA

- Conflito destacado - grande relevância
- Conflito com importância - menor relevância
- Conflito secundário - sem relevância, quando comparado aos demais
- Divisão Fisiográfica
- Divisão Estadual
- ~ Hidrografia



Disponibilidade hídrica na bacia do rio São Francisco

Vazão natural média mensal na foz do São Francisco (1931-2001)



A vazão média na foz do rio São Francisco é de aproximadamente 2.850 m³/s. Para se obter uma vazão garantida para fins de geração de energia, foram construídos dois grandes reservatórios de regularização na calha do rio São Francisco: Três Marias (capacidade de 19 bilhões de m³ e regulariza uma vazão de 517m³/s) e Sobradinho (capacidade de 34 bilhões de m³ e regulariza uma vazão de 1.815m³/s, quando somada à regularização de Três Marias). Considerando-se essas vazões regularizadas, estima-se a vazão com 95% de garantia na foz do rio em 1.850m³/s.

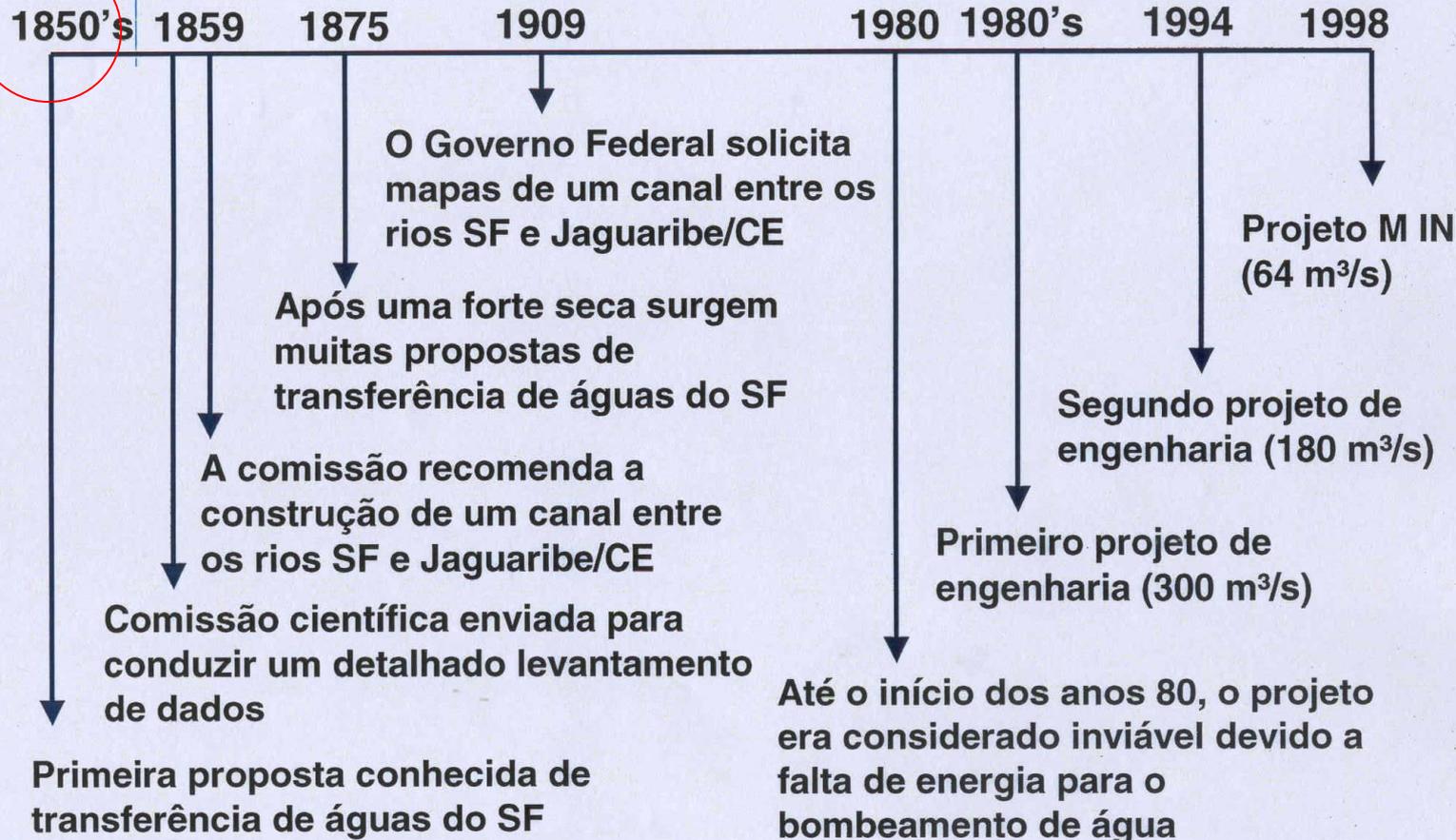
CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO SÃO FRANCISCO

O projeto atual de transferência de águas do São Francisco para outras áreas semi-áridas do Nordeste foi analisado pelo grupo de técnicos sob os dois aspectos centrais estabelecidos. Desta análise foram extraídas as considerações que se seguem.

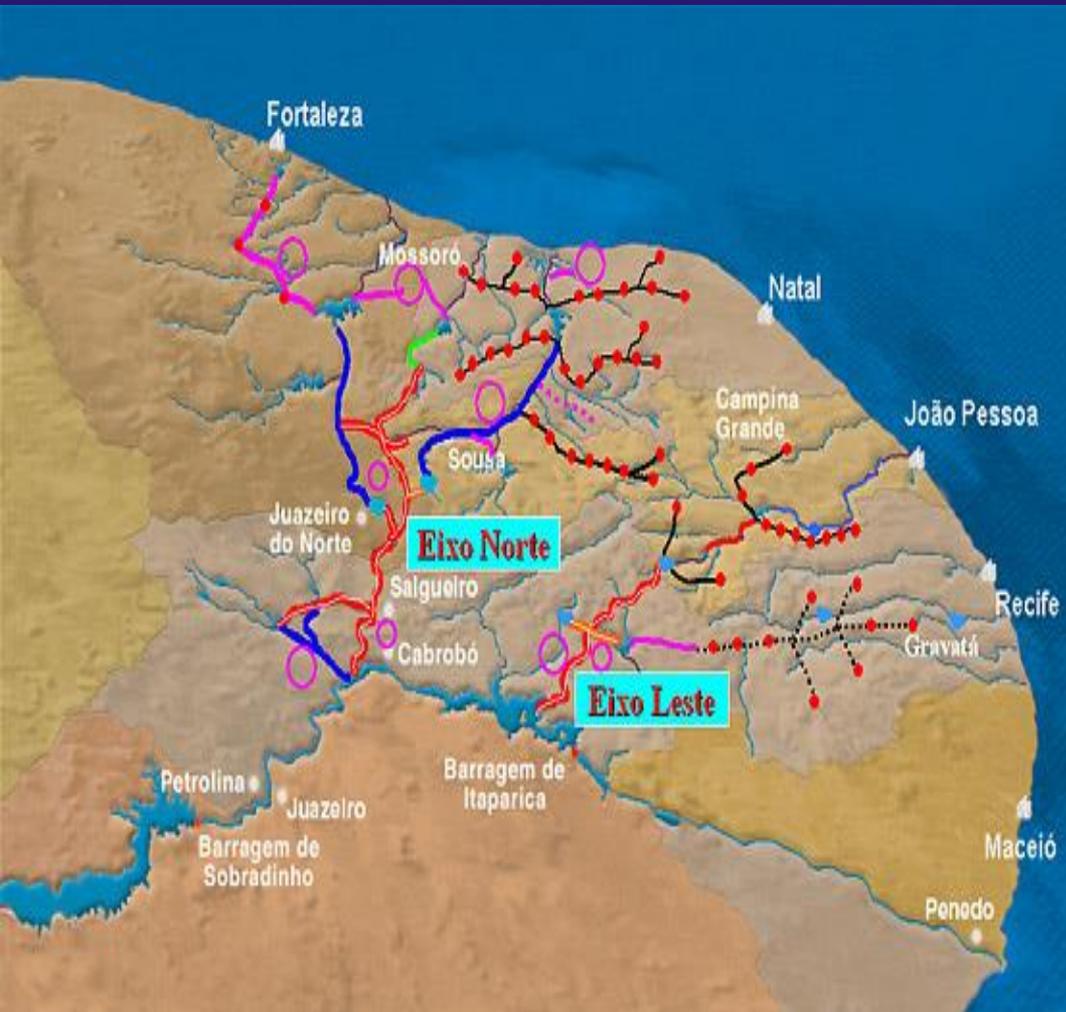
Profa. Yvonilde Medeiros/ 2005



História



USO EXTERNO - O PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DO MIN



VAZÕES:

- Retirada Contínua: 26,4 m³/s
- Retirada Máxima: 127 m³/s
- Vazão Média: 65 m³/s

Governabilidade

Qualquer projeto de transferência de água entre bacias deve buscar sempre a adesão à legislação e à agenda política e institucional dos estados, respeitando, portanto, ao que está estabelecido nos planos de bacia e estaduais.

O sistema institucional para a gestão do empreendimento e obras complementares, incluindo operação e manutenção, devem ser acordados previamente, com a eleição de critérios e métodos administrativos que promovam a governabilidade do uso dos recursos hídricos e o comprometimento formal dos governos locais, de modo a garantir o seu sucesso.

CONCLUSÃO:

Por fim, de modo relacionado à economia política do Projeto, cabe o estabelecimento de um sólido arranjo institucional para a sua implementação, seja na fase de desenvolvimento, seja no período de operação. Arranjo este que deve estar ancorado no conjunto de interesses sociais, econômicos e políticos relacionados ao empreendimento.

CONSTRUÇÃO DE CANAIS NO NORDESTE

- **Canal do Sertão Alagoano (recém inaugurado pela Pres. Dilma)**



CONSTRUÇÃO DE CANAIS NO NORDESTE

- **Canal do Eixo Leste (Pe/Paraíba)**



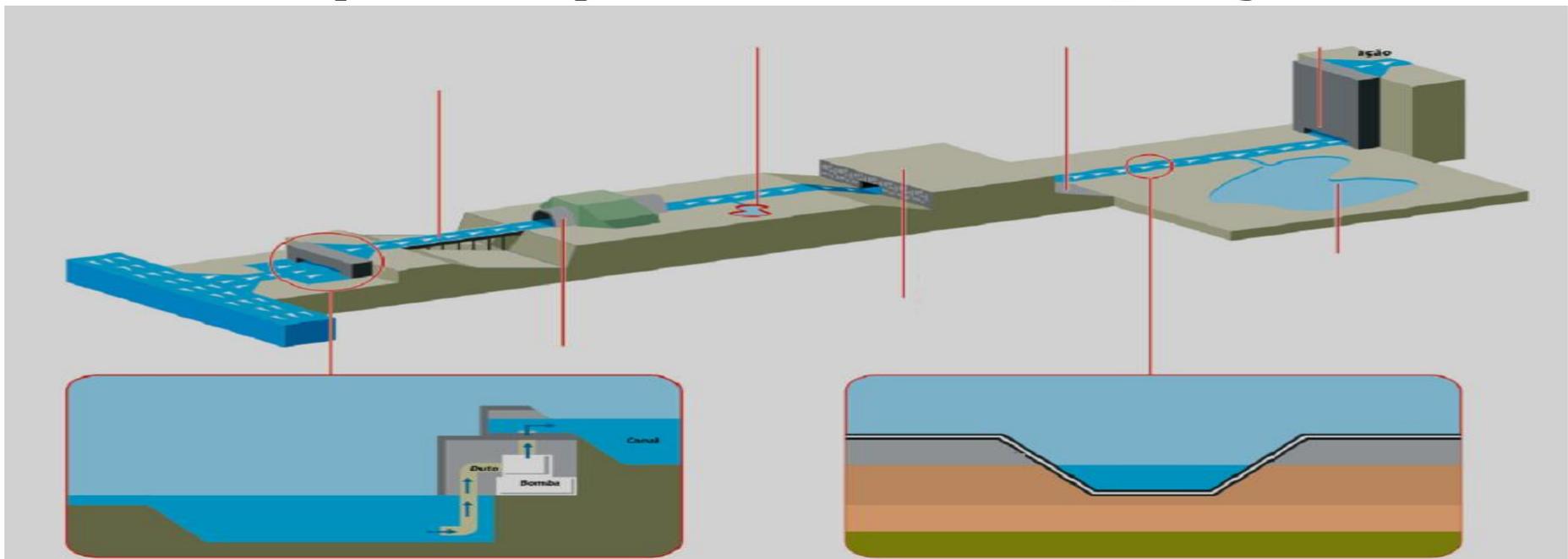
CONSTRUÇÃO DE CANAIS NO NORDESTE

- **Canal do Eixo Norte (Pe/Ce/Rn)**



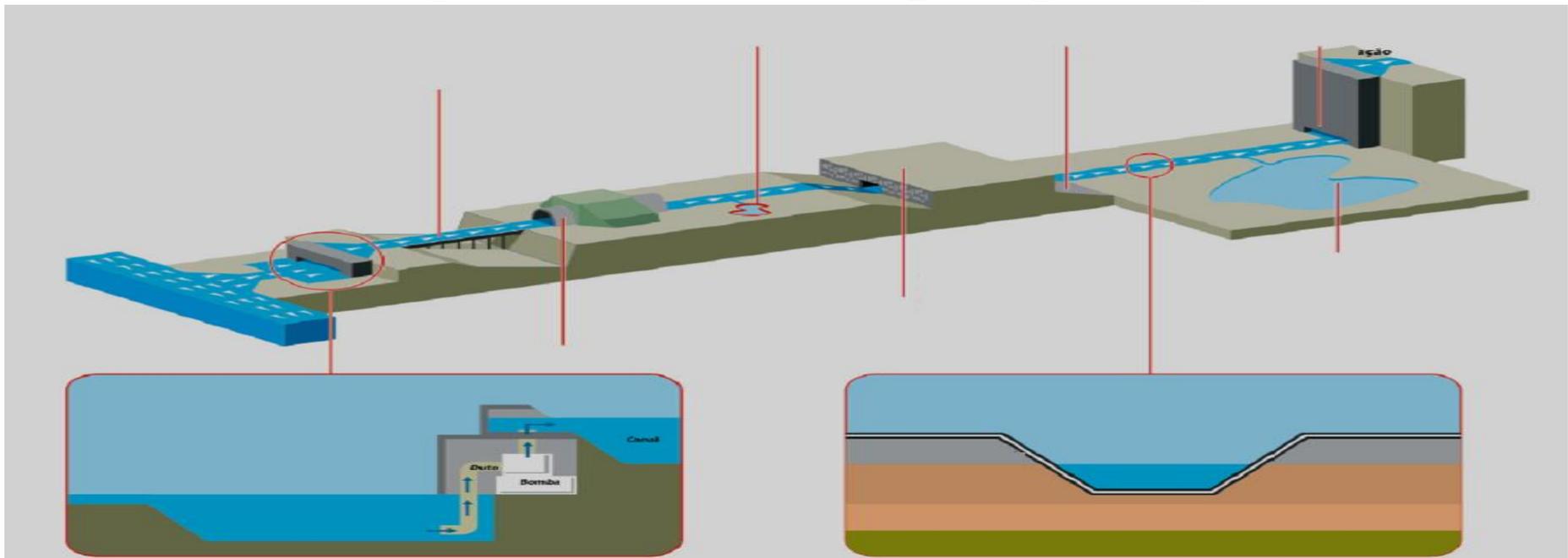
CONSTRUÇÃO DE CANAIS NO NORDESTE

- **Canal do Xingó ou Dois Irmãos (Ba/Se): em fase de projeto**



CONSTRUÇÃO DE CANAIS NO NORDESTE

- **Canal do Sertão Pernambucano
(em fase de projeto)**



***CANAL
DO SERTÃO BAIANO***

HISTÓRICO DO PROJETO



- Eixo Norte
- Eixo Oeste
- Eixo Leste
- **Eixo Sul**

- Tocantins

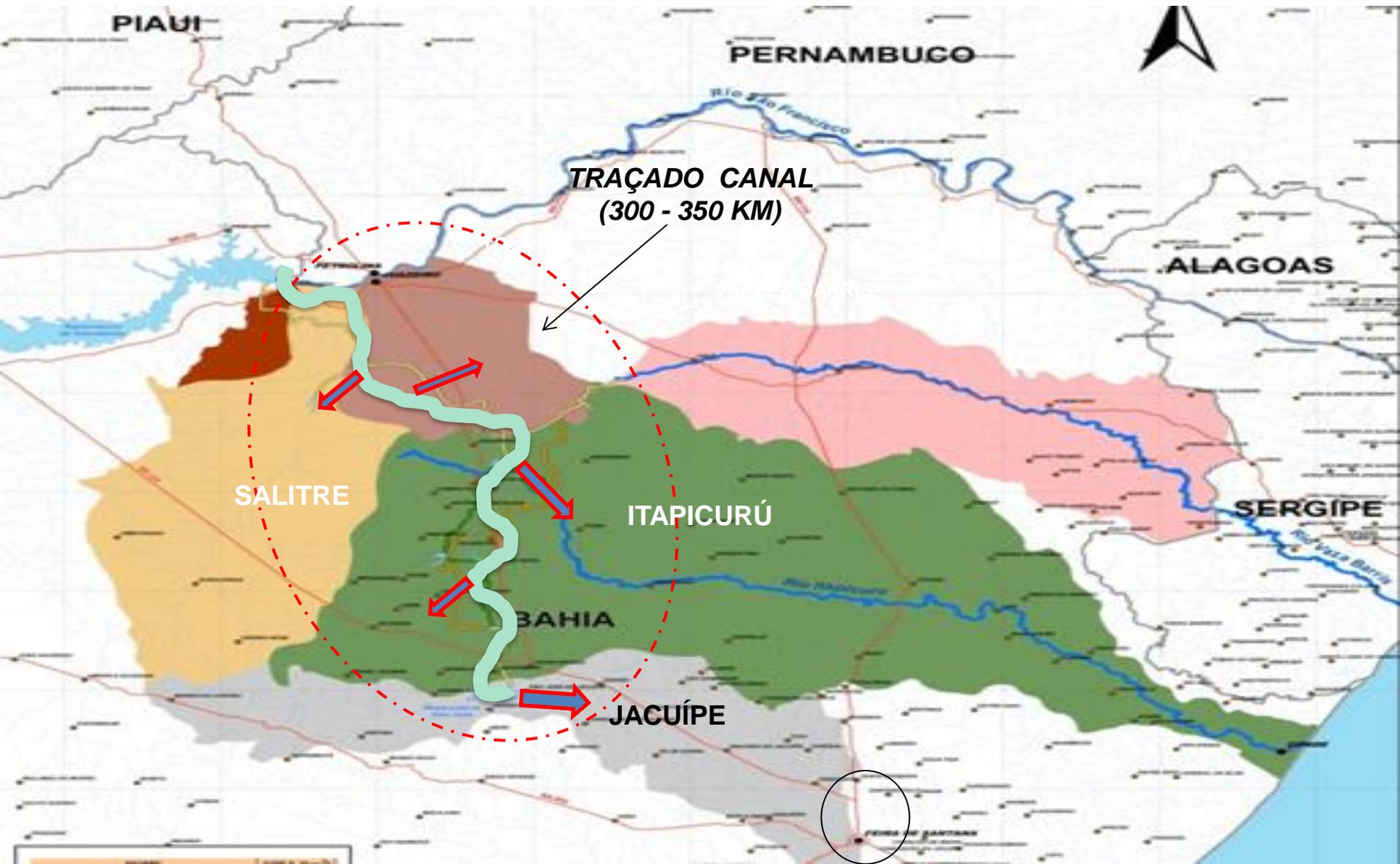


VICE-PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
PLANO SÃO FRANCISCO

- 1- FUNCATE/MI-** Estudos de Pré-Viabilidade do Eixo Sul. 2004
- 2 - FUNCATE/MI-** Estudos Hidrológicos (R1 a R7) das bacias hidrográficas do Eixo Sul a serem atendidas. 2003
- 3 – ACQUATOOL CONSULTORIA-** Estudos hidrológicos. Nota Técnica. 2007
- 4 - FUNCATE/MI-** Estudos Hidrológicos complementares das bacias hidrológicas dos tributários da margem direita do Rio São Francisco, entre Sobradinho e Paulo Afonso, Vaza Barris, Itapecuru e Médio e Baixo Paraguassu nos estados da Bahia e Sergipe . 2004.

- **AGRAVAMENTO DA SECA;**
- **COLÁPSO NOS RESERVATÓRIOS CONSTRUÍDOS NOS ÚLTIMOS ANOS;**
- **DECISÃO POLÍTICA DO GOVERNO DA BAHIA PELA ESCOLHA DO PROJETO**
- **AÇÕES EMERGENCIAIS EM ANDAMENTO (Governo do Estado)**
- **EXTRAPOLA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF ???**

INFRA ESTRUTURA HÍDRICA CANAL DO SERTÃO BAIANO

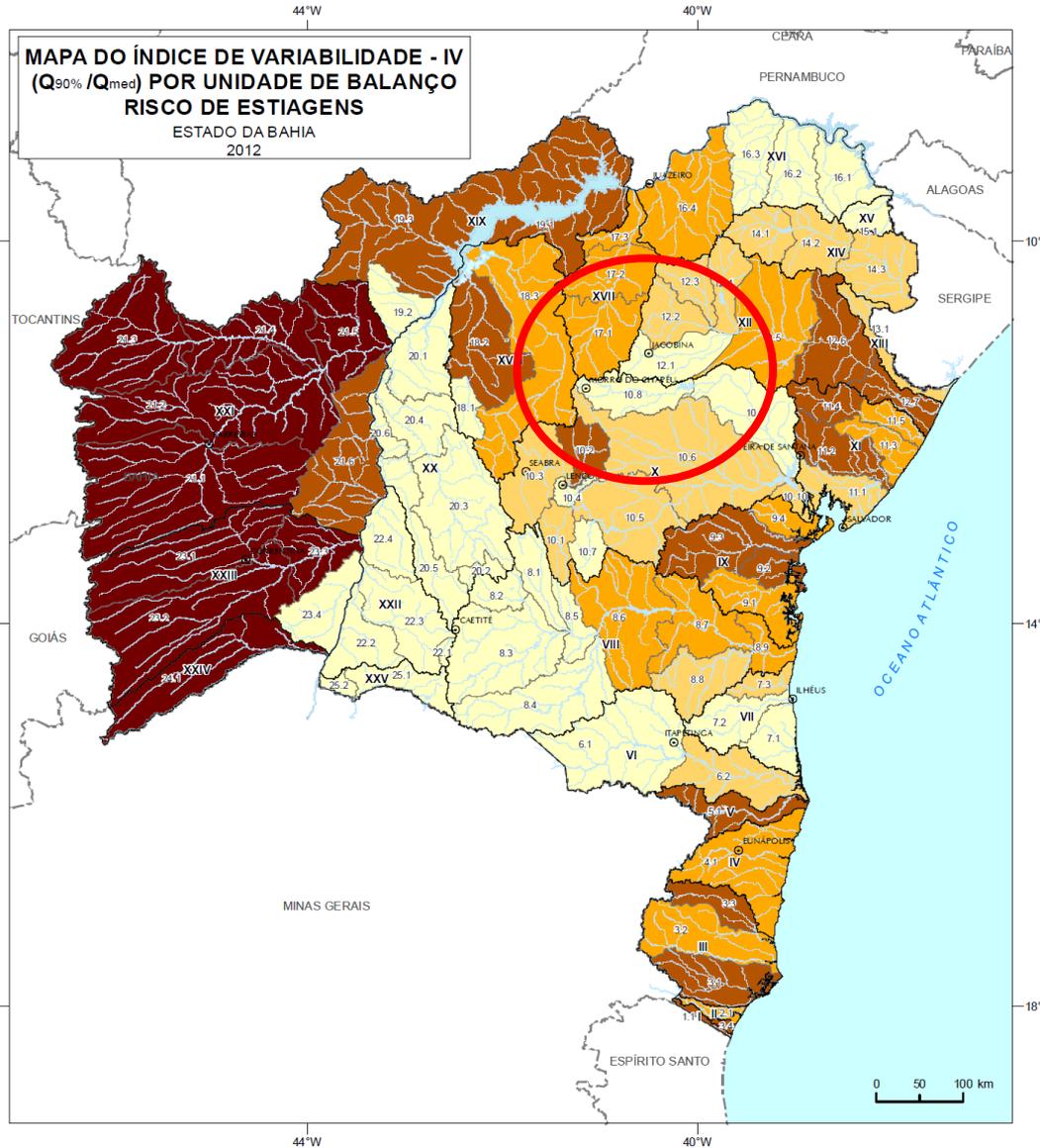


Levar água do Rio São Francisco, a partir do reservatório de Sobradinho às Bacias Hidrográficas dos rios Itapecuru e Jacuípe, beneficiando neste percurso, as bacias dos rios Tataui, Salitre, Tourão/Poção e Vaza-Barris, regiões em estado de elevada escassez hídrica.

IMPORTÂNCIA DO PROJETO

- ✓ **Total de municípios no Estado da Bahia em situação de emergência : 258**
- ✓ **Quantidade de pessoas afetadas : 2.965.394**
(AVADAN, 2012)
- ✓ **CadÚnico Total (rural): 2.047.010** pessoas
 - ✓ **Famílias PBF : 1.044.388**
- ✓ **Brasil Carinhoso : 329.284** famílias assistidas

**MAPA DO ÍNDICE DE VARIABILIDADE - IV
($Q_{90\%}/Q_{med}$) POR UNIDADE DE BALANÇO
RISCO DE ESTIAGENS
ESTADO DA BAHIA
2012**



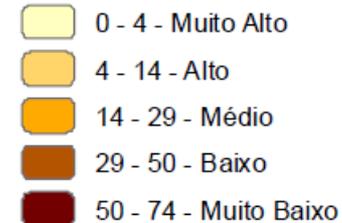
RISCO DE ESTIAGENS

- Avaliação hidrológica
- Índice de variação;
- $IV < 0,04$ – Muito Alto risco de estiagens;
- $0,04 > IV > 0,14$ – Alto risco de estiagens;
- $0,14 > IV > 0,29$ – Médio risco de estiagens;
- $0,29 > IV > 0,50$ – Baixo risco de estiagens; e
- $0,50 < IV$ – Muito Baixo risco de estiagens.

• O risco de estiagem do Estado da Bahia analisado de forma global é baixo, mas analisando as Unidades de Balanço, verifica-se a seguinte situação:

- 31 UB - Muito alto risco de estiagens;
- 16 UB – Alto risco de estiagens;
- 16 UB - Médio risco de estiagens;
- 16 UB – Baixo risco de estiagens;
- 10 UB – Muito baixo risco de estiagens.

Risco de Estiagem Relação $Q_{90\%}/Q_{med}$ (%)



➤ **AS UNIDADES DE BALANÇO EM SITUAÇÃO EXTREMA DE CONFLITOS ATUAIS E POTENCIAIS PROVOCADOS PELO USO DA ÁGUA:**

- Bacia Incremental do rio Itapicuru até a Ponte Euclides da Cunha;*
- Bacia Incremental do rio Itapicuru até a Cidade de Itapicuru;*
- Baixo Vaza-Barris;*
- Alto Salitre;*
- Baixo Salitre;*

- **DAS 87 UB, EM 25 EXISTEM CONFLITOS ATUAIS OU POTENCIAIS PELO USO DA ÁGUA**
- **DEMANDA DE AÇÕES ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS PARA SUPERAR ESTES CONFLITOS DE USO DA ÁGUA:**

XII - RPGA DO RIO ITAPICURU;

XIV - RPGA DO RIO VAZA-BARRIS;

XVII - RPGA DO RIO SALITRE;

XIX - RPGA DO LAGO DE SOBRADINHO;

- ***GARANTIR DISPONIBILIDADE DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO HUMANO EM TODA A ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO;***
- ***VIABILIZAR CONDIÇÕES DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA DA POPULAÇÃO RURAL;***
- ***PROMOVER O DESENVOLVIMENTO SÓCIO ECONÔMICO REGIONAL***

CONTEXTO DE USOS MÚLTIPLOS

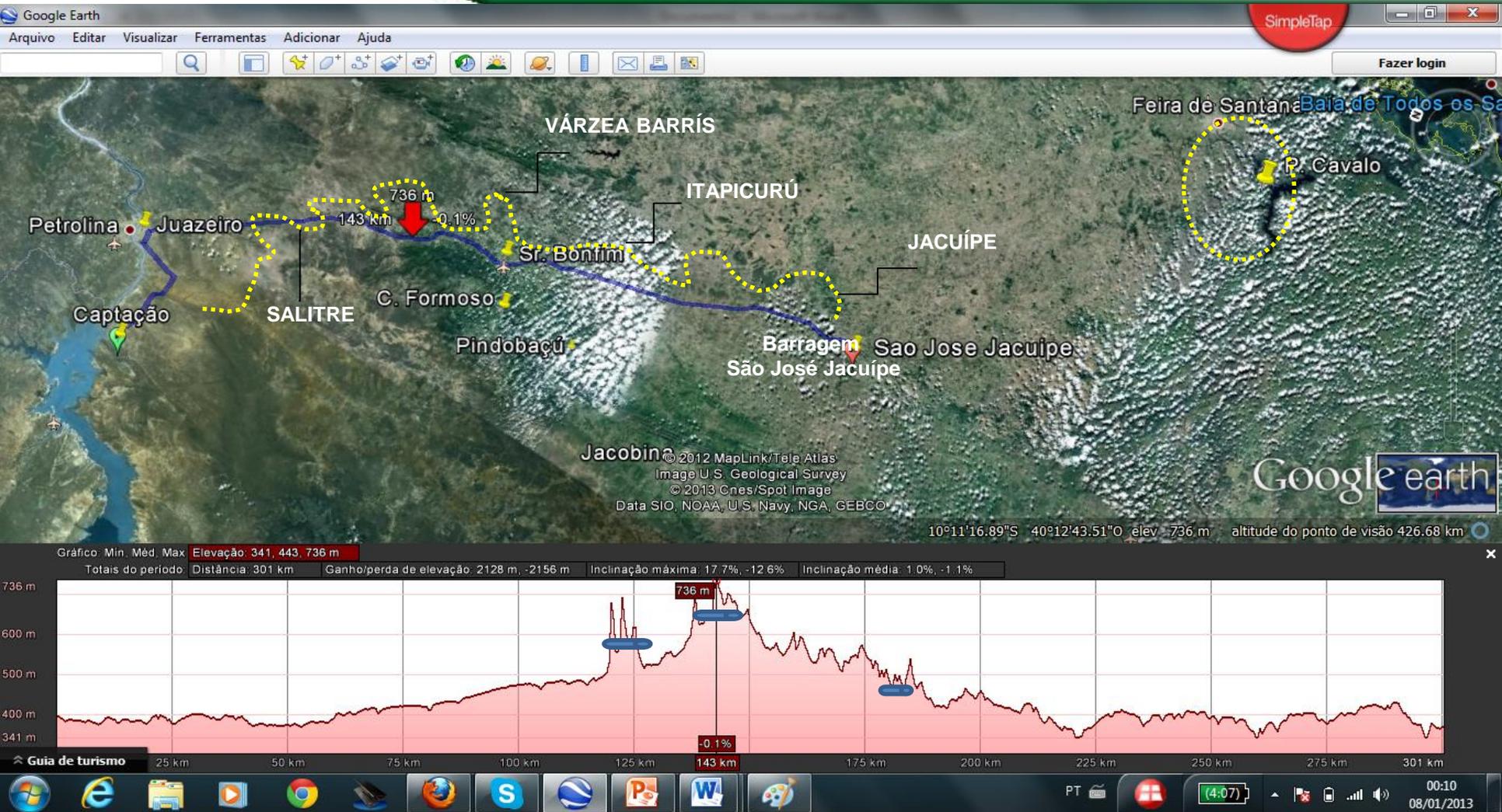
Lei 9433 – RECURSOS HÍDRICOS

- 1. Abastecimento Humano (urbano e rural)**
- 2. Dessedentação Animal**
- 3. Desenvolvimento Regional :**
 - **Pecuária (Vocação Regional)**
 - **Aquicultura**
 - **Agroindústria**
- 4. Revitalização de Projetos de Irrigação**

- **Inserção regional do empreendimento no desenvolvimento econômico e social e a proteção do meio ambiente (físico e biótico);**
- **Compatibilização do empreendimento com a sua área de influência, direta e indireta, em termos ambientais não somente nos aspectos físicos e bióticos, mas, também, nos aspectos sociais, culturais, tecnológicos e institucionais;**
- **Implementação de arranjos institucionais e políticos, de forma a assegurar parcerias com os municípios e as comunidades afetadas;**

- ***Promoção do desenvolvimento sustentável, valorizando a população residente, proporcionando benefícios nos campos da saúde, educação, renda, nutrição e outros;***
- ***Proposição, nas áreas lindeiras aos perímetros de irrigação, formas de desenvolvimento de agricultura de sequeiro e de pequena pecuária, para evitar marginalização de parte da população;***
- ***Respeitar e aproveitar os potenciais dos recursos naturais existentes – especialmente solo e água, de forma a conservá-los e protegê-los;***

- **Considerar o aproveitamento de outros recursos naturais disponíveis na região, em programas complementares ou associados aos empreendimentos de recursos hídricos;**



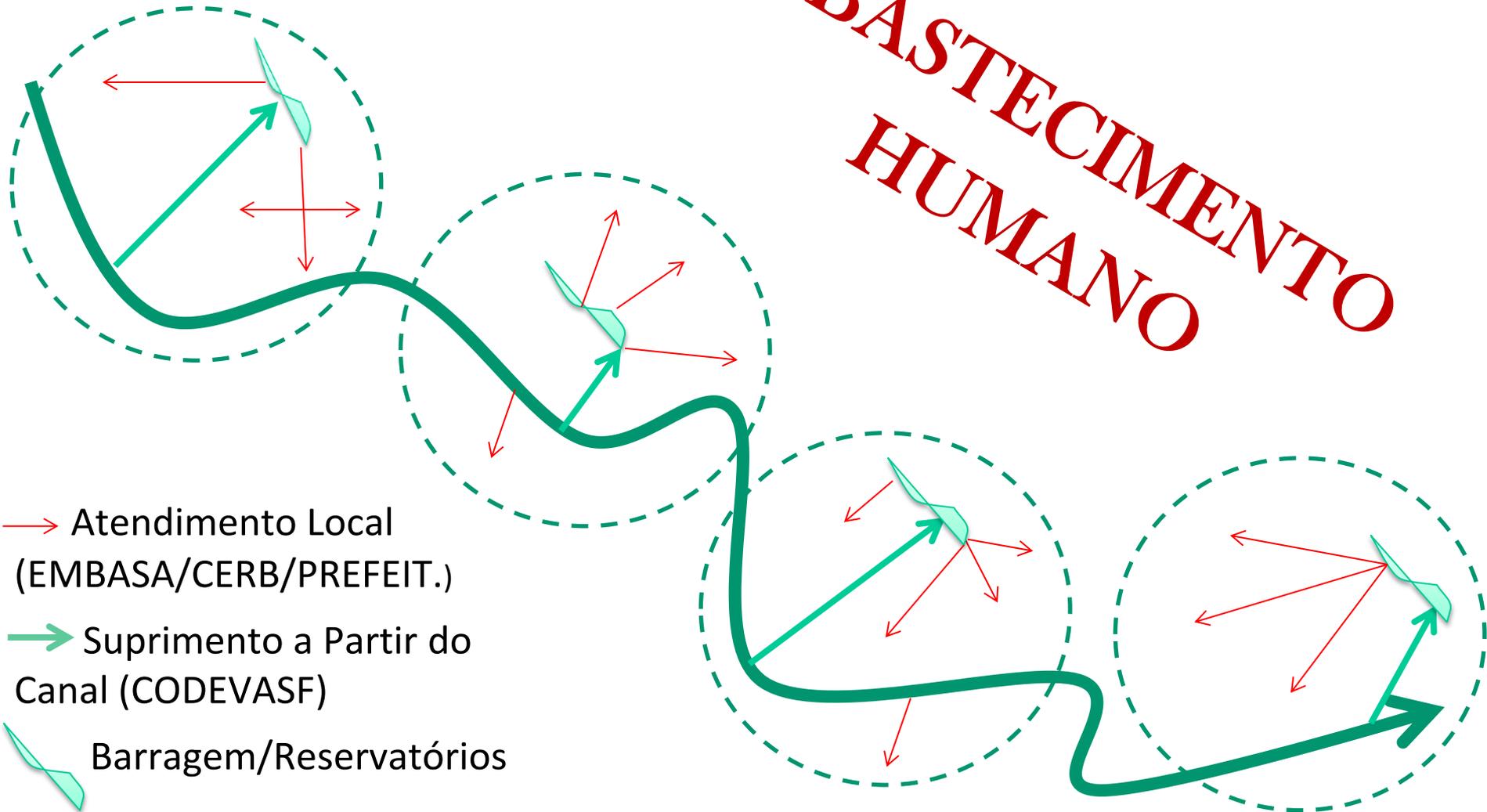
Distancia até São José: Linha reta ~ 260 km / Canal ~ 300/350 km
Desnível máximo ~ 260 m / Altura final líquida Hman=150 mca

Município	Área Km²
Andorinha	1.247,66
Antônio Gonçalves	313,91
Caém	547,95
Caldeirão Grande	465,40
Cansanção	1.335,92
Canudos	3.181,30
Capela do Alto Alegre	649,55
Capim Grosso	334,36
Filadélfia	570,09
Gavião	369,88
Itiúba	1.722,94
Jacobina	2.356,42
Jaguarari	2.456,52
Mairi	952,72

Município	Área Km²
Miguel Calmon	1.568,26
Mirangaba	1.697,31
Monte Santo	3.187,37
Morro do Chapéu	5.684,42
Mundo Novo	1.493,50
Nordestina	468,76
Ourolândia	1.546,31
Pindobaçu	496,28
Piritiba	975,59
Ponto Novo	497,29
Queimadas	2.028,01
Quixabeira	387,74

Santaluz	1563,48
São José do Jacuípe	402,31
Saúde	494,30
Senhor do Bonfim	827,24
Serrolândia	298,53
Tapiramutá	663,89
Uauá	3035,13
Umburanas	1670,58
Várzea da Roça	513,90
Várzea do Poço	204,91
Várzea Nova	11.92,86
TOTAL – 37 MUNICÍPIOS	53.947,61 km²

**ABASTECIMENTO
HUMANO**





- Melhoramentos para os arranjos produtivos locais;
- Capacitação dos atores sociais para gestão do desenvolvimento;
- Promoção de parcerias institucionais ;
- Introdução de tecnologias de eficiência do uso da água e da produção agrícola de sequeiro;
- Fortalecimento do empreendedorismo;
- Estimular novas iniciativas a partir da realidade a ser criada pelo sistema adutor;
- Elevar a eficiência operacional dos reservatórios e da eficiência do uso da água;
- Aproveitamento dos produtos regionais, com agregação de valores;

- De onde vai sair?
- Por onde vai passar?
- Aonde vai chegar?
- Quais são os usos prioritários?
- Quanto vai custar a operação?
- Quanto vai custar a obra?
- Qual será o modelo institucional de operação e gestão?
- Qual será a vazão de retirada?

- EM PREPARAÇÃO EDITAL DE LICITAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE SÓCIO-TÉCNICO-ECONÔMICO E AMBIENTAL E ANTEPROJETO DE ENGENHARIA VISANDO LICITAÇÃO DA OBRA ATRAVÉS DE **RDC**
- RECURSO ASSEGURADO NO PAC PARA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS: R\$ 12 MILHÕES (R\$ 19 MILHÕES)
- PRAZO DE EXECUÇÃO : 360 DIAS

OBRIGADO!

Elmo Vaz

Presidente

CODEVASF

Elmo.vaz@codevasf.gov.br