

A Hidrogeografia brasileira: conceitos, métodos e aplicações

- Material para apresentação no Canal do YouTube do LAMOSA-UFES
 - 26 de junho de 2021
 - (durante o 2º ano da Pandemia de COVID19 no Brasil)

Com dados de Francisco Segundo Neto, Thiago Farias, Franklin Barbosa, Franklin Linhares e Equipe LEGAT



Apresentado por Pedro Vianna

1 - HIDROGEOGRAFIA OU GEOGRAFIA DAS ÁGUAS?

Podemos por no mesmo patamar da discursão de Água X Recursos Hídricos

ÁGUA – Mais relacionado ao meio ambiente e a natureza, sempre às funções que ela desempenha no meio natural e suas funções ecológicas como manter a umidade do solo, servir de meio para a vida para todo ser vivo ou correr pelos rios, construindo a paisagem.

RECURSOS HÍDRICOS – Se refere à função econômica desempenhada pela água como recurso econômico. Os volumes captados para a irrigação, que movem as turbinas das hidroelétricas, assim como as vazões: captadas, tratadas, e distribuídas como mercadoria pelas companhias de abastecimento são exemplos de recursos hídricos.

Hidrogeografia ou Geografia das Águas.

HIDROGEOGRAFIA – Os estudos geográficos voltados para o campo da Geografia Física (da Natureza), onde as águas são estudadas no contexto das paisagens naturais, onde os processos da natureza são os únicos que interessam. Por exemplos os estudos de Hidrografia e os Estudos de Bacias Hidrográficas, entre muitos outros. Sua base é o Ciclo Hidrológico.

GEOGRAFIA DAS ÁGUAS – Os estudos que abarcam não só os aspectos naturais das águas no espaço geográfico, mas também e principalmente as transformações que o trabalho e a ação da sociedade provocam nelas, inclusive seus impactos ambientais. Inclui até a abordagem Geopolítica. Seu símbolo representativo é o Ciclo Humano da Água.



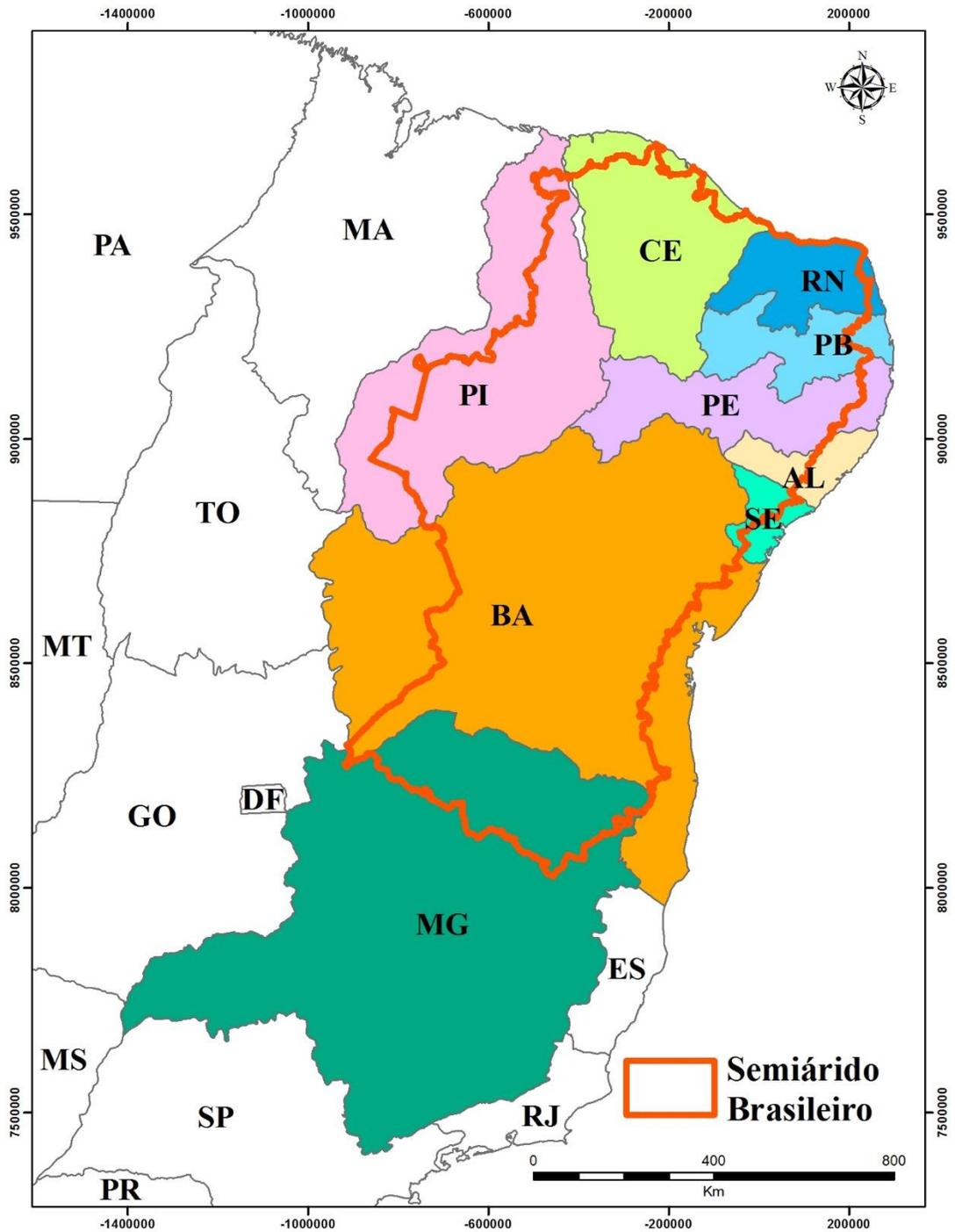
Propomos usar o nome HIDROGEOGRAFIA com a abrangência do objeto de estudo exposto para GEOGRAFIA DAS ÁGUAS

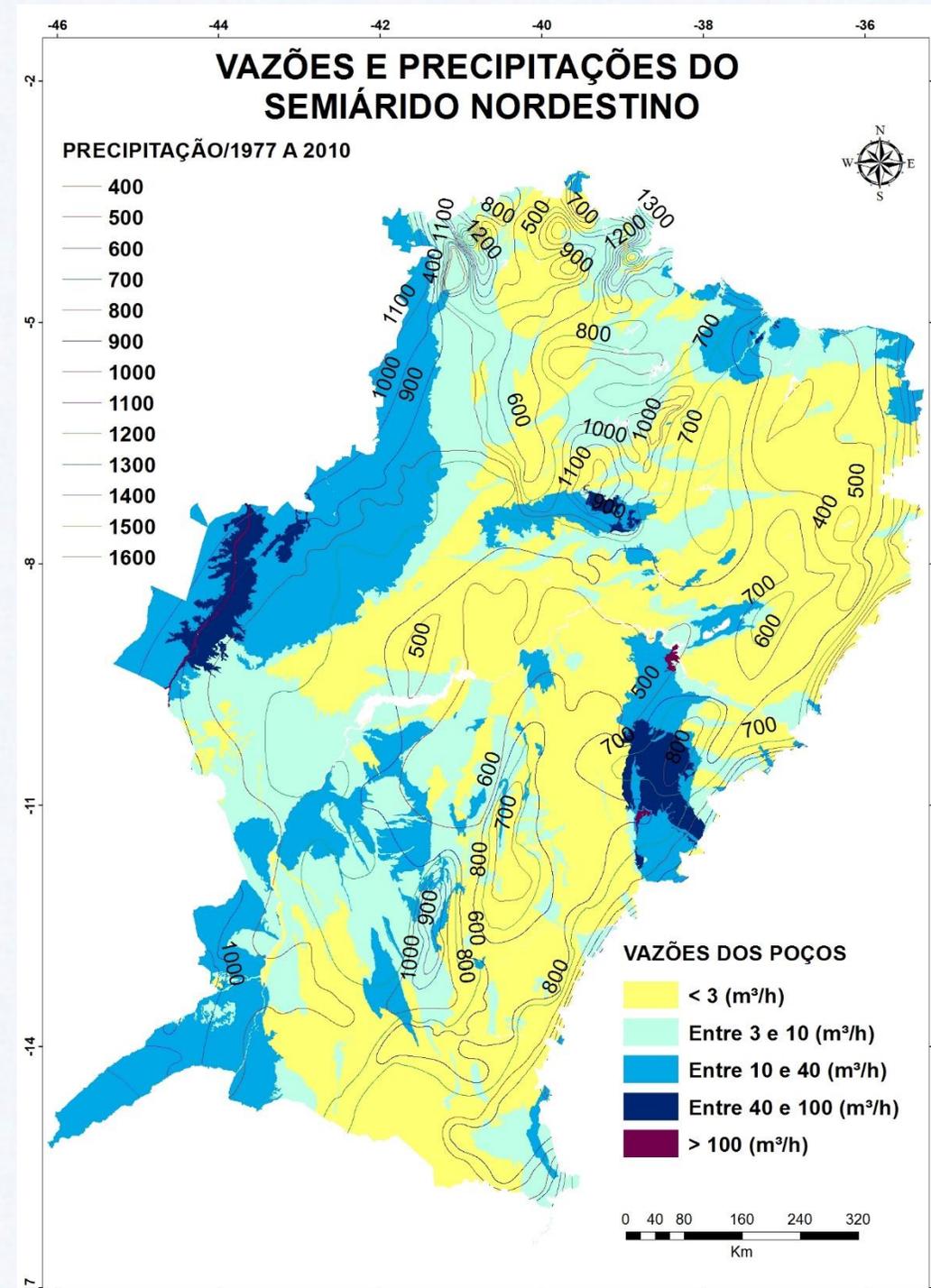
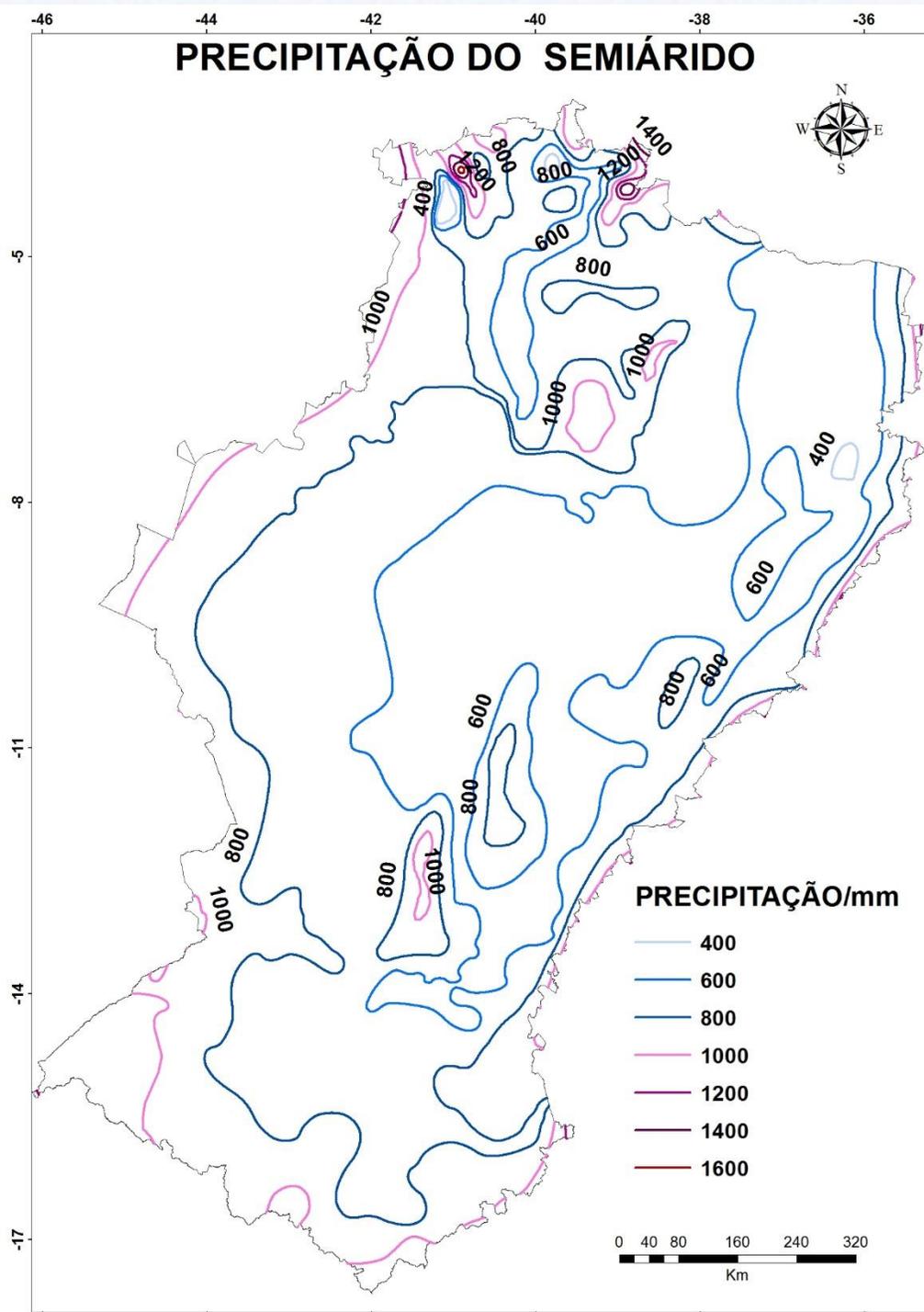


2 – HIDROGEOGRAFIA, ESTUDOS NO SEMIÁRIDO NORDESTINO

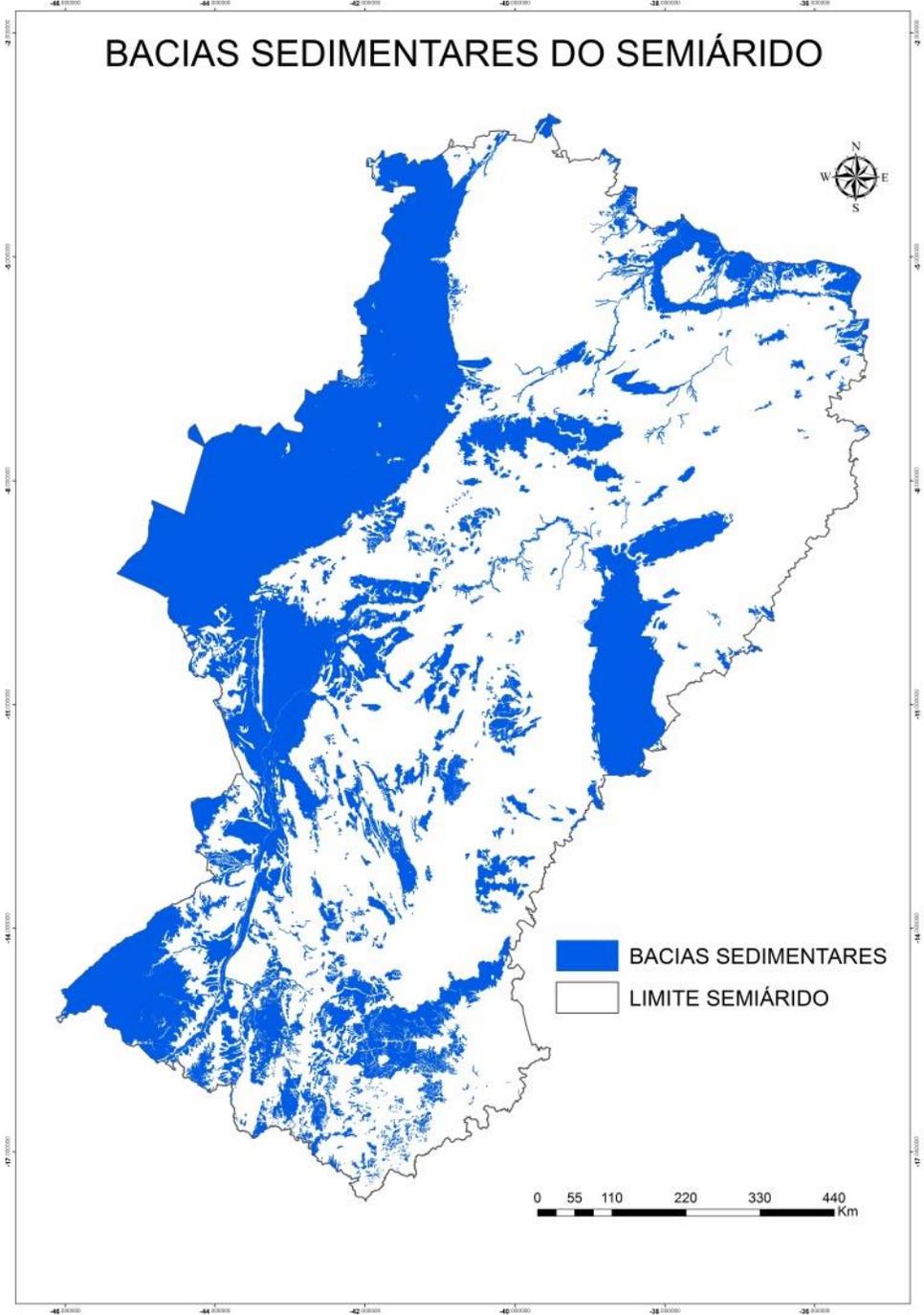
- **As condições naturais do Semiárido referentes às águas**

- - Questão é Climática ou Hidropedogeologica:
- - É falta de chuva ou de aquíferos?
- - A interação entre o regime pluviométrico e a capacidade de armazenamento natural no sertão nordestino.

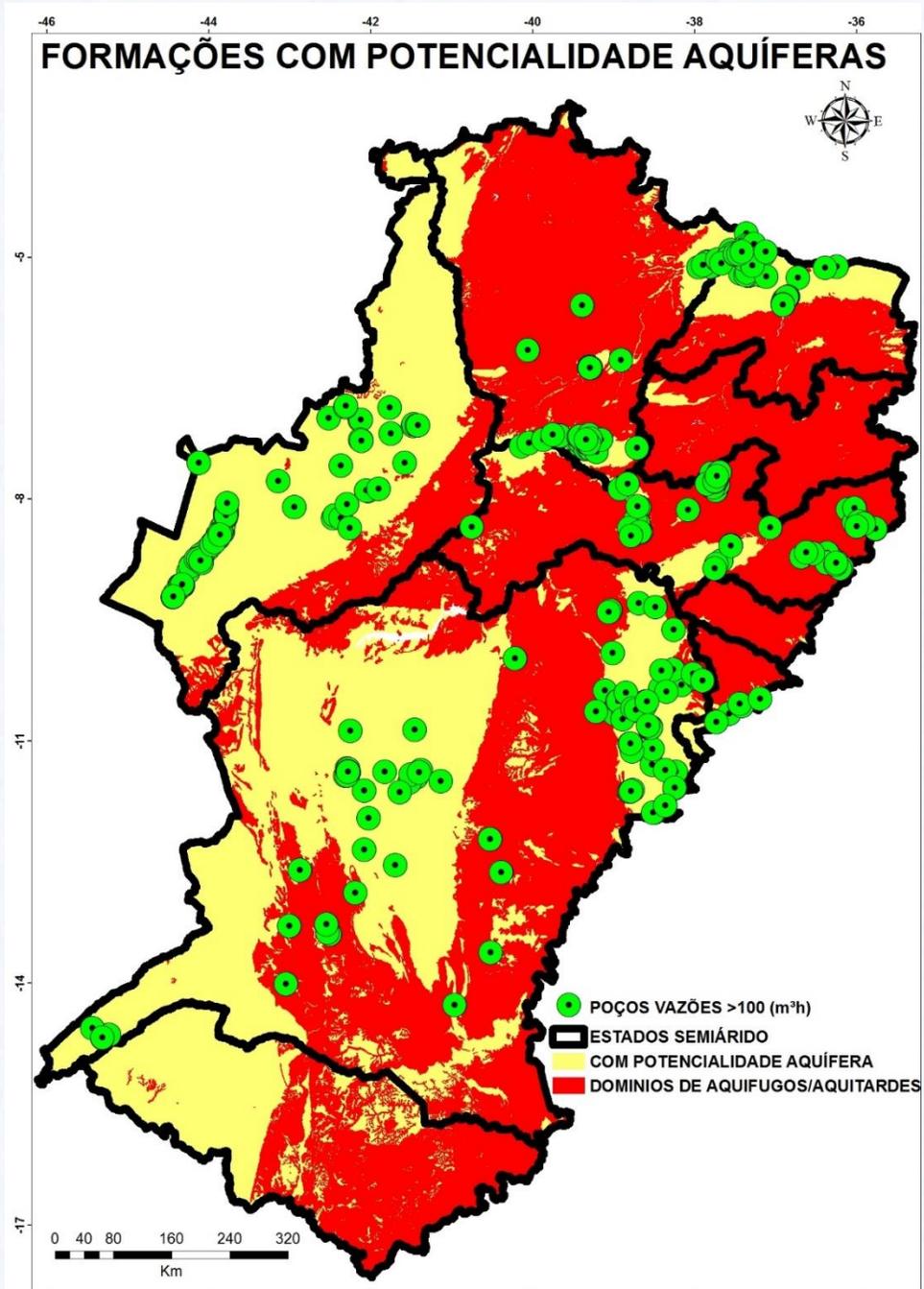




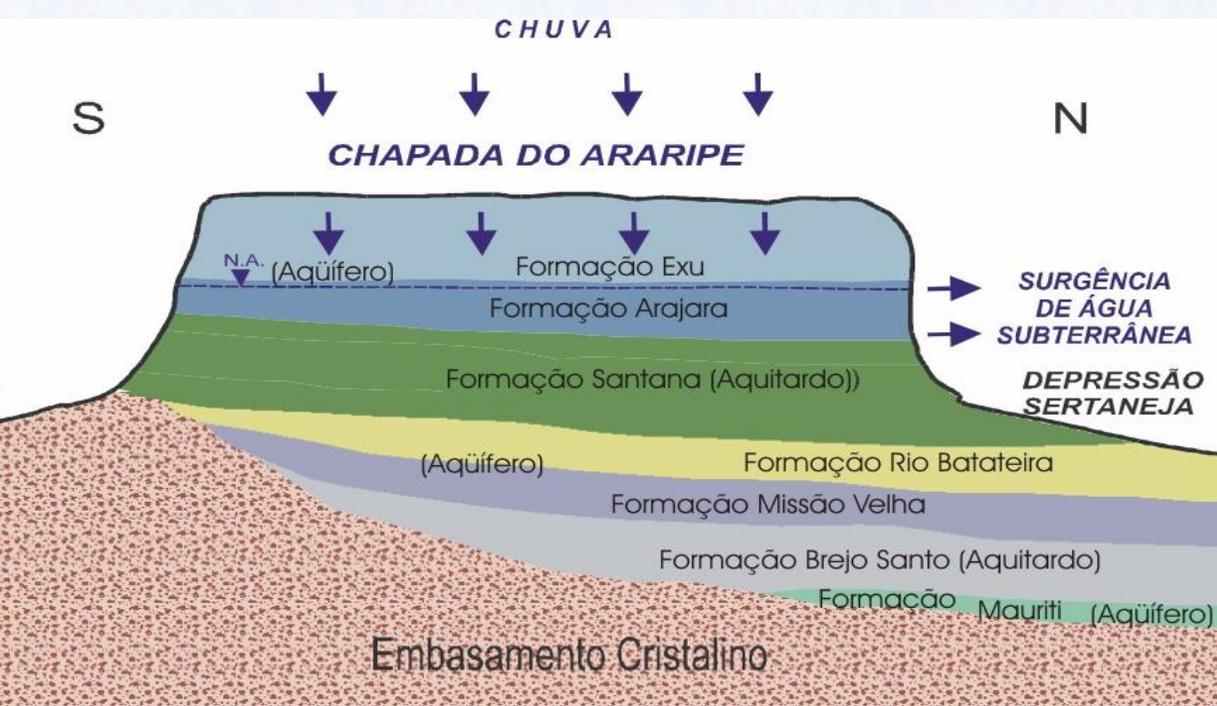
BACIAS SEDIMENTARES DO SEMIÁRIDO



Domínio	Área (km ²)	Área (%)	Aquitardo/Aquífgos (%)	Potenciais aquíferos
Cristalino	326.473	33,4	33,4	—
Metassedimentos-Metavulcânicas	181.038	18,5	18,5	—
Formações Cenozoicas	180.869	18,5	—	18,5
Bacias Sedimentares	163.801	16,8	—	16,8
Poroso/Fissural	67.466	6,9	—	6,9
Carbonatos-Metacarbonatos	52.561	5,4	—	5,4
Vulcânicas	4.316	0,4	—	0,4
Total	976.524	—	51,9	48,0



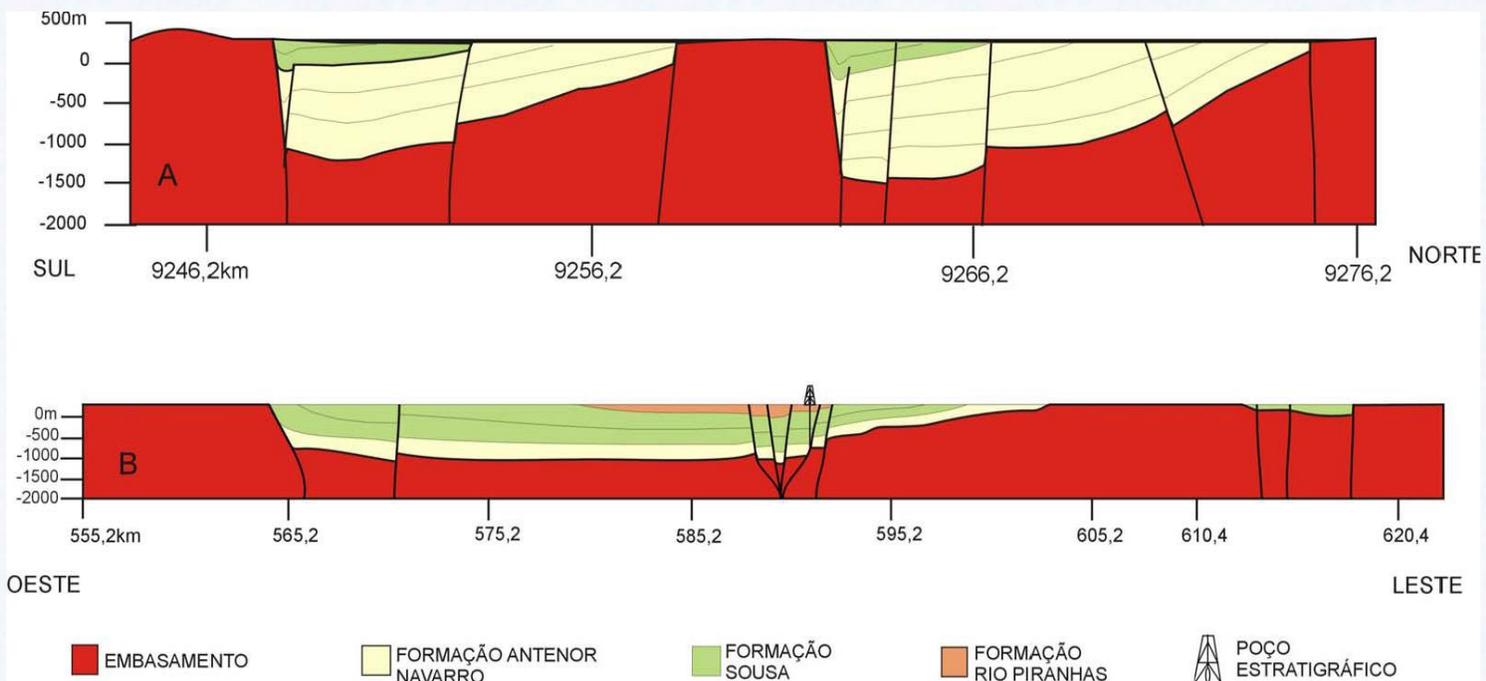
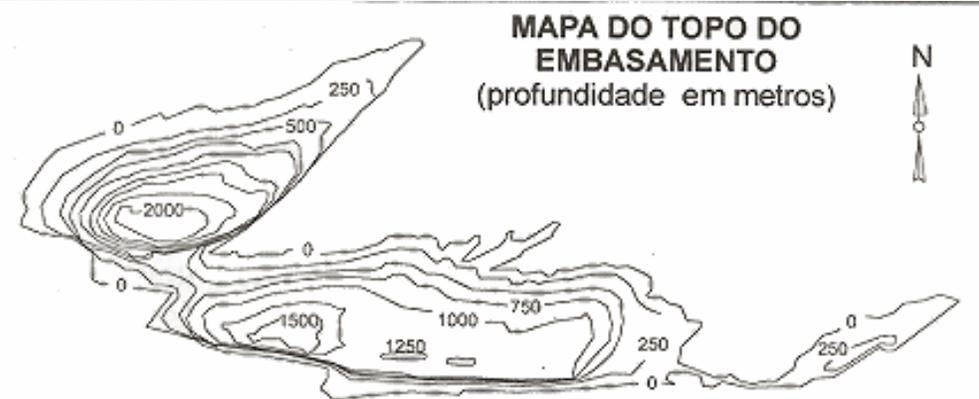
Vazões (m³/h)	Número de poços	%	Classificação
< 3	66.383	77,3	Baixa
3 a 10	11.676	13,6	Mediana
10 a 40	6.620	7,7	Boa
40 a 100	828	1,0	Muito boa
> 100	424	0,5	Excepcional



Bacias Sedimentares de Relevo Positivo = Chapadas

← **Chapada do Araripe - Ceará**

**Bacias Sedimentares de relevo negativo =
Bacia do Rio do Peixe – Paraíba**



Para concluir este ponto, nossos estudos apontam que a deficiência enquanto ao armazenamento de águas na superfície e sub-superfície é mais relevante do que a ausência de chuvas, ou seja, a questão pedo-geológica impacta mais na semiaridez do NE do Brasil do que o regime de chuvas.

Os dados de que 48% do Semiárido Brasileiro é composto de rochas que tem potencial de aquífero, seria de se esperar “metade do polígono das secas” tenha potencial de armazenar água no sub solo, e nestas zonas, ações como a exploração de águas subterrâneas e mesmo de incentivo à recargas podem e devem ser estudadas.

A ideia das Ilhas Hidropedogeológicas ainda é incipiente, mas os dados de poços e os sucessos de Perímetros irrigados e projetos de irrigação em zonas de sedimentos já mostram seus resultados.

Por fim a falta de aquíferos é mais importante do que a falta de chuvas no semiárido brasileiro



3 - Do Combate a seca até a Convivência com a semiaridez.

A disputa entre as Grandes Obras Hídricas (Açudagem, Transposições) com as TSHs – Tecnologias Sociais Hídricas (Cisternas, Barreiros, Barragens Subterrâneas, Tanques de Pedras ...).

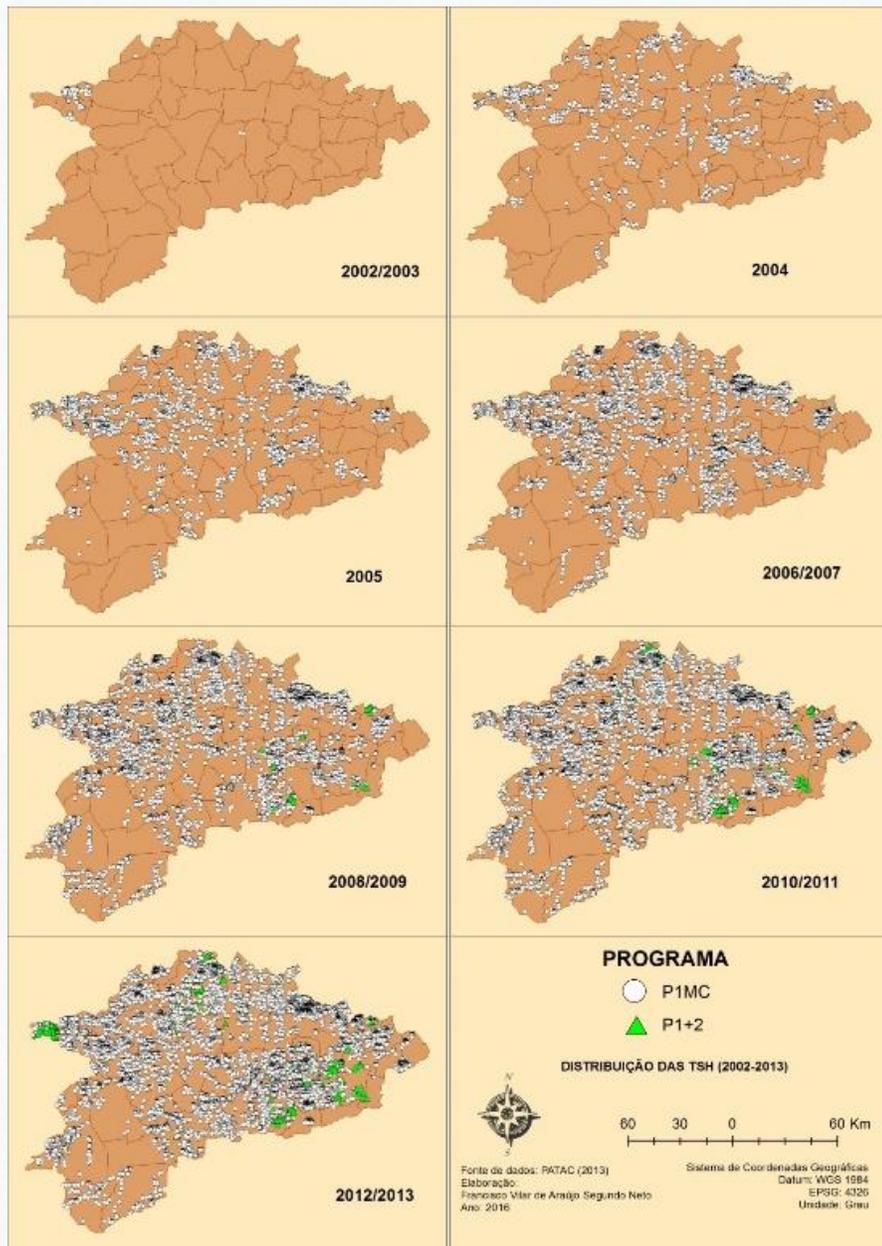


- **Tecnologias Sociais**, são um conjunto de técnicas integrados a um sistema de gestão, quase sempre em escala local. Em comunidades rurais, onde a existência de água é resumida a pequenos açudes e barreiros, a inserção de Tecnologias de baixo custo acessíveis a população permite o convívio de famílias com a semiaridez e a escassez hídrica sem danos ao meio ambiente as comunidades. Sua ação é capilar na região e sua abrangência é rural.

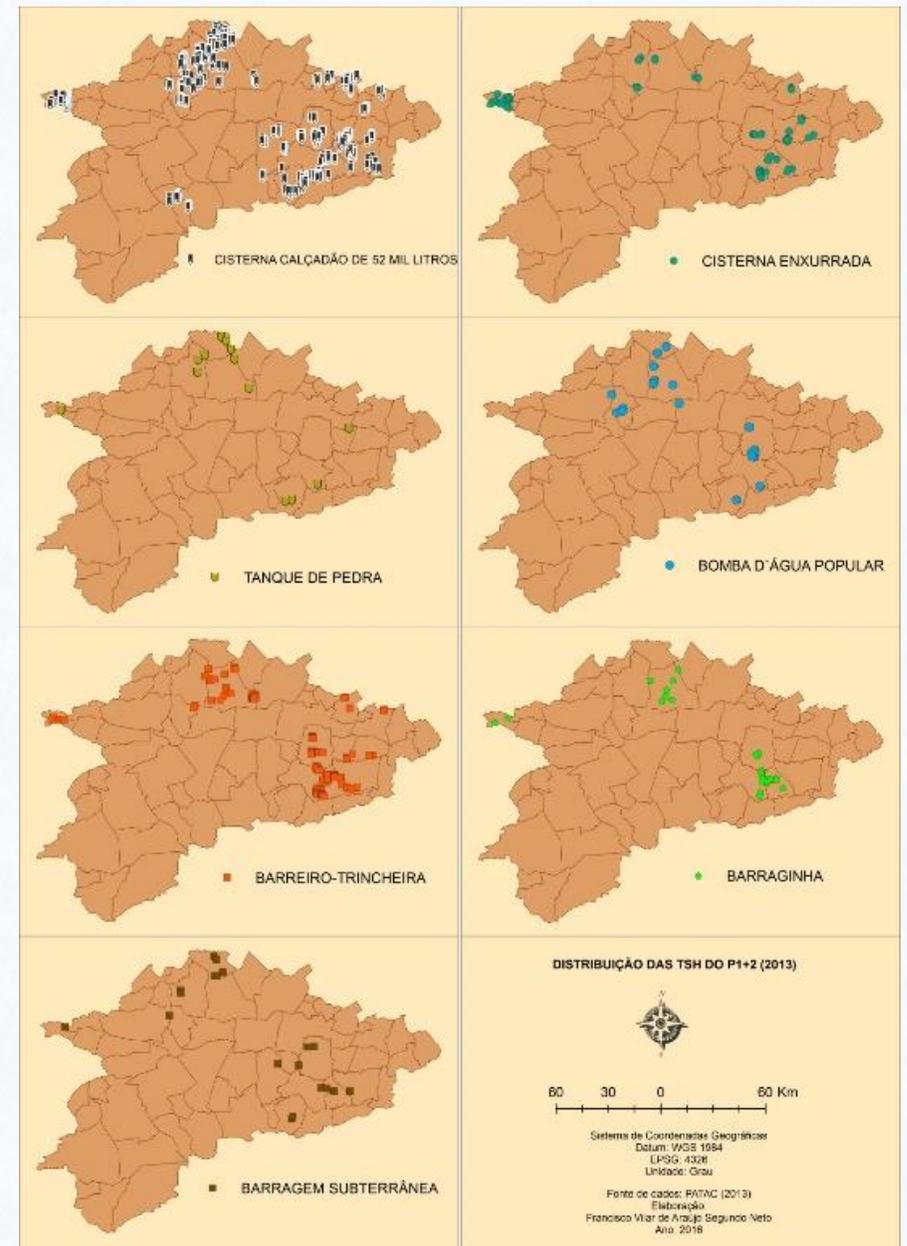
- **Grandes Obras Hídricas**, são o conjunto de grandes intervenções, normalmente em escala regional. Seu objetivo é dotar o semiárido brasileiro de uma rede hídrica artificial de grande porte, que subverta a semiaridez e aumente a oferta hídrica, “transformando” assim a região quanto à disponibilidade de água, sobretudo no meio urbano, áreas industriais e nos grandes projetos de irrigação.

Evolução das TSHs na Bacia do Rio Paraíba - PB

Cisternas de Placas – 16.000 litros



Outras TSHs









4 - Transposição e grandes intervenções

- Da Açudagem do pós Guerra até o PISF no Século XXI
- A Aliança para o Progresso e a construção de açudes no Ne do Brasil
 - A indústria da Seca
- A Transposição do São Francisco e seus inúmeros “ramais”
- A Operação Carro Pipa (OP) como ação emergencial duradoura

Maiores Açudes da Região Nordeste

Posição	Denominação	Capacidade (M³)	Localidade
1	Castanhão	6,7 bilhões m³	Ceará
2	Óros	2,5 bilhões m³	Ceará
3	Barragem Armando Ribeiro	2,4 bilhões m³	Rio Grande do Norte
4	Banabuiú	1,7 bilhões m³	Ceará
5	Açude Coremas Mãe d'água	1,4 bilhões m³	Paraíba
6	Açude Araras	1 bilhão m³	Ceará
7	Barragem de Santa Cruz	600 milhões m³	Rio Grande do Norte
8	Epitácio Pessoa - Boqueirão	536 milhões m³	Paraíba
9	Poço da Cruz	504 milhões m³	Pernambuco
10	Serrinha	500 milhões m³	Ceará

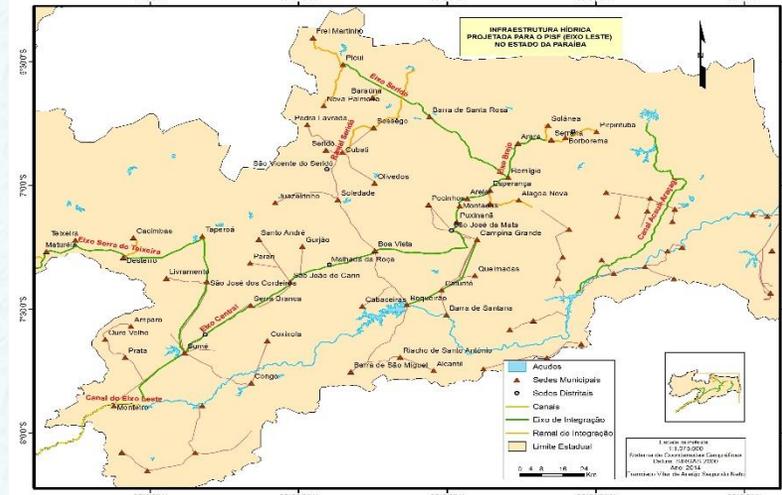
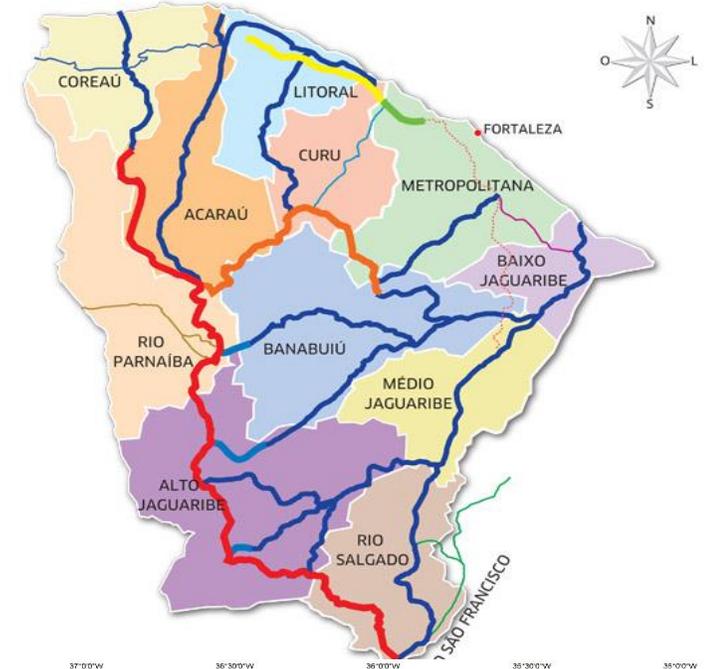




INTEGRAÇÃO DE BACIAS

Canais e eixos de ligação entre rios no Ceará

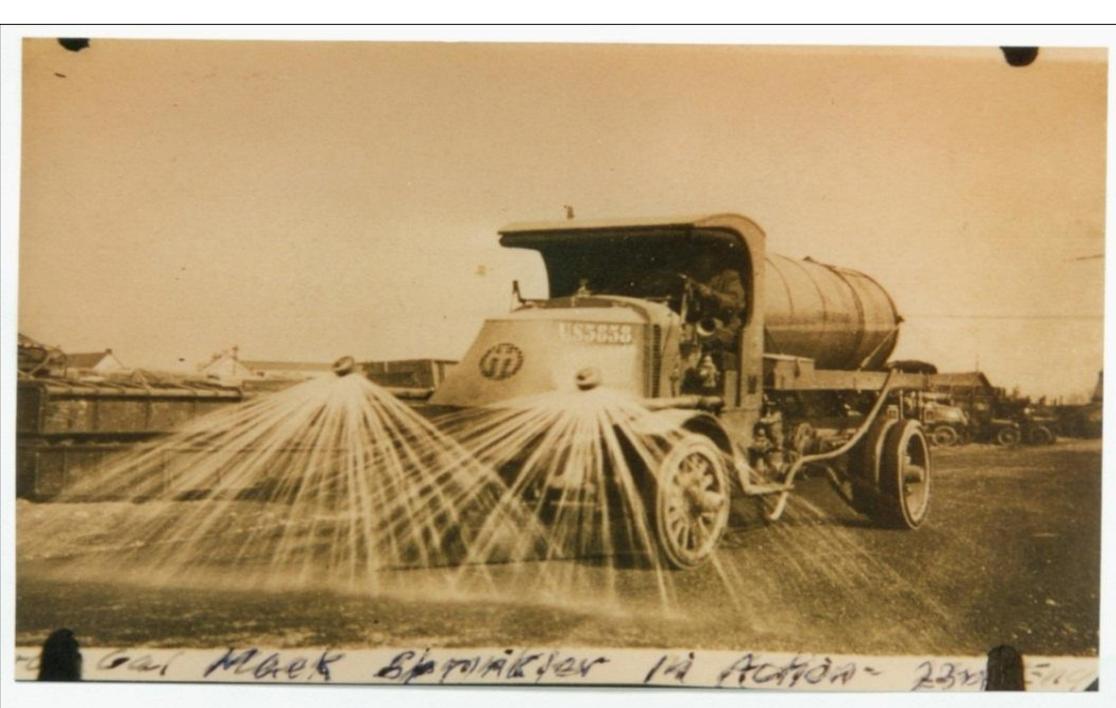
- Rios de integração das bacias hidrográficas no cinturão
- Canal principal do sistema de distribuição
- Canal acaraú-curu-metropolitanas
- Eixo de integração
- Ligação eixo de integração/canal litoral
- Canal do Trabalhador
- Eixo norte transposição São Francisco
- Canal parnaíba
- Canal litoral oeste
- Canal litoral alternativo

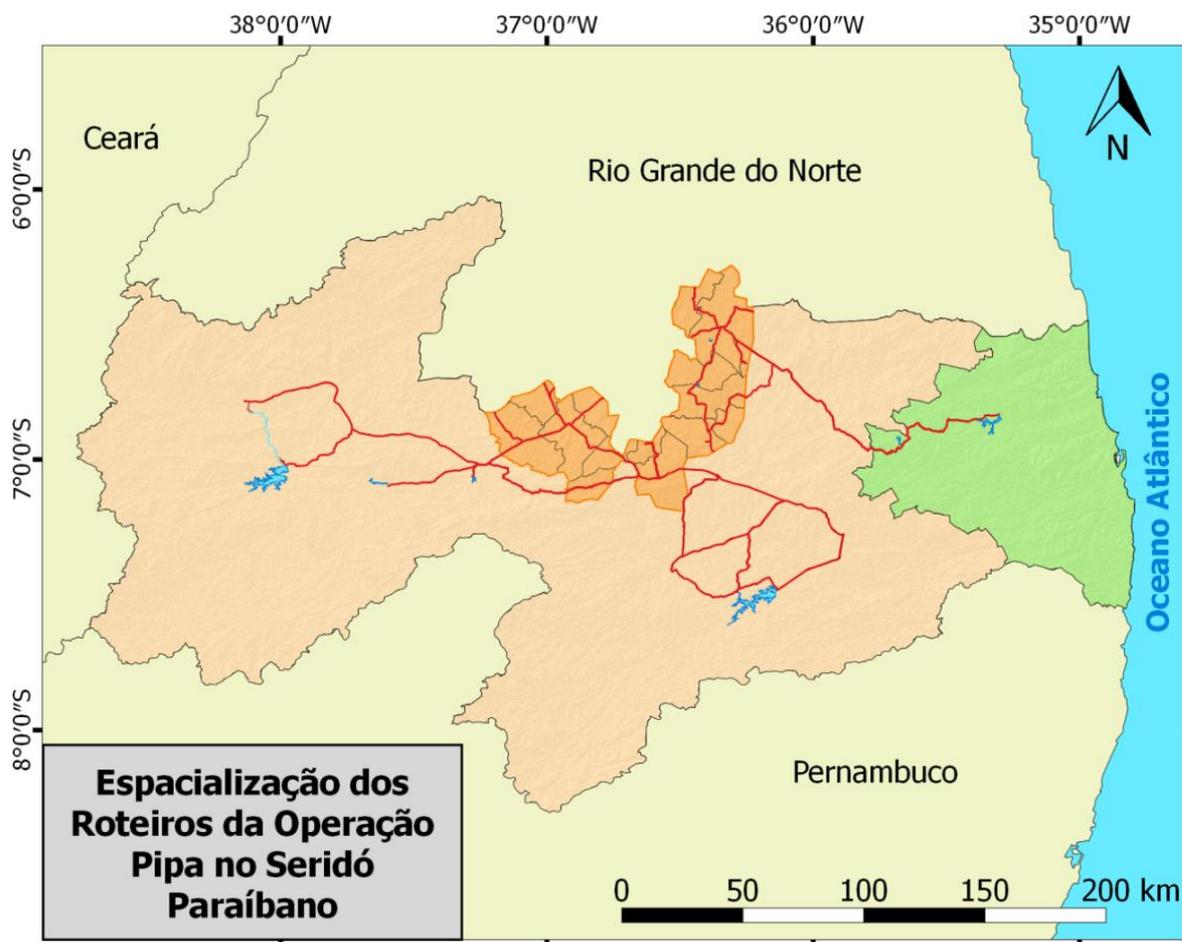




5 – A Operação Pipa, militarização e permanência de uma política emergencial

- A Operação Carro Pipa (OP) como ação emergencial duradoura
 - Uma política antiga no Brasil e no mundo
- Extrapolando os limites do Polígono da Seca e do Semiárido
 - O Futuro da Operação Pipa e sua operação pelo Exército



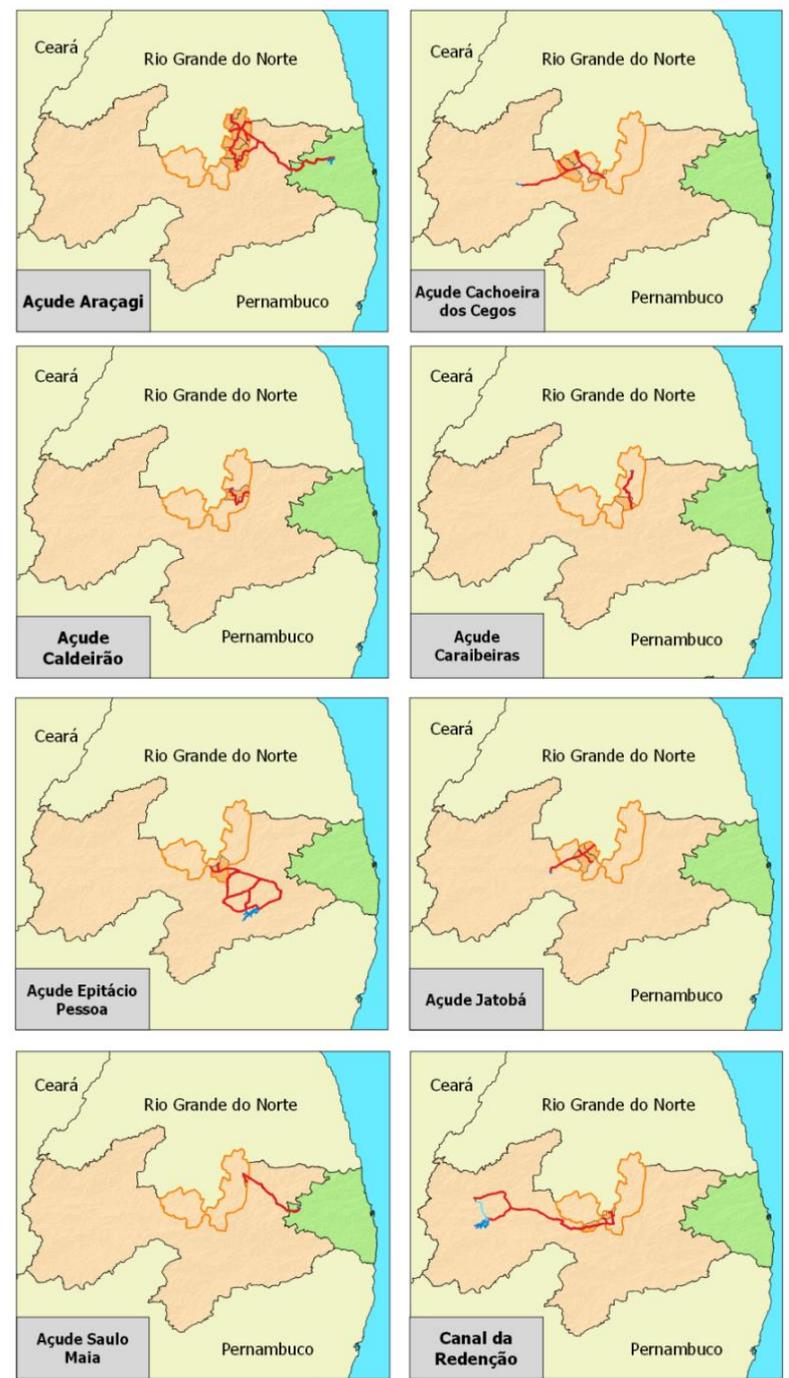


Espacialização dos Roteiros da Operação Pipa no Seridó Paraibano

- Legenda**
- Rotas Operação Pipa
 - Canal da Redenção
 - Mananciais em Operação
 - Seridó Paraibano
 - Municípios Atendidos pela Operação Pipa
 - Área Não Semiárida da Paraíba
 - Semiárido Paraibano (2005)
 - Nordeste



Sistema de Coordenadas Geográficas
 Datum: SIRGAS 2000 - Latitude Sul
 Fonte de Dados: AESA-PB / CMNE / IBGE
 Elaboração: Thiago Farias - 2020



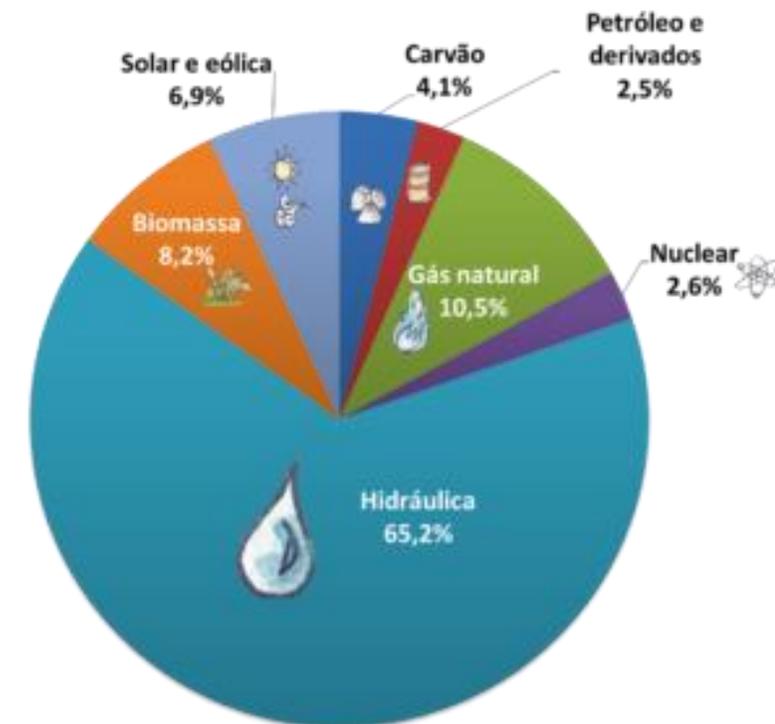


6 – Água um elemento global do planeta.

As questões geopolíticas dos recursos hídricos

- A privatização das águas no mundo
- Chile, Bolívia e Peru, a importância da luta pela águas na política recente dos países andinos.
- A Brasil, na contramão do mundo, a privatização tardia.
- A “crise energética” e a Fake News da “crise hídrica”





Não é água que falta, é investimento que não foi feito no tempo devido, tal qual a questão das vacinas, é o tempo a variável que gera a crise, no caso da energia fará subir o preço do Kw, no caso das vacinas são vidas que se foram e ainda estão por perder-se e que para estas não há retorno.

racionamento de água em curit... Consultar rodízio no abastecim... Rodízio de Abastecimento em C... cep rua frei tarcisio mastema - F...

https://site.sanepar.com.br/mapa-rodizio-abastecimento-curitiba-rmc

Mais visitados Gmail LEGAT Zap Trans Nf YouTube Canva CovidPB CovidBR CovMun SIGAA JPCOVID19 Google Duolingo Outros favoritos

0800 200 0115 | FALE CONOSCO | OUVIDORIA | CENTRAIS DE RELACIONAMENTO



PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

A SANEPAR SERVIÇOS SUSTENTABILIDADE TRABALHE NA SANEPAR IMPRENSA CLIENTES PREFEITURAS INVESTIDORES FORNECEDORES

PÁGINA INICIAL

RODÍZIO DE ABASTECIMENTO EM CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA

Atenção

Dia 15/03/2021 a Sanepar iniciou **um novo modelo de rodízio de abastecimento** de água em Curitiba e Região Metropolitana. São **60 horas de fornecimento** e **36 horas com suspensão**. Ou seja, a população terá um dia a mais de distribuição de água, em relação ao formato anterior, e os bairros passam a ser divididos em quatro grupos, com cerca de 900 mil pessoas em cada.

A Sanepar alerta que a manutenção do novo modelo de rodízio dependerá do nível de reservação. Caso o volume volte a cair, chegando a 50%, o modelo de 36x36, com um dia e meio com água e um dia e meio sem água, será retomado. Por isso, a empresa reforça a importância do uso racional e econômico da água.

- [Clique aqui para mais informações](#)
- [Clique aqui para ver dicas de Economia](#)

Windows Digite aqui para pesquisar

POR 09:03
PTB2 24/06/2021

Segundo a SANEPAR lá se vão mais de 16 meses de “novo” racionamento numa cidade cercada por rios generosos

Mas para tudo tem uma solução criativa do povo brasileiro, dona Zélia e a manutenção da qualidade de água na sua cisterna no Sertão Paraibano



Grato pela atenção

WhatsApp Home — Universidade Federal de Paraíba

https://www.ufpb.br/legat 80% Pesquisar

Mais visitados Gmail LEGAT Zap Trans Nf YouTube Canva CovidPB CovidBR CovMun SIGAA JPCOVID19 Google Duolingo Outros favoritos

Ir para o conteúdo Ir para o menu Ir para a busca Ir para o rodapé

ACESSIBILIDADE ALTO CONTRASTE MAPA DO SITE

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Laboratório de Estudos em Gestão de Água e Território

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA - CCEN

Buscar no portal

Contato

Desenvolvido por GWEB

ASSUNTOS

- PORTAL DE DADOS DO CORONAVÍRUS
- PROJETO BANCOS QUE ALIMENTAM
- Quem somos?
- Equipe
- Linhas de Pesquisa
- Publicações
- Atlas digital
- Geo dados
- Contato

Apresentação

Laboratório de Estudos e Gestão em Água e Território - UFPB

Acompanhe a sequência diária de evolução da Covid-19 no Estado da Paraíba

Últimas notícias

03/07/2020

Estudante senegalês da UFPB mapeia evolução da Covid-19 no seu país de origem

Trabalho tem o objetivo de auxiliar gestão de políticas públicas no país africano

03/07/2020

Novo coronavírus se expandiu na Paraíba pela BR-230, diz pesquisador da UFPB

Evolução diária dos casos de Covid-19 na Paraíba
Data: 2020-12-14



- <https://www.ufpb.br/legat>
- <https://www.facebook.com/groups/462784357143659/>