

***Obras complementares da
Transposição do Rio São
Francisco***

João Abner Guimarães Jr.
LARHISA/UFRN

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

- 2 eixos (Norte e Leste)
- Eixo Norte: Captação de 99,0 m³/s em Cabrobó (PE)
- Eixo Leste: Captação de 28 m³/s no reservatório de Itaparica (PE)
- Condução das águas:

- 720 km de canais revestidos de concreto
- 510 Km de percurso em leito de rio



Transposição abandonada?



Conflito latente da Transposição



- O Projeto compromete o frágil pacto da bacia do rio São Francisco:
 - 80% das água são reservadas para a geração de energia, atendendo 95% do NE.
 - Dos 360 m³/s disponíveis para os diversos outros usos dos 13 milhões de habitantes da bacia, 335 m³/s já encontravam-se comprometidos.
- O grande investimento do projeto concorre com todos os outros programas governamentais na Região.
- Altera a matriz energética do NE, elevando o custo de energia do sistema nacional.

Outorga do PISF (ANA)

RESOLUÇÃO Nº 411, DE 22 DE SETEMBRO DE 2005



Condições:

- Vazão firme disponível para bombeamento, nos dois eixos, a qualquer tempo, de $26,4 \text{ m}^3/\text{s}$, correspondente à demanda projetada para o ano de 2025 para consumo humano e dessedentação animal na região; e.
- Excepcionalmente, será permitida a captação da vazão máxima diária de $114,3 \text{ m}^3/\text{s}$ e instantânea de $127 \text{ m}^3/\text{s}$, quando o nível de água do Reservatório de Sobradinho estiver acima do menor valor entre:
 - nível correspondente ao armazenamento de 94% do volume útil; e
 - nível correspondente ao volume de espera para controle de cheias.
- Parágrafo único. Enquanto a demanda real for inferior a $26,4 \text{ m}^3/\text{s}$, o empreendimento poderá atender, com essa vazão, o uso múltiplo dos recursos hídricos na região receptora.

Sustentabilidade do PISF

Rateio da água

Vazões Contratadas para 2015:

ESTADOS	VAZÕES (m3/s)	
	BOMBEADAS	DISPONIBILIZADA*
CE	11,30	8,83
PB	1,30	1,02
PE	1,60	1,25
RN	2,30	1,80
EIXO NORTE	16,50	12,90
PB	4,20	3,78
PE	5,70	5,12
EIXO LESTE	9,90	8,90
CE	11,30	8,83
PB	5,90	4,80
PE	7,30	6,37
RN	2,30	1,80
TOTAL PTSF	28,40	21,80

Custo da água

ESTADOS	CUSTO MÉDIO DA ÁGUA* (R\$/m3)	
	2010	2015
EIXO NORTE		
CE	0,119	0,121
PB	0,119	0,118
PE	0,096	0,110
RN	0,116	0,134
TOTAL EN	0,117	0,122
EIXO LESTE		
PB	0,179	0,167
PE	0,167	0,195
TOTAL EL	0,173	0,185

Quadro: Resumo dos custos totais (em R\$) rateados por Estado

TOTAL EN+EL	2010	2015	2010	2015
CE	16.509.315	33.626.162	25,44%	33,34%
PB	21.199.715	23.706.030	32,66%	23,60%
PE	20.437.173	36.931.433	31,49%	35,62%
RN	6.757.484	7.599.424	10,41%	7,53%
TOTAL CT	64.903.687	100.863.049	100,00%	100,00%

Abastecimento humano do NE Setentrional

Estados	População		Demanda	Oferta	Demanda / Oferta
	hab		m³/s	m³/s	
	2.000	2.025	2.025		
PE	205.080	344.801	0,6	4,8	12,5%
CE	3.726.610	5.027.901	10,9	61,7	17,7%
PB	380.833	540.331	1,0	17,5	5,7%
RN	769.278	1.231.526	2,3	31,2	7,4%
Eixo Norte	5.081.801	7.144.559	14,8	115,2	12,8%
PE	1.545.096	2.597.443	4,8	2,3	208,7%
PB	1.451.397	1.940.231	4,2	6,7	62,7%
Eixo Leste	2.996.493	4.537.674	9,0	9,0	100,0%
PISF	8.078.294	11.682.233	23,8	124,2	19,2%

Fonte: Ministério da Integração - Pedido de Outorga do PISF (2005)

Persistência da “solução hidráulica”

- A agricultura irrigada é uma voraz consumidora de água, respondendo por cerca de 70% do total das derivações de água doce no mundo.
 - A irrigação é responsável por 63,0% da demanda de água no Brasil.
 - O Nordeste, que dispõe de apenas 3% das águas superficiais brasileiras, já é a região que utiliza mais intensamente seu potencial de terras irrigáveis.
 - Em 1998, o Sudeste utilizava 20,1% de seu potencial, o Sul, 27,1% e, o Nordeste, 44,9%.
- Como falar em desenvolvimento sustentável, incentivando, na região de menor disponibilidade hídrica no Brasil, exatamente a atividade que mais exige água?
 - Uma região com déficit hídrico não pode se tornar, sem graves prejuízos ambientais, em exportadora de mercadorias cuja produção demande grande quantidade de água.
 - Como investir grande soma de recursos na transposição da água do São Francisco sem antes garantir a conservação e o aproveitamento de preciosos recursos hídricos hoje comprometidos pelo descaso?

Política de irrigação no NE

PEDRO BRITO – MIN (2006)

- Nos últimos 40 anos, a União investiu mais de R\$ 3 bilhões para implantar no Nordeste cerca de 90 pequenos, médios e grandes projetos de irrigação. Hoje, dos 250 mil hectares infra-estruturados por essa montanha de dinheiro público, apenas 100 mil produzem. Por quê?
- Para buscar a resposta correta, o Ministério da Integração Nacional levantou, no final de 2004, a situação de cada um dos projetos de irrigação administrados pela Codevasf e pelo Dnocs.
- O resultado do levantamento confirmou renitentes desconfianças: o modelo adotado apoiava-se no assistencialismo, frustrando qualquer tentativa de emancipação dos perímetros e exigindo investimentos estatais incompatíveis com a realidade orçamentária.
- A fadiga do modelo levou à reformulação da estratégia, que agora se volta para a integração dos projetos de irrigação às cadeias do agronegócio, atrelando os objetivos públicos de promoção do desenvolvimento local à lógica de mercado.
- A nova política de irrigação do Ministério da Integração Nacional tem dois objetivos de curto prazo:
 - 1) a transferência da gestão dos pequenos perímetros para os próprios irrigantes, o que já está sendo feito, e
 - 2) a implementação da Parceria Público-Privada (PPP).

Consumo de irrigação na BA

Jornal A Tarde, 06/06/2008.

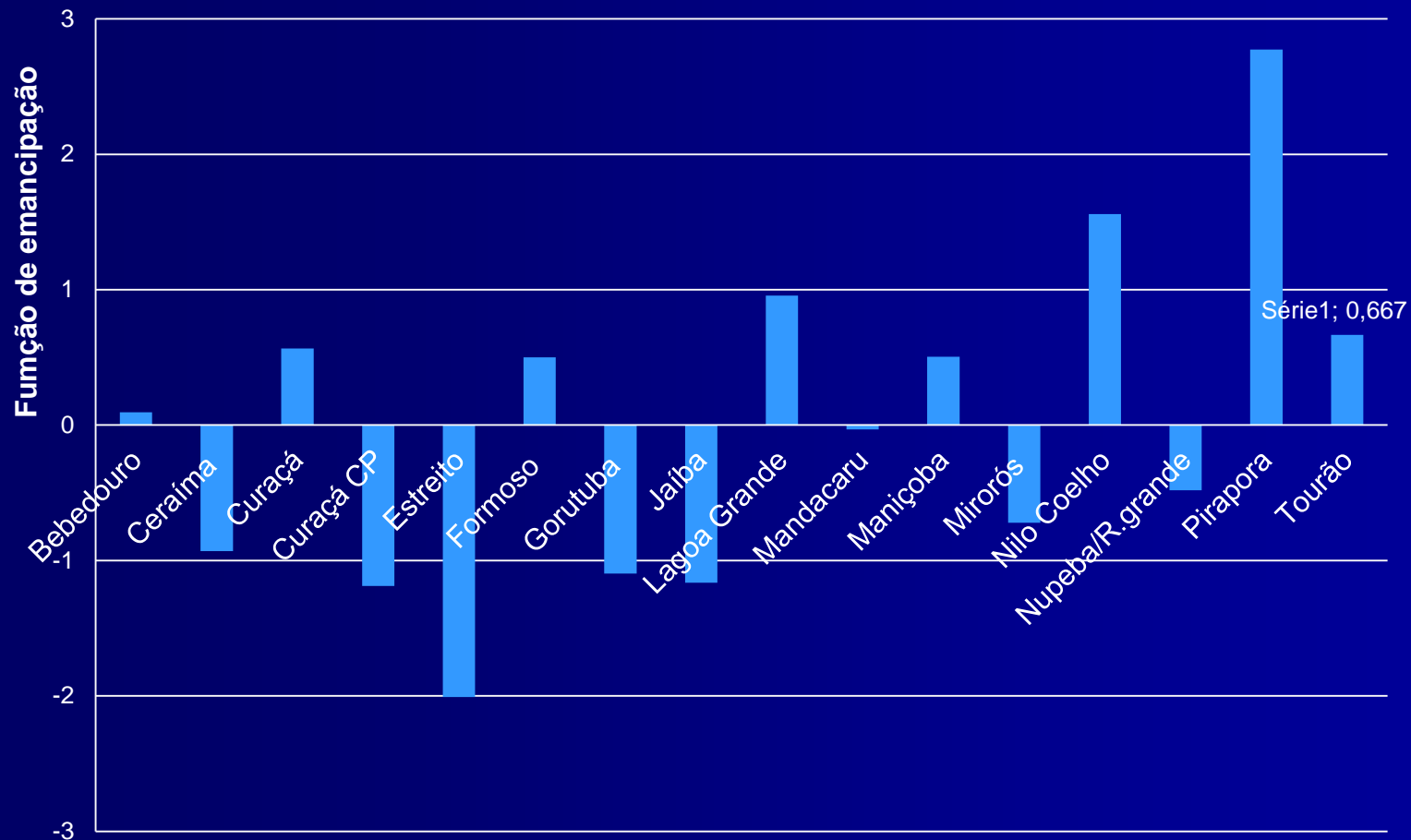
89% da água do oeste é para o agronegócio

MAIZA DE ANDRADE

- Com oito dos principais rios em sua capacidade-limite de uso para atividades agrícolas, a região oeste está em situação insustentável, na avaliação do Superintendente de Recursos Hídricos do Estado, Júlio Rocha.
- Em evento no início desta semana, em Barreiras (a 857 km), o órgão divulgou dados da instituição que apontam o consumo de 11 bilhões de litros de água por dia para irrigação na região das bacias dos rios Grande e Corrente, onde estão instalados os maiores empreendimentos de agronegócio.
- De acordo com os dados, as duas bacias têm áreas totais irrigadas de 145.701 hectares e demandas máximas outorgadas de 11.370.240 metros cúbicos de água por dia (o equivalente a 11 bilhões, 370 milhões e 240 mil litros de água por dia) ou 131,6 m³/s.

Viabilidade de perímetros públicos de irrigação no NE

Função de Emancipação de Perímetros Irrigados da CODEVASF



A ilusão dos perímetros irrigados

Tribuna do Norte (Natal/RN) – 10/10/2010

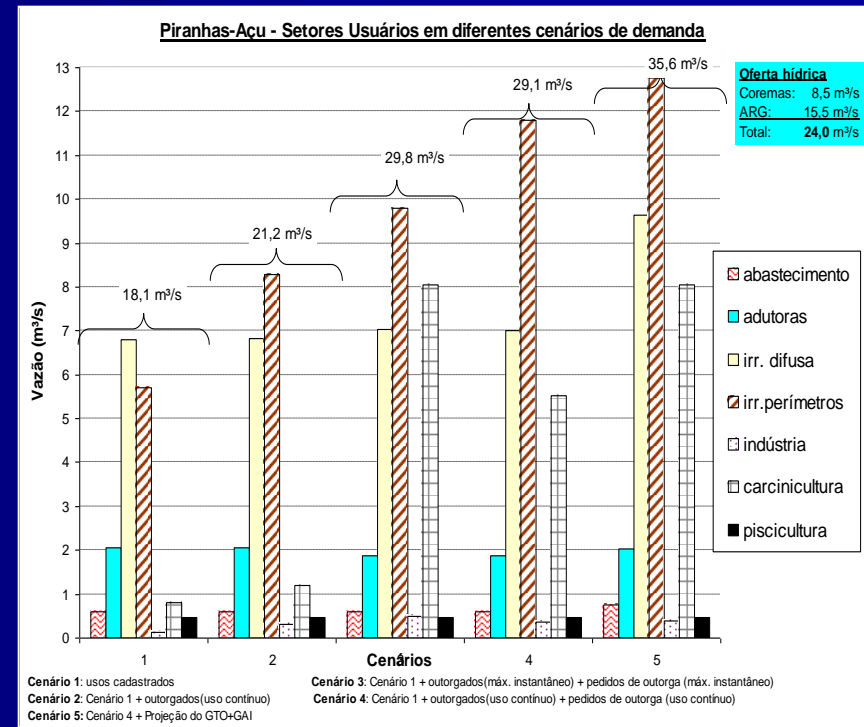
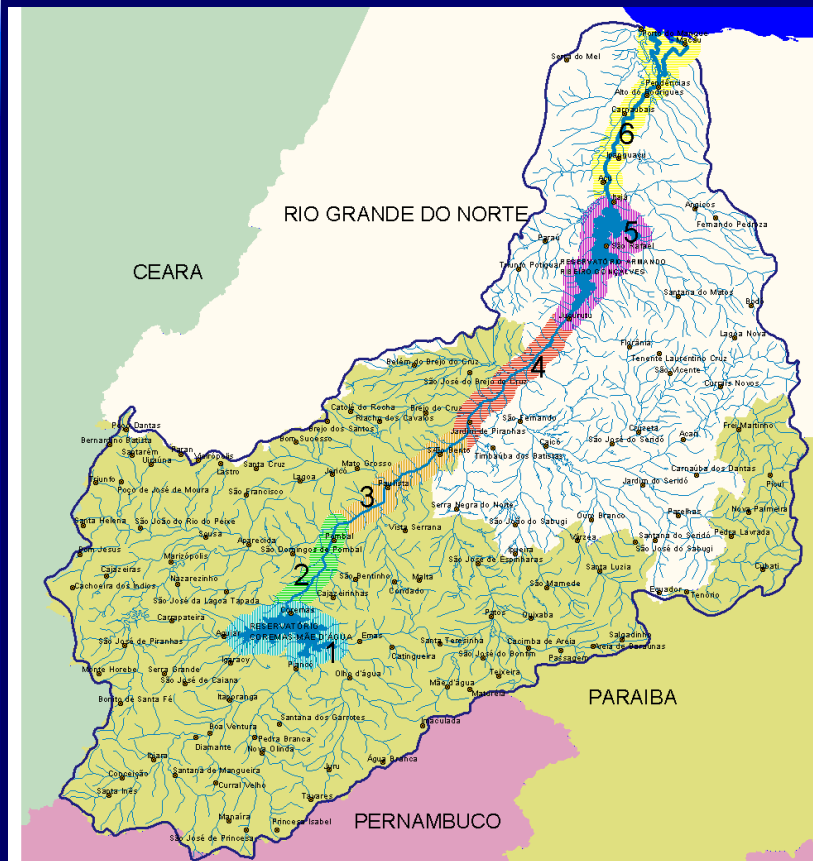
- Vendidos por sucessivos governos como a saída para resolver os problemas da seca no Nordeste desde a década de 70, os perímetros irrigados, áreas loteadas entre agricultores com estrutura de irrigação pública, figuram atualmente como um grande fracasso.
- **Era ilusão?**
- **A incompetência da gestão pública levou os grandes projetos ao abismo?**
- Independente dos motivos, a estruturação de cinco perímetros irrigados em território potiguar não conseguiu, salvo exceções, libertar o homem do campo da dependência dos caprichos do clima nordestino.
- Os altos custos com energia, para bancar o funcionamento das bombas que puxam água dos açudes até as comunidades, endividaram agricultores e prejudicaram a continuidade da produção.
- A assistência técnica, tão prometida pelo governo quando do início dos projetos, foi interrompida, abandonando os colonos à própria sorte.
- O resultado é o declínio das culturas tradicionalmente utilizadas nos projetos, como banana e feijão, e a volta da improdutividade das terras.

Demandas hídricas de irrigação do Projeto de Transposição do R. São Francisco

Estado	Superfície (ha)	Demanda potencial (m³/s)	Oferta local de açudes			Déficit Hídrico	
			Externa (m³/s)	Interna (m³/s)	Total (m³/s)	(m³/s)	%
Pernambuco	29.598	14,81	0,00	2,50	2,50	12,31	83,1
Paraíba	52.500	24,75	0,00	7,15	7,15	17,60	71,1
Rio Grande do Norte	106.376	53,19	1,00	19,99	20,99	32,20	60,5
Ceará	89.379	44,69	6,17	22,52	28,69	16,00	35,8
Total	277.853	137,44	7,17	52,16	59,33	78,11	56,8

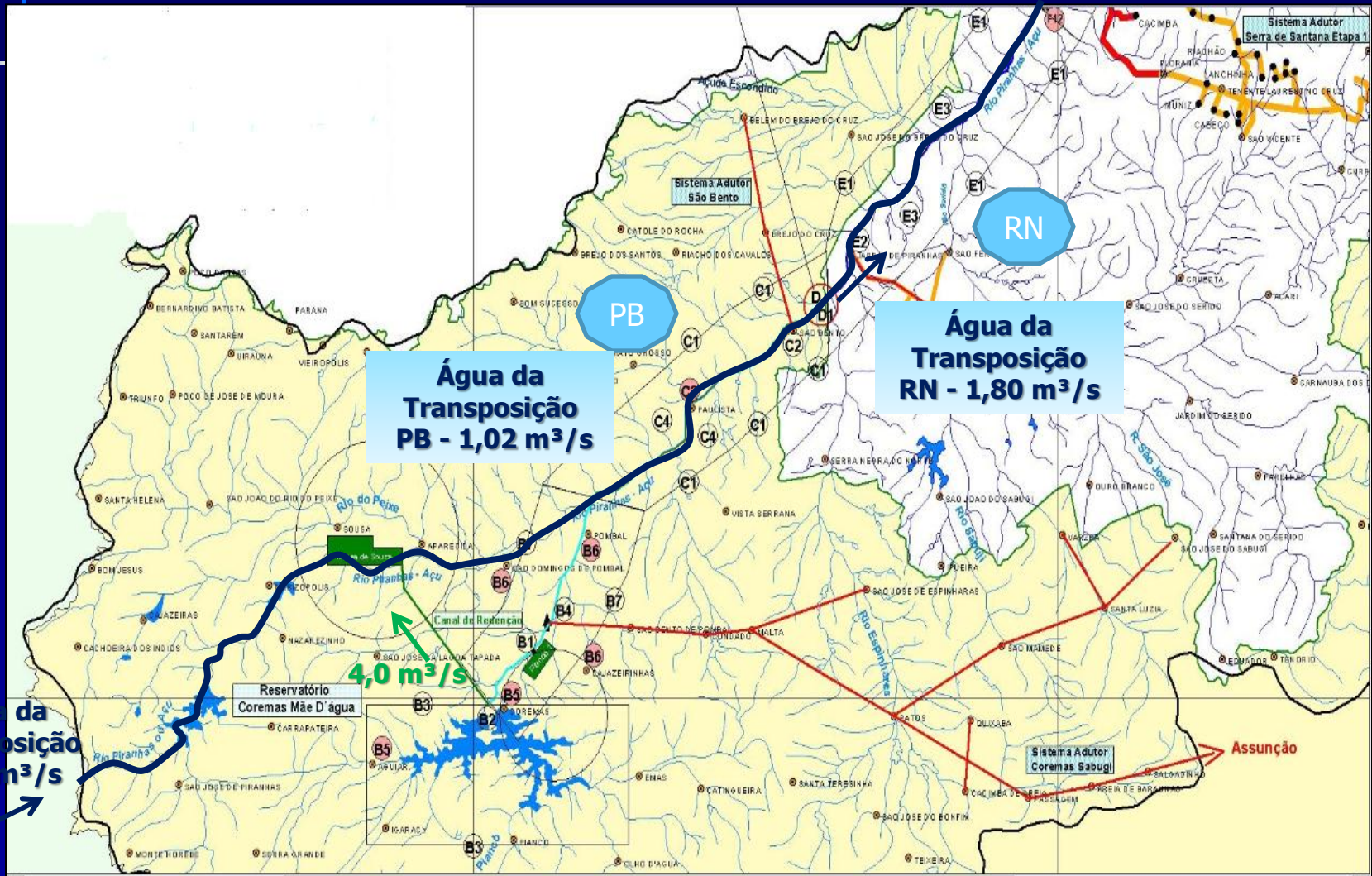
Fonte: EIA consolidado em 2004 - MIN

Demandas de água na Bacia do Rio Piranhas-Açu

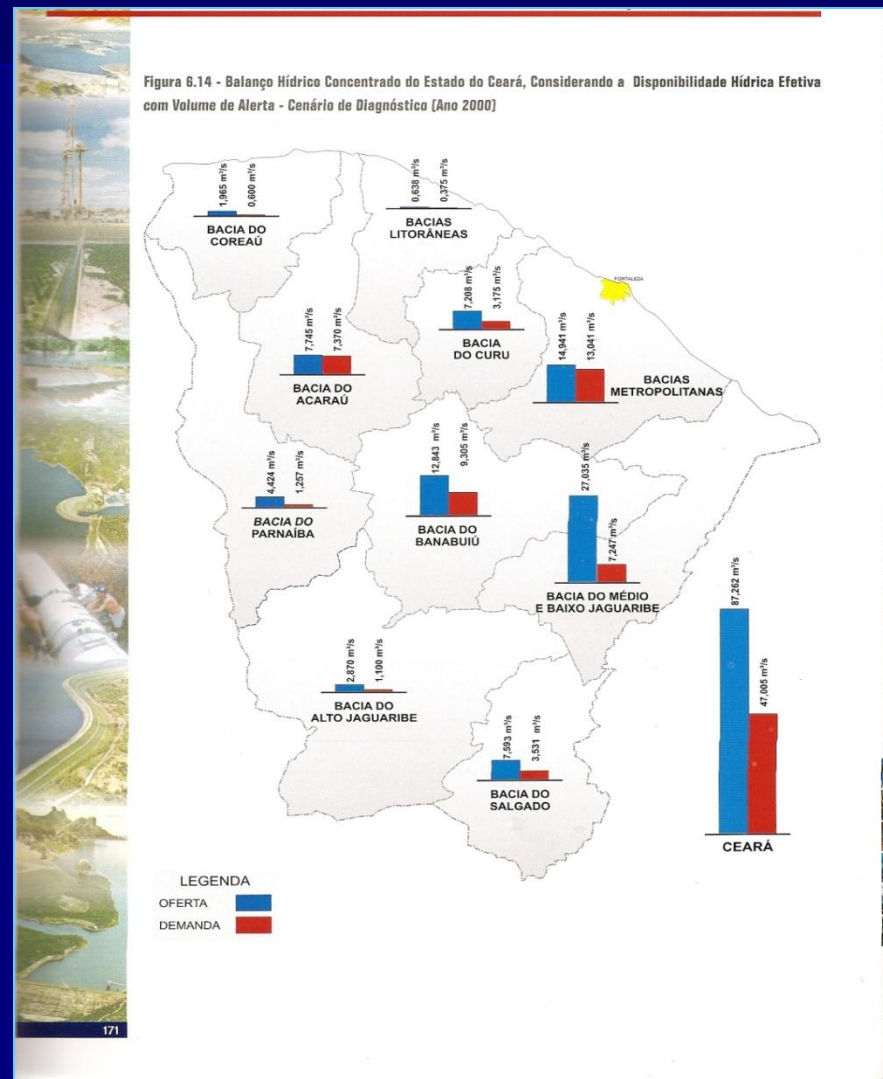
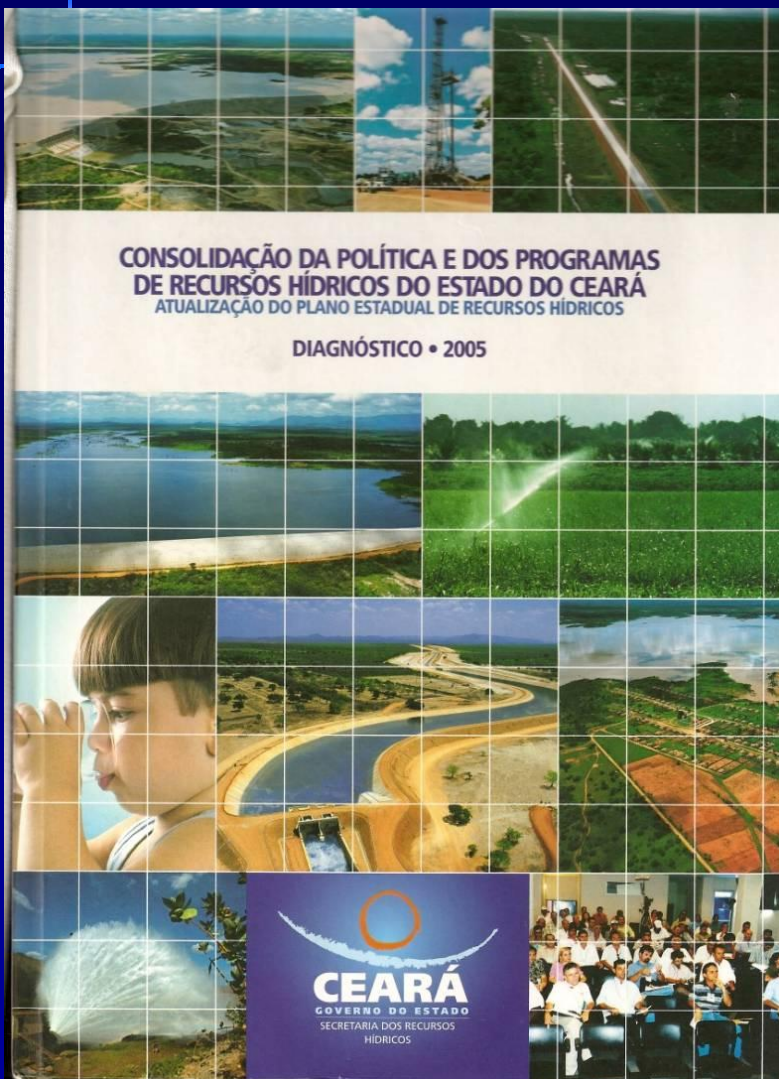


Fonte: ANA (2004)

Transposição (Eixo Norte): PB e RN



O projeto (in)concluso de recursos hídricos do Ceará

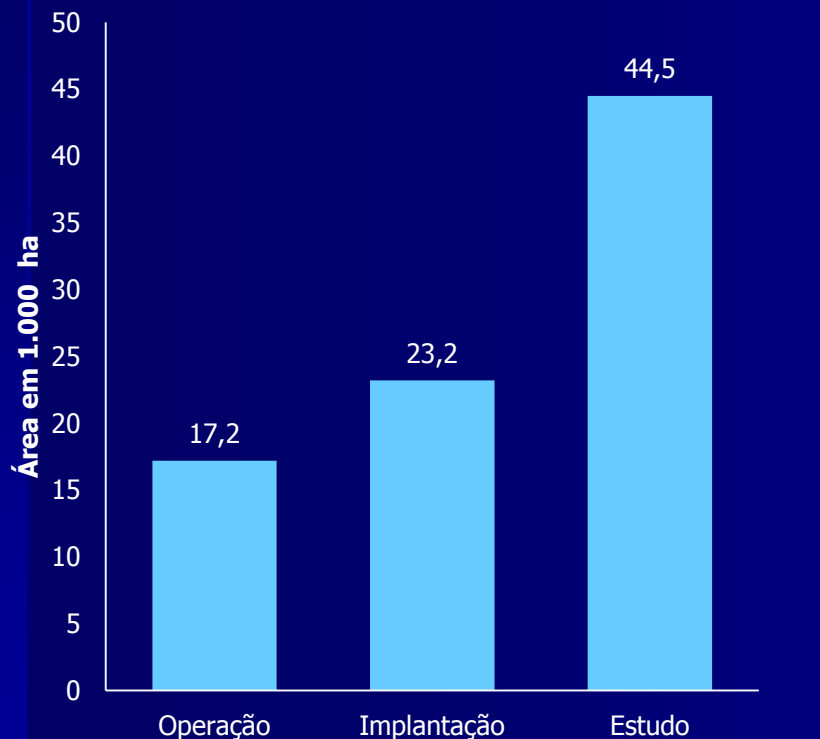


Irrigação no CE

- No Ceará, a maioria dos 14 perímetros de irrigação implantados e administrados pelo Departamento Nacional de Obras contra a Seca (Dnocs) apresenta precária infraestrutura, baixa produção e, em muitas áreas, a pobreza ronda os lares dos colonos. Cada projeto tem seus problemas próprios, mas a dificuldade de irrigação, falta de assistência técnica e a precariedade de canais, de diques, de drenos, das estradas internas e a baixa produtividade é um quadro comum às áreas de produção.
- Implantados a partir da década de 1970, como projeto de produção agropecuária no semiárido cearense, os perímetros, atualmente, não cumprem o seu papel. Os colonos mais antigos estão cansados e os filhos não encontram incentivos para continuarem a luta diária no campo. Muitas famílias sobrevivem de rendimentos de aposentadoria rural e há milhares de lotes ociosos

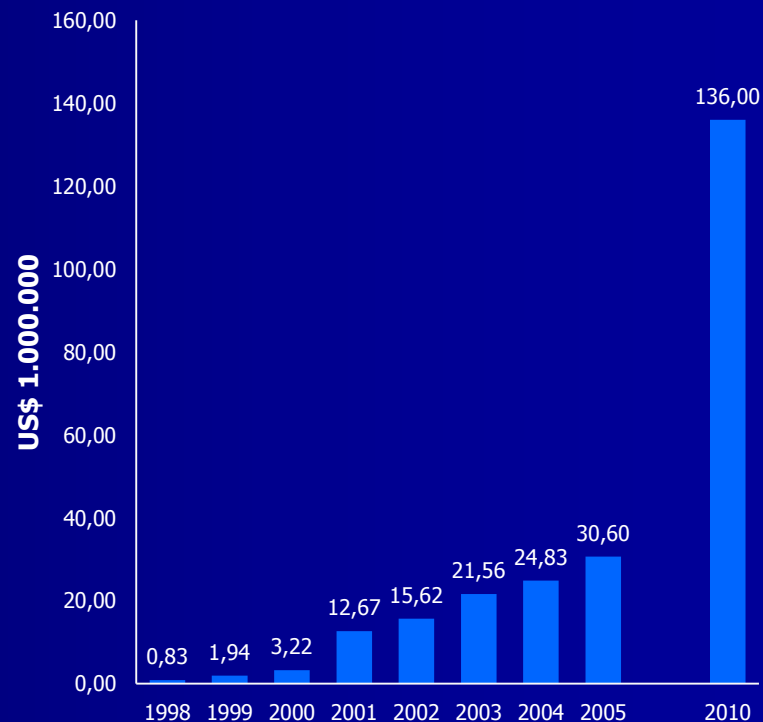
Irrigação no Ceará

Projetos de irrigação do CE



Fonte: Atlas de Rec. Hídricos do CE (SEGRI 2000)

Exportações de frutas do CE



Fonte: SEAGRI

Custo da água no CE

Tipo de uso	Tarifas de água COGERH – R\$/m ³	
	c/adução	s/adção
I - Abastecimento Público		
Região Metropolitana	0,08654	
Demais regiões		0,03277
II - Indústria	1,29467	0,43156
III - Piscicultura	0,0156 - 0,0312	
IV - Carcinicultura	0,03120	
V - Água Mineral	1,03665	
VI - Irrigação	0,00300 - 0,00960	

Captações em açudes, rios, lagoas e captações em estrutura hídrica de múltiplos usos com adução da COGERH

DECRETO Nº29.373, de 08/08/2008

Obras complementares da transposição

■ *Ceará:*

– Cinturão das águas: R\$ 7,0 bilhões

■ *Rio Grande do Norte*

– Projeto de irrigação da Chapada do Apodí: R\$ 0,3 bilhões

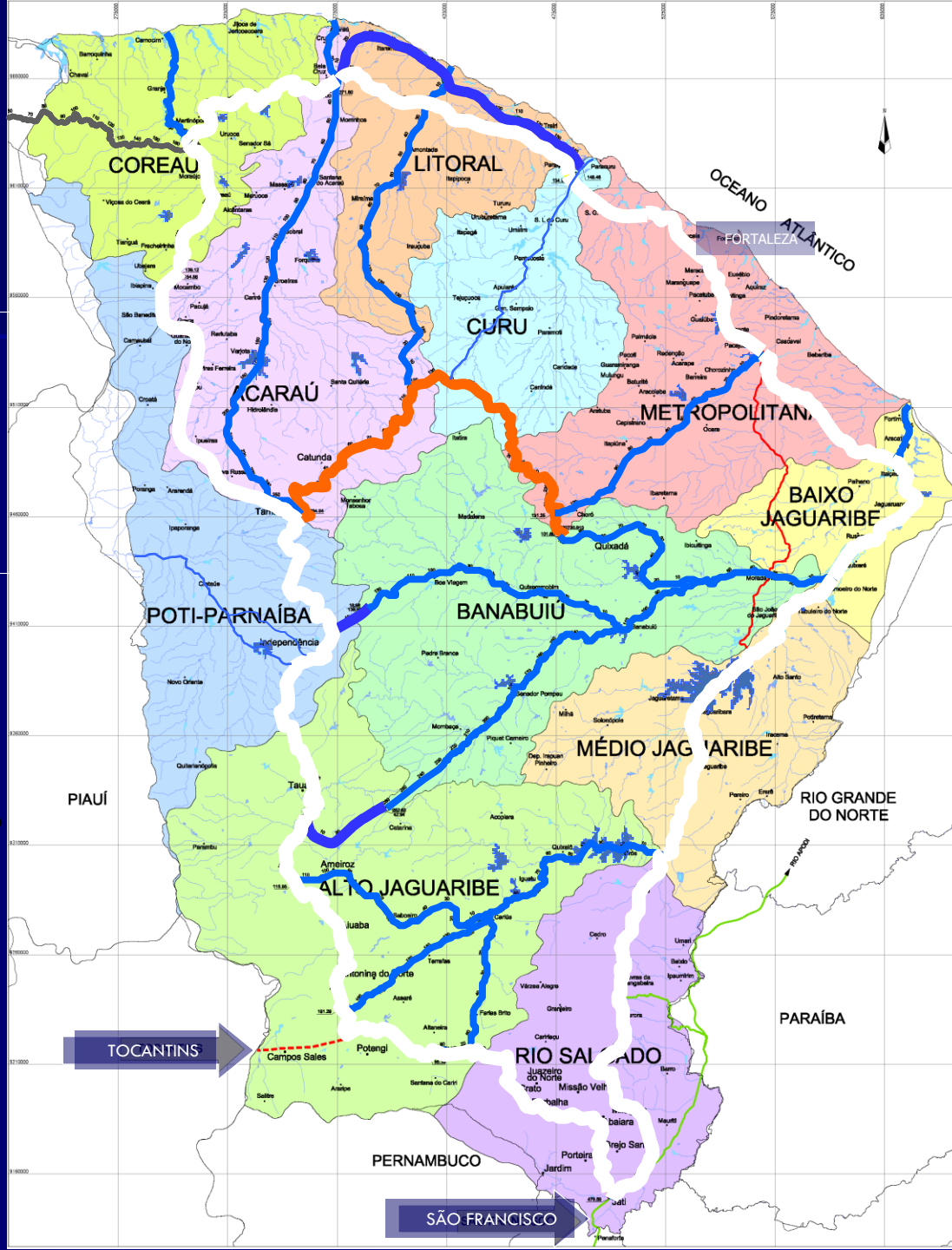
– Trecho IV do Eixo Norte da Transposição: 1,2 bilhões










■ *Paraíba*

– Canal Acauã-Araçagi: R\$ 1,0 bilhões

Visão Geral do Projeto

Cinturão de Águas do Ceará - CAC

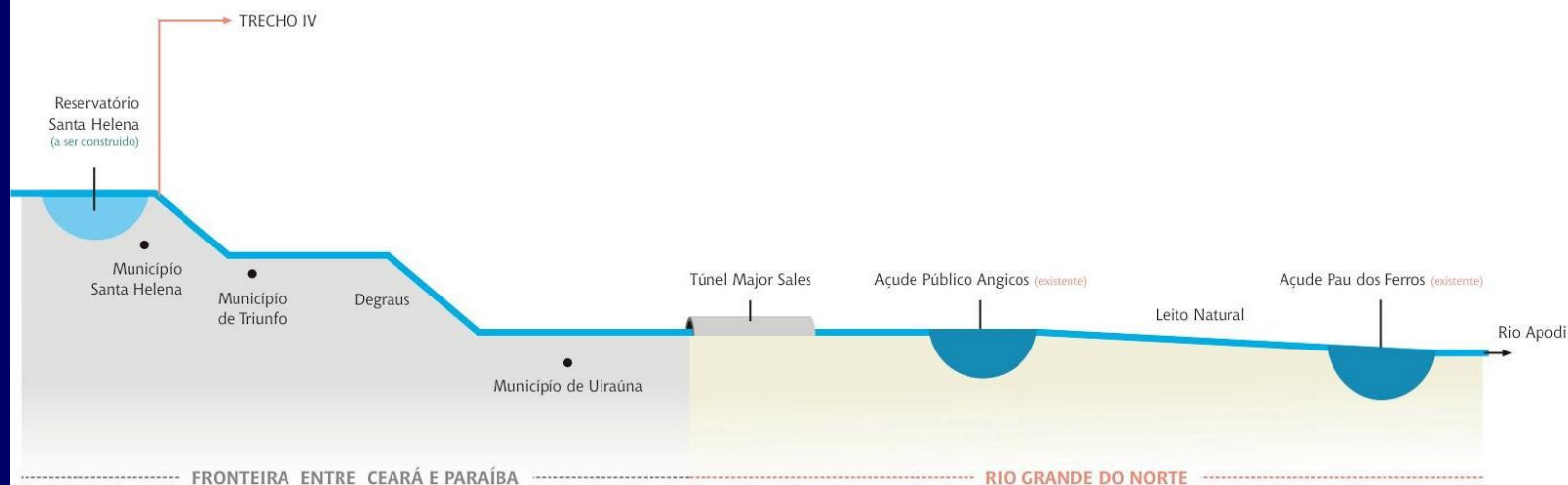


-  CANAL PRINCIPAL DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO
-  CANAL ACARAÚ-CURU-METROPOLITANAS
-  EIXO DE INTEGRAÇÃO
-  LIGAÇÃO EIXO DE INTEGRAÇÃO/CANAL LITORAL
-  CANAL DO TRABALHADOR
-  EIXO NORTE TRANSPOSIÇÃO SÃO FRANCISCO
-  CANAL PARNAÍBA
-  CANAL LITORAL OESTE
-  CANAL LITORAL ALTERNATIVO

 CINTURÃO DE ÁGUAS

Canal da transposição para o RN

TRECHO IV (Eixo Norte)



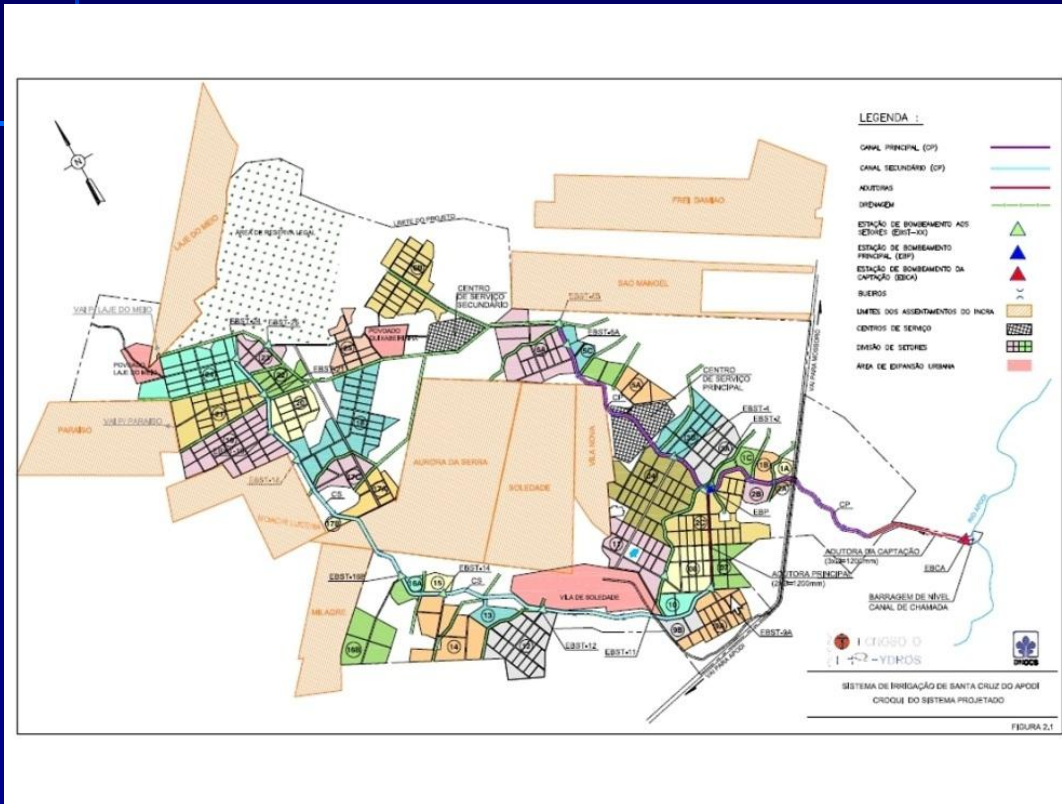
Contexto do RN

- Com a Inauguração em 2003 pelo Governo Federal da barragem de Santa Cruz, o desenvolvimento da irrigação no Vale do Rio Apodi tornou-se uma demanda natural tendo em vista as condições relativamente favoráveis ao incremento dessa atividade na Região num contexto de desenvolvimento sustentável.



Vista aérea da Barragem Santa Cruz

Projeto de Irrigação da Chapada do Apodi



- 1ª Etapa: 5.200 hectares de área irrigada, de um total de 9.000ha, com investimentos da ordem de R\$ 280 milhões.
- Captação da água a fio d'água no leito do rio Apodi, a jusante da barragem.
- Sistema de captação e recalque: elevatória com 09 (nove), conjuntos moto-bombas, seguida de 03 (três) adutoras, dimensionados para elevação de uma vazão de 6,00 m³/s até a cota 110 na Chapada do Apodi.

- Canal de Adução Principal se desenvolverá na cota nominal 110, com extensão total de 12.040 m.
- Canais secundários derivarão do Canal Principal, dominando cotas inferiores da chapada e alimentando outros canais de ordem terciária.
- 396 lotes agrícolas: 305 lotes de 8,0ha para pequenos irrigantes, 120 lotes de 16,00 ha para técnicos, 25 lotes de 24 ha para profissionais de ciências agrárias e 05 lotes com área nominal de 48ha para empresários.

Outorga do Projeto do DNOCS


RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
OUTORGA DE DIREITO DE USO DE ÁGUA N.º 2443/2010.

A Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte - SEMARH, nos termos da Lei n.º 6.908, de 01 de julho de 1996, considerando os Pareceres Técnicos N.º 352/10 – COGERH, constantes do Processo N.º 56952/10-2 SEMARH, expede a AUTORIZAÇÃO DE USO DE ÁGUA, nos termos e condições abaixo relacionadas:

01 - Identificação e Localização do solicitante:		
NOME: DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS		
COC/CPF: 00.043.711/0001-43	TELEFONE: (85) 3391-5200	FAX: 188.697 m³/dia 2,18 m³/s
ENDEREÇO: AV. DUQUE DE CAXIAS, 1700 - CENTRO		
CIDADE: FORTALEZA	ESTADO: CE	CEP: 60.035-111
02 - Caracterização do Empreendimento:		
MUNICÍPIO: APODI	LOCALIDADE: JUSANTE DA BARRAGEM SANTA CRUZ	COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO PONTO DE CAPTAÇÃO (UTM): ZONA 24 - LAT: 9.397,250 km N E LONG: 644,250 km E
VAZÃO (m³/dia): 188.697,00	USO DA ÁGUA: IRRIGAÇÃO	
FONTE DE ÁGUA: RIO APODI/MOSSORÓ	BACIA HIDROGRÁFICA: APODI/MOSSORÓ	
03 - Especificações Técnicas/Observações		
Esta é uma Outorga de Direito de Uso da Água, para realizar a irrigação de 5.200 ha com culturas de: banana, goiaba, laranja, mamão, uva, cacau, forragem além de culturas de subsistência, localizada conforme áreas definidas do projeto.		
Essa outorga fica condicionada a apresentação do decreto de desapropriação da terra.		
Fica o Outorgado ciente de que a SEMARH poderá realizar fiscalização na área objeto desta Outorga, a qualquer tempo e a seu exclusivo critério, na forma dos artigos 34 e 35 do Decreto N.º 13.283, que regulamenta Lei 6.908.		
OUTORGA VÁLIDA ATÉ: 27/08/2013. OBS - A renovação deve ser solicitada com 30 (trinta) dias de antecedência da data de expiração do prazo		
Natal (RN), 27 de Agosto de 2010.		

Recebi o presente documento
Em, 27 de 08 de 2010
Nome: LAZARO MANGABEIRA DE GOIS DANTAS
IDENTIDADE Nº 16.116.835-551111
FRANCISCO MONTEIRO
Assinatura

Reivindicações da população local



- A Sociedade de Apodi, Felipe Guerra e Caraúbas assumem o entendimento de que o Projeto de Irrigação Santa Cruz só poderá ser iniciado, depois do atendimento das demandas humanas, por meio das adutoras, e da implantação das áreas irrigadas das aluviões dos rios Apodi e Umari.
- Dentro deste contexto de inviabilidade flagrante, questiona-se o porquê da reprodução desse modelo falido na região da Chapada do Apodi, com os agravantes da insuficiência de água e o elevado custo de bombeamento, em condições mais críticas ainda do que maioria dos projetos reconhecidamente como inviáveis da Região.

Seminário sobre o Perímetro Irrigado na Chapada do Apodi

14 de novembro de 2012



- Organização: Centro de Apoio as Promotorias do Meio Ambiente e o Ministério Público Federal

Dilma Autoriza

2ª Etapa do Canal Acauã-Araçagi



- Dilma disse ainda que o canal é a maior obra hídrica dos últimos 30 anos da Paraíba, e uma das inúmeras obras estruturantes que resolvem o problema do acesso à água nas regiões do Brejo e da Borborema. “Essa água sairá da barragem de Acauã, percorrerá 112 km em canais e chegará nas torneiras das casas das famílias para que a mãe possa banhar seu filho, a família possa tomar a água e o agricultor alimentar o seu rebanho”, comentou.
- O governador Ricardo Coutinho destacou que essa é uma obra estruturante que, além de garantir água para 37 municípios, vai fazer com que as terras do Vale do Paraíba e do Brejo voltem a ser as mais férteis da Paraíba. “Representará o renascimento dessas regiões com canais que vão despejar 10m³ por segundo, saindo de Acauã e indo até Araçagi. Um investimento de quase R\$ 1 bilhão que irá gerar mais de 1 mil empregos diretos para a população local”, ressaltou.

O Projeto de Transposição trará desenvolvimento para o NE Setentrional?

- *Não, o projeto será um verdadeiro presente de grego para a Região.*
 - **Modelo ultrapassado:**
 - fora de sintonia com a inserção do Brasil na economia globalizada mundial.
 - contramão das políticas públicas estimuladas por organismos internacionais que visam o **desenvolvimento sustentável**.
 - **Cria dependência da região com a água do rio São Francisco,**
 - recursos natural escasso, caro e conflitante.
 - **Custo da água inviável para atividades agrícolas:**
 - água do projeto de transposição no rio: R\$ 0,1467/m³ ;
 - R\$ 100.863.049,00 por ano para 21,8 m³/s
 - água na propriedade (CODEVASF): R\$ 0,04/m³.
 - **Inicialmente os governos estaduais deveriam arcar com as despesas de manutenção do projeto,**
 - grande insumo que seria incorporado às atividades econômicas da região sem praticamente retorno econômico.
 - **Subsídio cruzado politicamente insustentável.**
 - 85% das receitas do projeto deveriam vir do consumo humano.

Reforma hídrica do NE

■ *Princípios*

- Convivência com o semiárido;
- Democratização do acesso à água no semiárido;
- Planejamento integrado e dinâmico dos recursos hídricos no semiárido;
- Valorização da infraestrutura hídrica existente;
- Controle social dos projetos públicos na área de recursos hídricos.

■ *Prioridades*

- Combate à “indústria das secas”;
- Segurança hídrica para o abastecimento humano no campo e nas cidades;
- Gestão participativa dos recursos hídricos;
- Erradicação do carro-pipa;
- Priorização do uso racional dos recursos hídricos da região, visando principalmente a melhoria dos indicadores de saúde pública e o desenvolvimento socioeconômico.

Obrigado pela atenção.

João Abner Guimarães Jr.

**Professor Assistente da UFRN
abnerguimaraesjr@hotmail.com**

Laboratório de Rec. Hídricos e Saneamento Ambiental da UFRN

Existe água suficiente no NE Setentrional?

O semi-árido brasileiro tem bastante água, dependendo da escala considerada.

- Em escala regional, a Região possui água suficiente, para atender plenamente e com segurança as demandas urbanas e agrícolas atuais.
- As demandas futuras decorrentes de usos econômicos, quer seja: novos projetos de irrigação, de industriais, da carcinicultura, etc, deve ser considerado no contexto do desenvolvimento sustentável.
- Dados oficiais dos Planos de Recursos Hídricos dos estados da Região revelam um quadro atual bastante favorável em termos de disponibilidade hídrica.

Balanço hídrico faseado

A Sua Excelência o Senhor
CIRO GOMES
Ministro de Estado da Integração Nacional
Esplanada dos Ministérios, Bloco E – 8º andar
Brasília – DF

Assunto: Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

1. Em resposta ao documento anexo ao Ofício n.º 347/MI, de 31 de agosto de 2005, recebido nesta Agência em 1 de setembro de 2005, sobre o Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, temos o seguinte encaminhamento:

- 1) A informação encaminhada no item 1 não atendeu a solicitação feita em nossa diligência. Entendemos que a forma correta de encaminhamento seria uma manifestação a ser assinada pelo titular do Órgão Gestor de Recursos Hídricos de cada Estado conforme sugestão anexa;
- 2) Quanto ao item 2, estamos aguardando os resultados das simulações do modelo para as condições solicitadas em nossa diligência de 18 de agosto do corrente;
- 3) Em relação ao subitem e do item 6, estamos aguardando as tabelas com os resultados com o projeto de interligação de bacias;
- 4) Em relação ao subitem h do item 6 continuamos aguardando o relatório final dos estudos de sustentabilidade hídrica;
- 5) Em relação ao subitem i do item 6, não ficou clara a forma como foi considerada a oferta local das bacias receptoras. Para tanto solicitamos a lista de municípios nas seguintes condições, indicando a fonte hídrica atual e futura:

I – Diretamente abastecidos por canais, açudes e rios perenizados que receberão águas do Projeto;

Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Bloco "L" – Brasília-DF, CEP 70610-200 – telefone (61) 2109-5400 – Fax (61) 2109-5404 – imprensa@ana.gov.br

(Anexo ao Ofício nº 230/2005/DP-ANA)

ANEXO

BRASÃO DO ESTADO
Secretaria de Estado de Recursos Hídricos

APROVAÇÃO DOS VALORES DE DEMANDA E DE OFERTA HÍDRICA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO COM AS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

O Estado d(a) (Identificação do estado) aprova os valores de oferta hídrica local, definida como a vazão com 100% de garantia, e de demanda hídrica do PROJETO DE INTEGRAÇÃO DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO COM AS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL, na sua área de influência, projetados para os cenários de 2005, 2010, 2015 e 2025.

O Estado d(a) (Identificação do estado) adota como oficiais os valores de oferta e demandas hídricas para os cenários mencionados e se compromete a incorporá-los aos seus Planos de Recursos Hídricos, Planos Setoriais e Planos de Desenvolvimento Regional.

As águas subterrâneas representam uma reserva estratégica para o Estado d(a) (Identificação do estado), que se compromete a permitir a sua utilização somente após o comprometimento total da disponibilidade hídrica superficial nas áreas de influência do Projeto, nos cenários mencionados.

Os valores de oferta e de demanda hídrica, referidos anteriormente, constam das tabelas anexas.

Atenciosamente,

(Secretário de Estado de Recursos Hídricos)

ANEXO

Oferta Hídrica – Açudes constantes das Tabelas 3.1, 3.2 e 3.3, do Pedido de Outorga definitiva (páginas 25 e 26).

Exemplo de Tabela

	ÇAÚDE	VAZÃO FIRME* (m³/s)
....
....
....

* Vazão com 100% de garantia.

Demanda Hídrica – Utilizar o modelo de apresentação da Tabela 7.1 (estrutura de demandas totais para o horizonte 2025, página 31) do Pedido de Outorga preventiva, encaminhada em janeiro de 2001, **com as devidas atualizações**.

Exemplo de Tabela para demanda hídrica

UF	Bacia	Trecho	Consumo Urbano			Consumo Difuso			Irrigação			TOTAL
			Humano	Industrial	Total	Humano	Outros	Total	Intensiva	Difusa	Total	
Total geral												

Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Bloco "L" – Brasília-DF, CEP 70610-200 – telefone (61) 2109-5400 – Fax (61) 2109-5404 – imprensa@ana.gov.br

Balanço hídrico por decreto



ESTADO DO CEARÁ
Secretaria de Recursos Hídricos –SRH
Gabinete do Secretário

APROVAÇÃO DOS VALORES DE DEMANDA E DE OFERTA HÍDRICA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

O ESTADO DO CEARÁ, por meio de sua SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, aprova os valores de oferta hídrica local, definida como a vazão com 100% de garantia, e de demanda hídrica do PROJETO DE INTEGRAÇÃO DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL, na sua área de influência, projetados para o cenário de 2025.

O Estado do Ceará adota como oficiais os valores de oferta e demandas hídricas para os cenários mencionados e se compromete a incorporá-los aos seus Planos de Recursos Hídricos, Planos Setoriais e Planos de Desenvolvimento Regional.

As águas subterrâneas representam uma reserva estratégica para o Estado do Ceará, que se compromete a permitir a sua utilização somente após o comprometimento total da disponibilidade hídrica superficial nas áreas de influência do Projeto, nos cenários mencionados.

Os valores de oferta e de demanda hídrica, referidos anteriormente, constam das tabelas anexas.


Atenciosamente

Edinardo Rodrigues
Secretário dos Recursos Hídricos



ESTADO DO CEARÁ
Secretaria de Recursos Hídricos –SRH
Gabinete do Secretário

Estado do Ceará		
Vazão Firme dos Açúdes Integrados		
Bacia	Açúde	Vazão
Metropolitana	Araripe do Meio	0,81
	Amanan	0,08
	Aracoiaba	1,23
	Choro Limão	0,24
	Gavião	0,41
	Pacajus	2,33
	Pacoti-Riachão	3,88
	Sítios Novos	0,93
Sub-total		9,91
Jaguaribe	Trussu	0,85
	Riacho do sangue	0,55
	Limá Campos	0,28
	Prazeres	0,25
	Quixabinha	0,05
	Atalho	0,49
	Orós	9,39
	Castanhão	17,78
Banabuiú	7,60	
Sub-Total		37,24
Total		47,15



Demandas do licenciamento da ANA do PISF



Governo do Estado do Ceará
Secretaria dos Recursos

Demanda Hídrica

Estado	Eixo	Bacia Hidrográfica / Fonte	Demanda Urbana			Demanda Difusa			Demanda de Irrigação			Demanda Total
			Humana	Industrial	Total	Humana	Outras	Total	Intensiva	Outras	Total	
PE	N	Brígida	0,37	0,01	0,38	0,16	0,18	0,34	3,99	1,36	5,35	6,07
PE	N	Terra Nova / Pajeu (Oeste)	0,23	0,01	0,24	0,07	0,09	0,16	1,89	0,65	2,54	2,94
Total PE			0,60	0,02	0,62	0,23	0,27	0,50	5,88	2,01	7,89	9,04
CE	N	Salgado / Jaguaribe (Montante Castanhão)	1,55	0,08	1,63	0,15	1,50	1,65	7,84	5,63	13,47	16,75
CE	N	Castanhão (Metropolitanas - Baixo Jaguaribe)	9,35	8,76	18,11	0,15	0,00	0,15	19,86	0,00	19,86	38,12
Total CE			10,90	8,84	19,74	0,30	1,50	1,80	27,70	5,63	33,33	54,87
PB	N	Piranhas	1,00	0,19	1,19	0,16	0,82	0,98	12,69	1,42	14,11	16,28
Total PB			1,00	0,19	1,19	0,16	0,82	0,98	12,69	1,42	14,11	16,28
RN	N	Açudi	0,60	0,34	0,94	0,06	0,55	0,61	21,90	0,18	22,08	23,63
RN	N	Piranhas/Açu	1,70	0,25	1,95	0,04	0,36	0,40	20,46	0,35	20,81	23,16
Total RN			2,30	0,59	2,89	0,10	0,91	1,01	42,36	0,53	42,89	46,79
Total Eixo Norte			14,80	9,64	24,44	0,79	3,50	4,29	88,63	9,59	98,22	126,95
PE	L	Moxotó / Pajeu	0,85	0,03	0,88	0,04	0,54	0,58	6,88	1,19	7,87	9,33
PE	L	Agreste Pernambucano	3,95	2,28	6,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	0,57	6,80
Total PE			4,80	2,31	7,11	0,04	0,54	0,58	6,68	1,76	8,44	16,13
PB	L	Paraíba	4,20	3,00	7,20	0,15	0,84	0,99	0,54	0,88	1,42	9,61
Total PB			4,20	3,00	7,20	0,15	0,84	0,99	0,54	0,88	1,42	9,61
Total Eixo Leste			9,00	5,31	14,31	0,19	1,38	1,57	7,22	2,64	9,86	25,74
Total Eixos Norte e Leste			23,80	14,95	38,75	0,98	4,88	5,86	95,85	12,23	108,08	152,69

DE ACORDO COM A DEMANDA DO CEARÁ

O Projeto de Transposição trará desenvolvimento para o NE Setentrional?

O projeto de Transposição das águas do rio São Francisco será um verdadeiro presente de grego para a região receptora.

- **Modelo ultrapassado:**
 - fora de sintonia com a inserção do Brasil na economia globalizada mundial.
 - contramão das políticas públicas estimuladas por organismos internacionais que visam o desenvolvimento sustentável.
- **Cria dependência da região com a água do rio São Francisco,**
 - recursos natural escasso, caro e conflitante.
- **Custo da água inviável para atividades agrícolas:**
 - água do projeto de transposição no rio: R\$ 0,1467/m³ ;
 - R\$ 100.863.049,00 por ano para 21,8 m³/s
 - água na propriedade (CODEVASF): R\$ 0,04/m³.
- **Inicialmente os governos estaduais deveriam arcar com as despesas de manutenção do projeto,**
 - grande insumo que seria incorporado às atividades econômicas da região sem praticamente retorno econômico.
- **Subsídio cruzado politicamente insustentável.**
 - 85% das receitas do projeto deveriam vir do consumo humano.

Quem são os verdadeiros beneficiários do Projeto de Transposição?

Os verdadeiros beneficiários integram o lobby da obra.

- O governo alega que 12 milhões de pessoas, população das bacias receptoras em 2025, serão beneficiadas pela Transposição. Entretanto, na prática as pessoas dessas bacia já se encontram atendidas razoavelmente por reservas e infra-estruturas locais.
 - Atualmente, $\frac{3}{4}$ das populações dessas bacias moram em cidades e são assistidas por sistemas públicos de abastecimento público de água, com uma cobertura superior a 90%.
 - 40% dessa população deverão se encontrar fora do semi-árido.
 - A infra-estrutura atual na Região só tem capacidade para distribuir a água do rio São Francisco para apenas $\frac{1}{4}$ dessa população.

Como explicar os efeitos das secas no NE?

A problemática das secas no Nordeste reflete a falta de uma política de convivência com o semi-árido.

- O semi-árido brasileiro é um dos mais chuvosos;
 - precipitação média de 700 mm.
- É um dos mais povoados do mundo;
 - 20.000.000 de habitantes (mais de 40% da população do NE) sobrevivem num ambiente de estagnação econômica num patamar muito baixo.
- O quadro é mais grave no meio rural, onde 25% da população da Região convive com déficit hídrico crônico, decorrente da associação de vários fatores críticos que interagem principalmente em nível local, tais como:
 - um regime pluviométrico concentrado - poucos dias de chuvas efetivas distribuídos em três meses;
 - um solo com baixa capacidade de armazenamento - condições pedológicas e geológicas limitam a ocorrência de aquíferos em apenas 40% do seu território;
 - um potencial de evaporação bastante elevado - superior a 2000 mm/ano.

E quanto à baixa disponibilidade hídrica per capita da Região?

O índice da UNESCO adotado pelo Governo, de 1000 m³/hab/ano, é inadequado como indicador de escassez hídrica para estados do Brasil.

Regiões	População (2000) milhões de hab.	Disponibilidade hídrica	
		m ³ /s	(m ³ /hab)/ano
Brasil	171,3	168.790	31.074
Estado de São Paulo	38,5	3.035	2.486
Região Metropolitana de São Paulo	18,5	118	201
Estado do Ceará	7,4	215	916
Região Metropolitana de Fortaleza	3,0	23	242
Estado do Rio Grande do Norte	2,7	70	818
Litoral Leste do RN	1,2	15	394

Como propiciar segurança hídrica para a população rural e as atividades econômicas do semi-árido brasileiro?

Bases de uma reforma hídrica para Nordeste

- O Semi-árido Brasileiro é uma grande região com grande diversidade de configurações ambientais e possibilidades econômicas
 - 1.000.000 km² e 1.000 municípios
 - 20 unidades de paisagem e 110 unidades geo-ambientais
- As políticas públicas devem promover o desenvolvimento sustentável, induzir a gestão efetiva e participativa dos recursos hídricos e democratizar o acesso à água para toda a população.
- A prioridade de investimentos é o abastecimento humano.
 - Construção de adutoras para o abastecimento das cidades e comunidades rurais nos períodos secos.
 - Abastecimento rural nos anos de chuvas normais sustentado nas soluções locais de baixo custo - açudes, poços, cisternas.
 - Soluções regionais integradas de abastecimento rural e urbano.
- O uso econômico das águas deve ser planejado dentro de um contexto de comprovada viabilidade econômica, social e ambiental.

Túneis do Eixo Norte na PB



- Túnel Cuncas I
 - Entra em Mauriti (CE) e sai em São José de Piranhas (PB).
 - Maior túnel da América do Sul.
 - Comprimento: 15 km
 - Prazo de conclusão: 4,5 anos
- Túnel Cuncas II
 - Vai de São José de Piranhas até Cajazeiras (PB)
 - Ainda não iniciado.
 - Comprimento: 4,5 km
- Juntas, estas duas obras estão orçadas em R\$ 203,3 milhões.