



# DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS

*213 ANOS DESENVOLVENDO  
O NORDESTE*

*CLÉSIO JEAN SARAIVA*

*ENGENHEIRO CIVIL*

*ADMINISTRADOR*

*MESTRE EM ECONOMIA*

*DIRETOR DA ASSECAS*



# O EMBRIÃO – PIA SOCIEDADE AGRÍCOLA.

- O governador Luiz da Mota Féo, da província da Paraíba, tomou a primeira medida de grande impacto ao propor aos homens de grosso cabedal da Capitania a criação de uma Pia Sociedade Agrícola com o intuito de incentivar o cultivo da mandioca, o pão do país, e socorrer a pobreza, pois a capitania ainda se ressentia da última grande seca do século XVIII, que assolou a Paraíba entre os anos de 1790 a 1793.

Desse modo, por sua pessoal iniciativa, em 24 de outubro de 1802 a Pia Sociedade foi criada com um fundo inicial de 1: 508\$400 reis. Determinou-se então o plantio de “duzentas mil covas de mandioca”, que segundo Irineu Pinto, por um cálculo ligeiro produziria 4000 alqueires.



Medida que se mostrou utilíssima, uma vez que no ano seguinte não houve inverno, dando-se o mesmo em parte do ano de 1804, de modo que a capitania passou por um novo período de dificuldades, tendo a farinha alcançado o preço de 4\$000 a 6\$000 por alqueire na Cidade da Paraíba e de 12\$000 a 16\$000 no sertão.

Porém, a Pia Sociedade Agrícola não impediu o empobrecimento dos homens ricos pela carestia dos preços dos gêneros de primeira necessidade, pois estes tinham que alimentar os escravos e pela mortandade do gado, como também pelos furtos cometidos pela gente faminta, que utilizava esse expediente para não morrer a míngua na sede da Capitania.

Por diversas vezes Luiz da Mota Féo teve que recorrer ao auxílio do Capitão-governador da Bahia, para importar farinha e então socorrer a pobreza.

A Pia Sociedade Agrícola foi extinta em julho de 1805, quando chuvas copiosas já haviam caído e a “nobreza da terra” começou a considerá-la dispensável.

## AS COMISSÕES.

A primeira comissão, instituída em 1859 era voltada pra promover estudos dos problemas das províncias do Norte, incluso estudos sobre a província do Ceará.



A segunda comissão foi instituída em 1877 por proposta do Instituto Politécnico. Sugeriu dentre outras ações:

- A construção de açudes de todas as dimensões;
- Prolongamento da Via Férrea Baturité;
- Instalação do observatório meteorológico;
- Construção de um canal para derivação do Rio São Francisco para o Rio Jaguaribe; e
- perfuração de poços e arborização.



A terceira comissão, a chamada “Comissão de Engenheiros”, visitou o Ceará em 1881. Exercia a chefia o Eng.º Jules Jean Révy.

Nesse tempo foi proposta a construção do Açude Cedro, no município de Quixadá.

Foi realizada a localização da barragem Paula Pessoa, no Rio Itacolomi, no município de Granja, e a do boqueirão de Lavras da Mangabeira.

# AS DIVERSAS FASES DE ATUAÇÃO

- **1909-1919:** levantamentos básicos sobre a ecologia do semi-árido nordestino;
- **1919-1940:** Solução hidráulica associada à implantação da infra-estrutura viária como forma de combater os efeitos das secas;

**Açude Armando Ribeiro  
Gonçalves (Açu) - RN**



**Açude Banabuiú - CE**



- **A partir de 1930** são introduzidos os serviços agro-florestal e de piscicultura;
- **1940-1959:** Continuidade da solução hidráulica. Novos órgãos assumem competências associadas às infra-estruturas.

**Perímetro Platôs de Guadalupe - PI**



**Perímetro Irrigado Moxotó - PE**





- 1959-1969: Inflexões da política para o Nordeste:
  - ◆ Criação da SUDENE, e a releitura do fenômeno da seca, seus efeitos e a relação com os entraves sócio-econômicos e políticos e a introdução do planejamento;
  - ◆ A solução hidráulica é contestada;
  - ◆ Paralelamente, registra-se um avanço do desenvolvimento da piscicultura em águas interiores.





- **1969-1985:** Os aproveitamentos hidroagrícolas, dentro de um corte tecnocrático e autoritário;
- **1985-1995:** Nova modelagem para a política pública de irrigação e a influência do Banco Mundial; Incorporação das atividades de fornecimento de água para populações urbanas – adutoras regionais;
- **1995, aos dias atuais:** Os novos paradigmas da administração das águas: a gestão integrada e participativa.

**Perímetro Tabuleiro de Russas-CE**



**Açude Castanhão-CE**



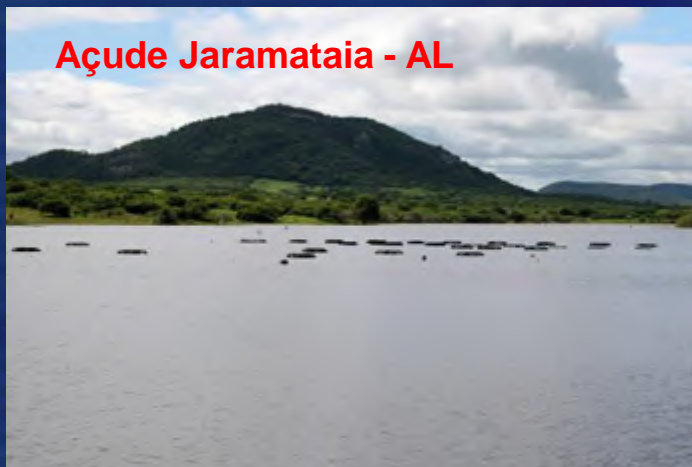
# ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

- O DNOCS, para cumprir com os seus objetivos, conta com:
  - ◆ A Administração Central, sede da Direção-Geral e de três Diretorias;
  - ◆ Nove Coordenadorias Estaduais;
  - ◆ Doze Estações de Piscicultura em operação e dois Centros de Pesquisas;





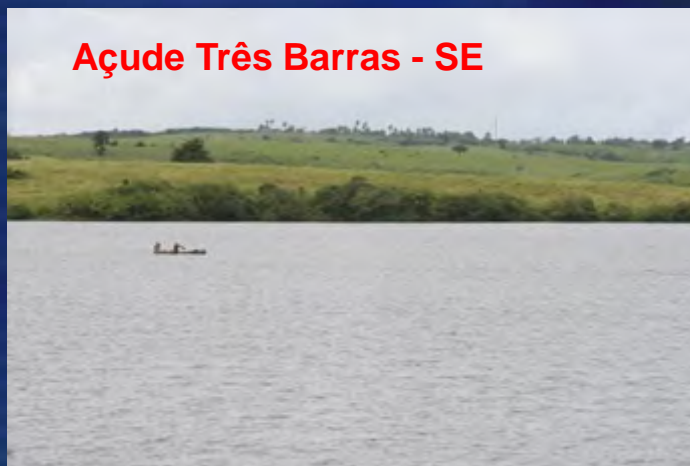
- ◆ Vinte e sete Unidades de Campo organizadas por Bacias Hidrográficas;
- ◆ Um escritório em Brasília;
- ◆ Um Centro de Referência do Semiárido (em implantação);
- ◆ Um corpo funcional de 1.480 servidores.



# AS INQUIETAÇÕES INICIAIS FRENTE À SITUAÇÃO ENCONTRADA

**O PATRIMÔNIO DO DNOCS ESTÁ SERVINDO À SOCIEDADE COMO ESPERADO ?**

- Apenas parte da área irrigável esta sendo aproveitada apresentando baixa produtividade e agregando pouco valor;
- As áreas de sequeiro dos perímetros de irrigação estão sendo pouco aproveitadas;



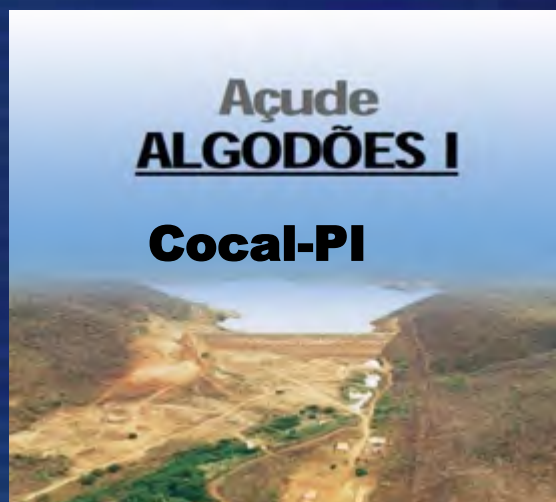


- A produção do pescado é bem inferior ao que os espelhos d'água podem oferecer;
- A produção de alevinos, com pequenos investimentos, poderá ser triplicada em dois anos;
- A informação e o conhecimento não estão sendo bem geridos, socializados com os servidores e disponibilizados à sociedade.



## **OS PASSIVOS AMBIENTAIS REGISTRADOS**

- **Ocupação desordenada das áreas hidroagrícolas;**
- **Desmatamento nas margens dos açudes, contribuindo para o assoreamento das bacias hidráulicas e a diminuição da capacidade de armazenamento;**
- **Salinização tanto de reservatórios, pela evaporação com a não renovação das águas, como dos perímetros de irrigação, pela drenagem deficiente;**





- Desaparecimento das matas ciliares dos cursos d'água;
- Áreas em processo de desertificação;
- Prejuízos não reparados dos atingidos pelas barragens.

**Açude**  
**ANAGÉ**  
**Caraíbas-BA**



**Açude Araras**  
**Barragem Paulo Sarasate-CE**

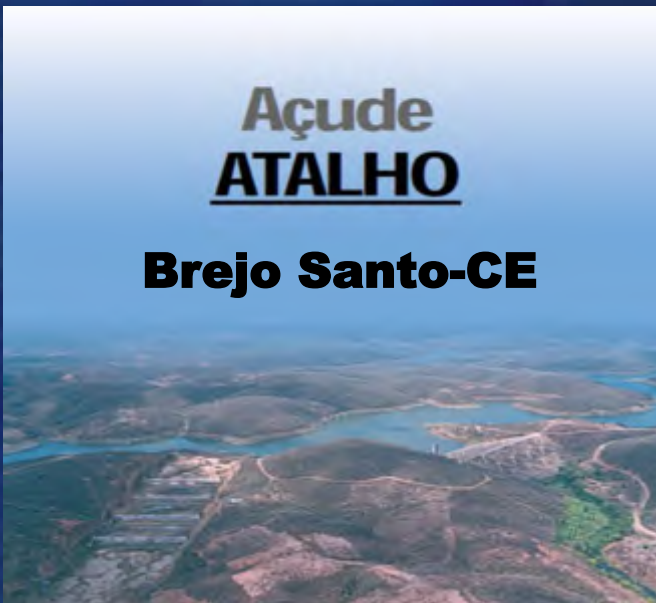


## **A VISÃO “OBREIRA” PREDOMINANTE**

- A mensuração dos benefícios de uma obra, com indicadores físicos e não sociais;
- O enfoque parcial e estanque de cada projeto;
- A falta de articulação e de integração das ações dentro de uma visão de criação de oportunidades e de desenvolvimento da região;

### **Açude ATALHO**

**Brejo Santo-CE**



### **Açude BELO JARDIM PE**





- O emprego de recursos em novas obras em detrimento das ações de manutenção e conservação das infra-estruturas construídas;
- A falta de interlocução com seu público-meta;
- A falta de compreensão da necessidade de trabalhar em escalas diferenciadas e explorando a diversidade.



# AS BASES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA NOVA FASE

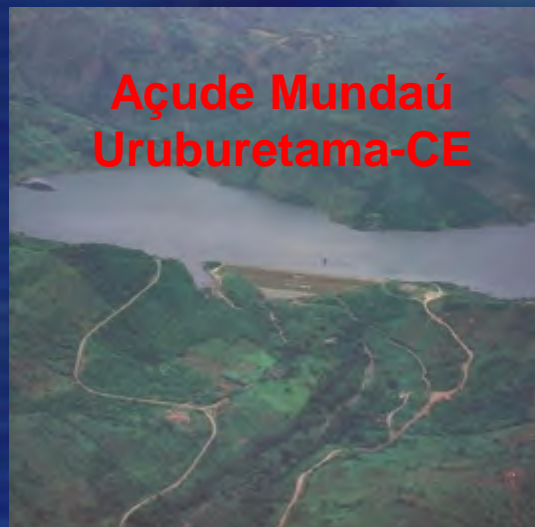
- Democratizar o acesso da população ao patrimônio do DNOCS;
- Estabelecer parcerias e praticar a transversalidade;
- Criar canais de comunicação interna e externa;
- Compartilhar o seu acervo tecnológico e informacional com o seu público-meta, parceiros públicos e não governamentais;





# A FASE DA GESTÃO

- **Gestão ambiental e dos recursos hídricos** tanto da oferta (fontes hídricas) quanto da demanda (abastecimento, pesca, aquicultura e irrigação, inclusive reuso);
- **Gestão da informação e do conhecimento** do semi-árido nordestino, ambas, de forma integrada e participativa;
- **Gestão do patrimônio** constituído pela sua infraestrutura.



# A CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO COMO BASE PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- A cultura de convivência com o semiárido permitirá a construção de um sistema econômico e social sustentável capaz de servir a toda a população nordestina;
- O pacto de poder a ser construído no país poderá tornar esse sonho uma realidade;







# O NOVO DNOCS PARA ESTE SÉCULO

## UM PROJETO DE MODERNIZAÇÃO INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA, TECNOLÓGICA E COMPORTAMENTAL

- Retomar as bases de sua criação como instituição republicana;
- Colocar o patrimônio do DNOCS (infra-estrutura e do conhecimento) a serviço da sociedade;

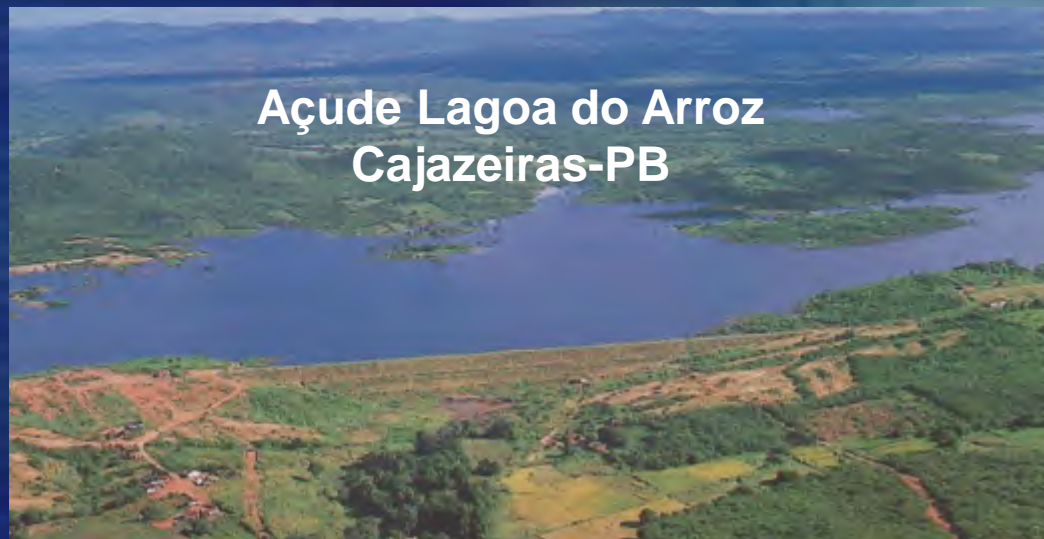
**Açude Piranhas  
Cajazeiras-PB**



**Açude Gargalheiras - Acari-RN**



- **Trabalhar de forma integrada, exercitar a transversalidade, estabelecer parcerias;**
- **Criar uma ambiência gerencial a partir do emprego de ferramentas adequadas;**
- **Implementar e consolidar a fase da gestão;**





# PRINCIPAIS AÇÕES ESTRATÉGICAS NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

- Classificação e organização do patrimônio constituído pelos açudes;
- Mapeamento cartográfico do entorno dos açudes estratégicos;
- Regularização do patrimônio público/Açudes estratégicos;
- Estabelecimento de um modelo de gestão participativa dos açudes estratégicos;
- Preservação ambiental dos açudes estratégicos;



Açude Patu  
Senador Pompeu-CE



Açude Favelas  
Tauá-CE



- Estruturação do Laboratório de Geoprocessamento;
- Monitoramento e controle telemétrico dos principais açudes;
- Organização do Painel de Segurança de Barragens;
- Implementação do Centro de Referência e Documentação do Semiárido;
- Organização do Museu do Açude;
- Implantação dos Memoriais dos Açudes;
- Recuperação de barragens.



**Conceição do Canindé - PI**

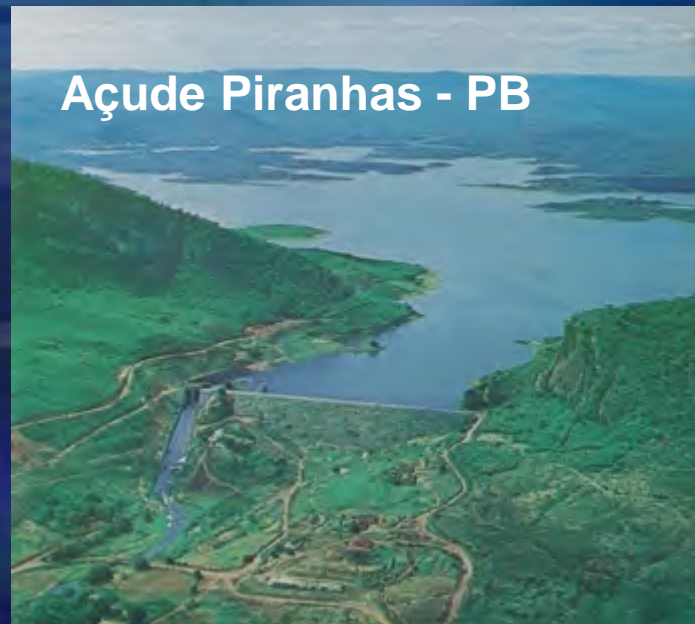
# Três pleitos fundamentais

- **REESTRUTURAÇÃO ADMINISTRATIVA CONSENTÂNEA COM O NOVO DNOCS.**
- **O Plano de Cargos Carreiras e Salários – PCCS.**
- **A REALIZAÇÃO DE CONCURSO PÚBLICO.**

Açude Pentecoste - CE



Açude Piranhas - PB







# QUAL O PAPEL DO DNOCS HOJE FACE A NOVA VISÃO DA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO?

**A resposta deverá ser construída de forma democrática e participativa a partir de alguns balizamentos :**

- Braço operativo do Governo Federal (ANA) na gestão compartilhada e descentralizada dos recursos hídricos;
- Produtor e transferidor de tecnologias de convivência com o semiárido e demandador de novas pesquisas;
- Produtor e transferidor de tecnologias na área de aquicultura e pesca em águas continentais represadas;





- Mantenedor da fauna aquícola do semiárido através do povoamento de coleções de água e rios intermitentes;
- Parceiro e braço operativo das ações de combate à desertificação;
- Difusor-parceiro da implementação das cadeias produtivas vocacionadas para o semiárido;
- Parceiro do DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO com sustentabilidade no semiárido;
- Braço executivo das ações de desenvolvimento sustentável do semiárido em espaços sub-regionais.

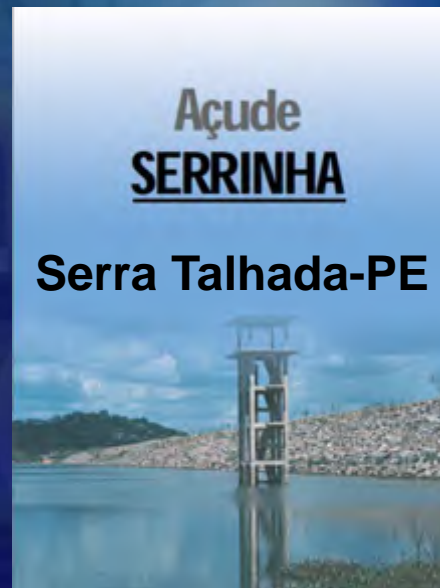
**Açude**  
**SERAFIM DIAS**

**Mombaça-CE**



**Açude**  
**SERRINHA**

**Serra Talhada-PE**



ESTADOS	AÇUDE PÚBLICO	AÇUDE EM COÓPERAÇÃO
MARANHÃO	2	0
ALAGOAS	23	0
BAHIA	34	20
CEARÁ	86	457
MINAS GERAIS	6	0
PARAIBA	42	60
PERNAMBUCO	40	11
PIAUI	24	0
RIO GRANDE DO NORTE	53	62
SERGIPE	11	1
TOTAL	321	611

ESTADOS	PROJETOS DE AGRICULTURA IRRIGADA
MARANHÃO	0
ALAGOAS	0
BAHIA	3
CEARÁ	14
MINAS GERAIS	0
PARAIBA	3
PERNAMBUCO	4
PIAUI	6
RIO GRANDE DO NORTE	5
SERGIPE	0
TOTAL	35

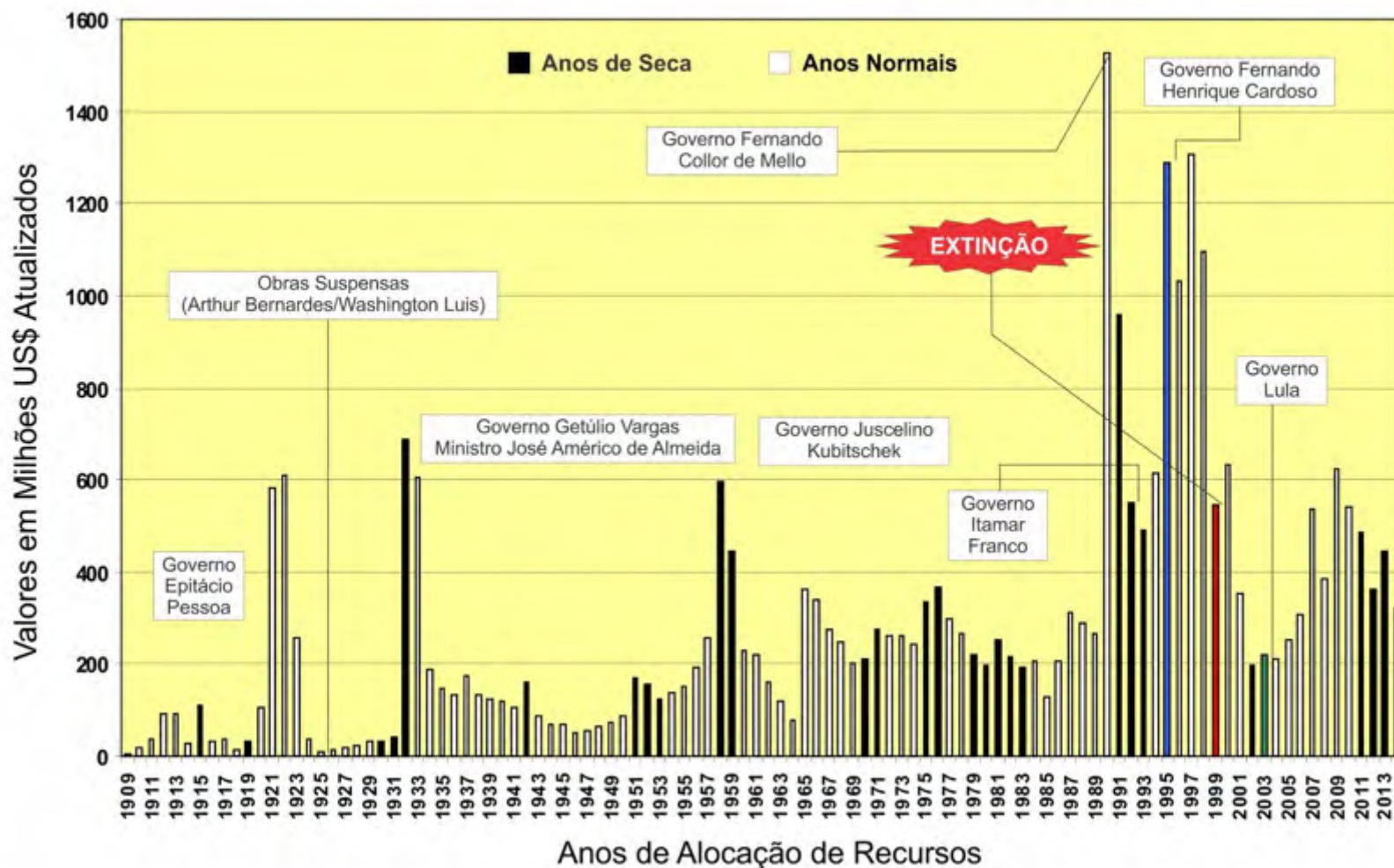


## **OUTRAS AÇÕES E OBRAS CONSTRUÍDAS PELO DNOCS.**

- 1 - Mais de 400 cisternas de abastecimento;**
- 2 – 8 Usinas hidrelétricas de pequeno porte, instaladas à jusante de reservatórios e hoje sob a responsabilidade da CHESF;**
- 3 – Perenização de quase 4.000 km. de rios intermitentes, maior que a extensão do rio São Francisco e do rio Danúbio, na Europa;**
- 4 – Irrigação Pública de mais de 100.000 hectares;**
- 5 – Irrigação privada de aproximadamente 50.000 hectares;**
- 6 – Aproveitamento de 82.000 hectares de área de vazante;**
- 7 – 27 km. de Canais de transposição;**
- 8 – Aproximadamente 400 km. de adutora;**
- 9– 12 Estações de Piscicultura e 2 centros de pesquisas ictiológicas com capacidade de produção de 150.000.000 de alevinos por ano;**

- 10 – Perfuração de 34.000 poços profundos;**
- 11 – Construção de 100 campos de pouso;**
- 12 – 100 km. de linha de transmissão de energia elétrica;**
- 13- Construção de mais de 2.000 km. de rodovias, com 100 km. de ponte e, entre as rodovias destacamos: a BR 116, de Fortaleza até Salvador, na Bahia, e a BR-222, de Fortaleza até Teresina, no Piauí;**
- 14 – Construção das Ferrovias de Baturité, Cambica, em Sobral e Aracati, todas no Ceará;**
- 15 – Reconhecimentos de solos de 9.846.680 hectares;**
- 16 – Estudos de viabilidade de 44.132 hectares;**
- 17 – Projeto executivo de 102.000 hectares;**
- 18 – Operação área de sequeiro de 21.171 hectares;**
- 19 - Assentamento de mais de 3.000 famílias em projeto de irrigação para colonização;**

## Evolução dos Recursos Alocados ao DNOCS





- O DNOCS investiu na região recursos da ordem de **US \$ 30.130.655.163,64** (trinta bilhões, cento e trinta milhões, seiscentos e cinquenta e cinco mil, cento e sessenta e três dólares e sessenta e quatro centavos de dólares) ao longo dos seus 105 anos de existência.
- Ao cambio de R\$ 2,65 por dólares resulta em **R\$ 79.846.236.183,64** (setenta e nove bilhões, oitocentos e quarenta e seis milhões, duzentos e trinta e seis mil, cento e oitenta e três reais e sessenta e quatro centavos).
- Investimento médio ao ano:
- **US \$ 286.958.620,60.**

## 1ª Etapa – Produtos:

### ✓ Diagnóstico Estratégico



			Ambiente interno	
			Predominância de	
			Pontos fracos	Pontos fortes
Ambiente externo	Predominância de	Ameaças	<b>Sobrevivência</b> (549)	<b>Manutenção</b> (67)
	Oportunidades	<b>Crescimento</b> (472)	<b>Desenvolvimento</b> (177)	

# MAPA ESTRATÉGICO DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS



## MISSÃO

Promover a adequada convivência com a seca por meio da implantação de infraestrutura, do aproveitamento e da gestão integrada de recursos hídricos, assegurando o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida da população do semiárido.

## VALORES

Valorização do ser humano

Ética e Transparência

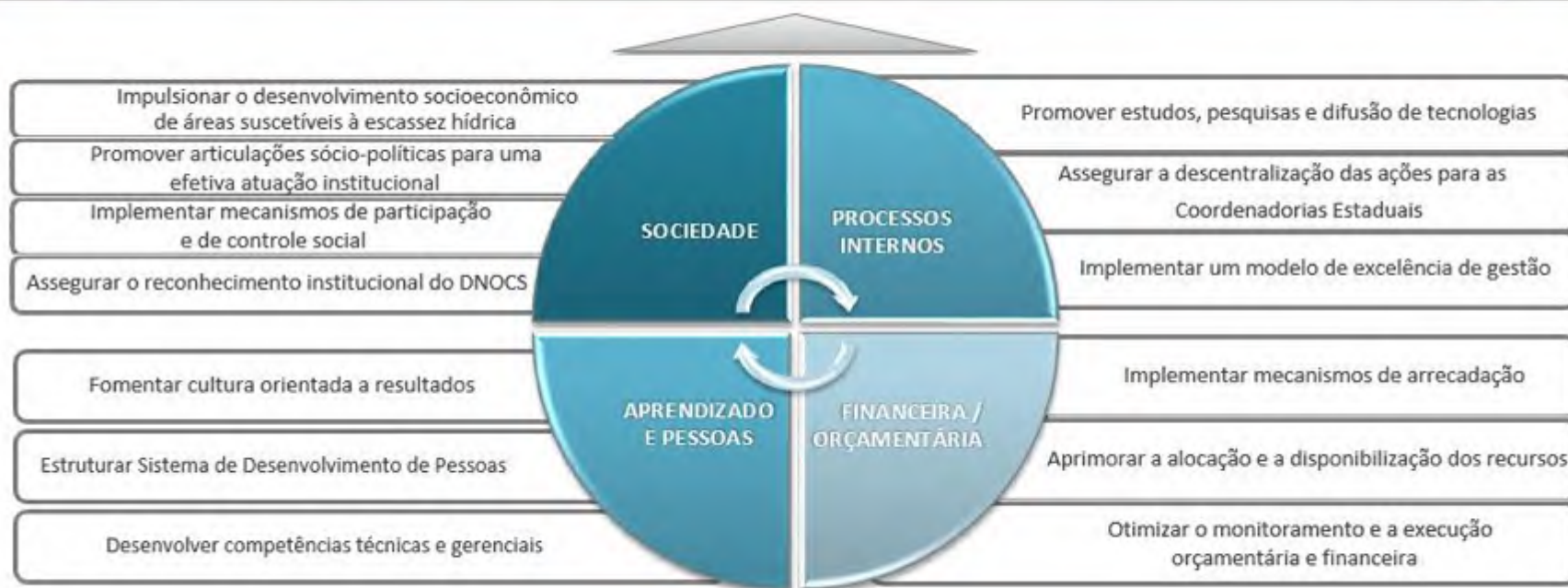
Sustentabilidade

Gestão Meritocrática

Soluções Inovadoras

Excelência Técnica

**VISÃO:** SER RECONHECIDA, ATÉ 2020, COMO INSTITUIÇÃO DE REFERÊNCIA NACIONAL EM AÇÕES PARA A HARMONIOSA CONVIVÊNCIA COM OS EFEITOS DA SECA.

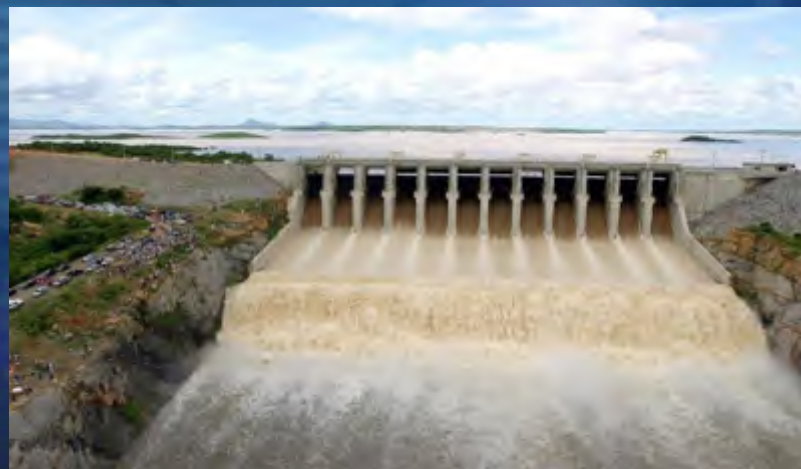




**Do Cedro...**



**...ao Castanhão**



**DNOCS – 105 anos de ações no  
semiárido nordestino.**