



ABRHidro

Associação Brasileira de Recursos Hídricos

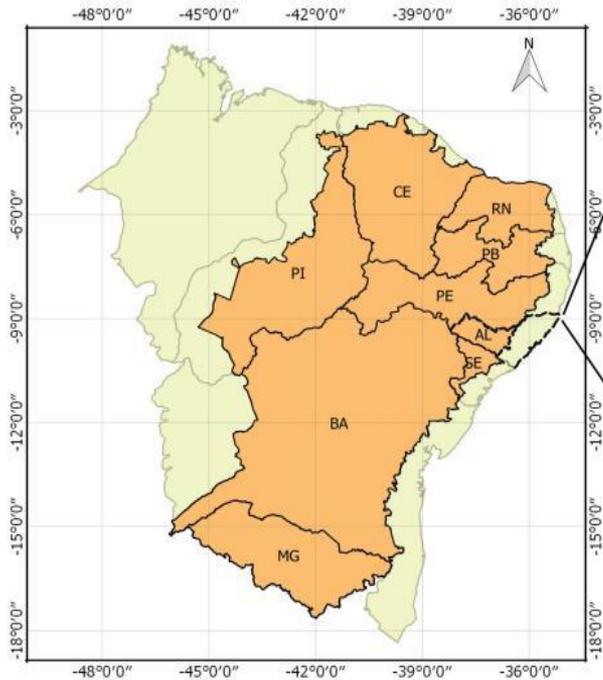


CÓDIGO 11133 - SISTEMA COLETIVO DA BACIA LEITEIRA: UM PONTO DE INFLEXÃO NA CONCEPÇÃO DA GRANDES ADUTORAS

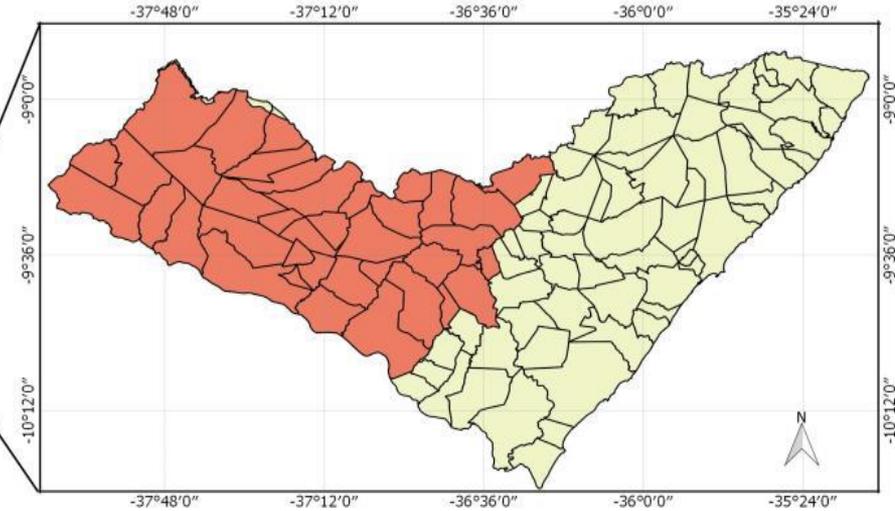
**MARCIO BARBOSA CALLADO
NÉLIA HENRIQUES CALLADO**



INTRODUÇÃO



1:15.000.000
0 250 500 750 km



1:2.000.000
0 25 50 75 km

Legenda

- NORDESTE BRASILEIRO
- SEMIÁRIDO BRASILEIRO
- ESTADO DE ALAGOAS
- SEMIÁRIDO ALAGOANO

INTRODUÇÃO



- A escassez de água nas regiões semiáridas é um limitador para o desenvolvimento, tanto social quanto econômico.
- As elevadas temperaturas (entre 23 e 27°C), resultam em altas taxas de evaporação, que aliadas as baixas precipitações resultam num balanço hídrico negativo durante boa parte do ano.
- Para amenizar esse déficit hídrico a solução é levar água a essa região de forma artificial, e as adutoras são uma dessas alternativas.
- Essa é também a realidade do semiárido alagoano.

OBJETIVO

- resgatar a história de como se iniciou o abastecimento de água no semi-arido alagoano.
- Como o sistema da Bacia Leiteira influenciou no conceito de adutoras para o semiárido.

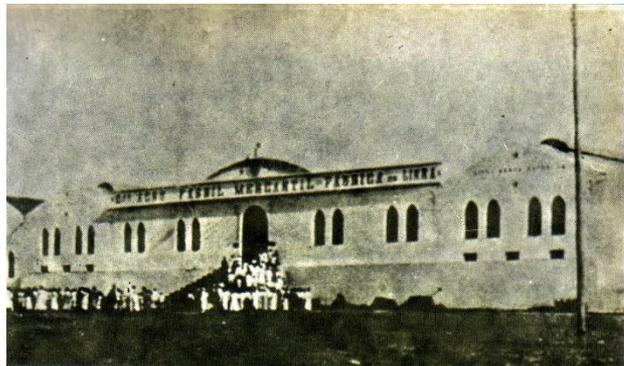


METODOLOGIA

- O desenvolvimento do trabalho se deu pela vivência e memória do autor durante o planejamento e execução dos principais sistemas de abastecimento de água da região de estudo, além de consultas literárias e consulta a Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL



PRINCIPAIS RESULTADOS



Tudo teve início no Alto Sertão Alagoano, em 1904, quando Delmiro Gouveia implantou uma “fábrica de fios” no Distrito de Pedra, instalou uma usina hidroelétrica no rio São Francisco, na Cachoeira de Paulo Afonso e construiu uma adutora de Paulo Afonso - Fábrica da Pedra, a qual ficou conhecida como “Aqueduto de Seu Delmiro”, ele permitiu o acesso à água da população do campo estabelecendo o abastecimento das populações rurais, e mostrou o caminho para o abastecimento da região.

PRINCIPAIS RESULTADOS



O Aqueduto de Seu Delmiro, captava água no Rio São Francisco e percorria 20 quilômetros até a Fábrica da Pedra e sua vila operária, nele o acesso a água na zona rural, foi permitido dentro de alguns critérios.

- 1- Foi estabelecida uma “faixa” de 6 (seis) quilômetros, no entorno da adutora na qual era garantido o direito de acesso a água;
- 2- O uso da água era permitido na faixa;
- 3- O uso da água era restrito ao uso humano e animal não sendo permitida a irrigação;
- 4- Não foram instalados chafarizes;
- 5- Foram revistos os conceitos de que as adutoras são linhas virgens, foi considerada a distribuição em marcha;

PRINCIPAIS RESULTADOS



Em 1962, o Major Luiz (General Luiz de Souza Cavalcante), então Governador de Alagoas criou a CASAL - Companhia de Abastecimento de Água e Saneamento de Alagoas, através da Lei nº 2.491/1962.

Com a CASAL, surgiram os Sistemas Integrados de Abastecimento de Água ou Sistemas Coletivos que abasteciam várias cidades com adutoras com duzentos ou mais quilômetros de adutoras e sub-adutoras, com captação de água no rio São Francisco e altura manométricas maiores que 250 mca.

Ao longo do tempo foram implantados três grandes sistemas coletivos, o primeiro deles foi o da Bacia Leiteira, seguido pelos sistemas do Agreste e Sertão, e sistemas coletivos de menores porte.



PRINCIPAIS RESULTADOS



Sistemas coletivos da CASAL (CASAL, 2018)

PRINCIPAIS RESULTADOS



O Sistema Coletivo da Bacia Leiteira foi o primeiro desses Sistemas cujo projeto básico foi elaborado em 1964 pelos Engenheiros João Geraldo e Aurino do SESP-Serviço Especial de Saúde Pública por solicitação do então Senador Ruy Palmeira e foi inaugurado em 1971.

O Sistema se iniciava em Belo Monte, na margem do rio São Francisco e se desenvolvia através do sertão, abastecendo inúmeros núcleos urbanos.

Os Sistemas Coletivos se constituíam em uma novidade e mais que isso uma ousadia, a tradição dos Sistemas Urbanos de Abastecimento de Água, levou a se conceber o Sistema da Bacia leiteira com longas adutoras as quais eram linhas virgens, onde as ligações não eram permitidas.

PRINCIPAIS RESULTADOS



O Sistema Coletivo da Bacia Leiteira foi o primeiro desses Sistemas cujo projeto básico foi elaborado em 1964 pelos Engenheiros João Geraldo e Aurino do SESP-Serviço Especial de Saúde Pública por solicitação do então Senador Ruy Palmeira e foi inaugurado em 1971.

O Major Luiz, que sempre fez questão de marcar a presença de seu governo, primava por não deixar uma obra sem a placa alusiva; o vice-governador Teotônio Vilela, em visita à Bacia Leiteira, foi até a margem do rio e nos chamou a atenção:

“falta uma placa”

A placa da obra lhe foi mostrada, ao que retrucou, essa é a placa do Major, a placa que falta é outra:

“Rio São Francisco – Não é proibido usar”

PRINCIPAIS RESULTADOS



Os Sistemas Coletivos se constituíam em uma novidade e mais que isso uma ousadia, a tradição dos Sistemas Urbanos de Abastecimento de Água, levou a se conceber o Sistema da Bacia leiteira com longas adutoras as quais eram linhas virgens, onde as ligações não eram permitidas.

Para manter as frentes de trabalho durante as obras, foi montada uma logística capaz de assegurar o suprimento dos canteiros e abastece-los com água.

O abastecimento era feito com carros pipa e não supriam apenas as frentes de serviço, foi estendido às populações rurais da vizinhança. Concluídas as obras, estava estabelecida a aceitação da população rural como usuária.



PRINCIPAIS RESULTADOS



Na Bacia Leiteira, a adoção da distribuição em marcha, causou uma redução na vida útil do sistema, que sofreu uma intervenção no seu projeto, que reformulou as hipóteses de cálculo e nos conceitos adotados, foi assegurada:

“a universalização do atendimento”

A história do Abastecimento de Água em Alagoas, não nasceu na Bacia Leiteira, mas ali se estabeleceu uma nova mentalidade, o Sistema Coletivo da Bacia Leiteira foi um ponto de inflexão.

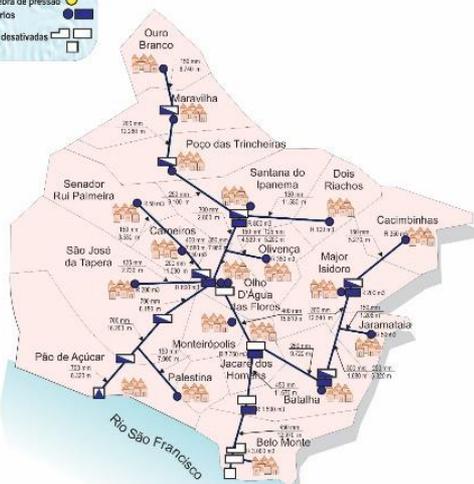
O “Aqueduto de Seu Delmiro”, que ia da Cachoeira de Paulo Afonso à Fábrica da Pedra; onde se “pagou pedágio” pela travessia das propriedades, com a instalação de “Penas D’Água”, serviu de exemplo: procurou-se então, o estabelecimento de um “*modus vivendis*” que abolisse a proibição das ligações na adutora, possibilitando uma coexistência pacífica com aqueles que, morado na faixa eram excluídos do uso.

PRINCIPAIS CONCLUSÕES

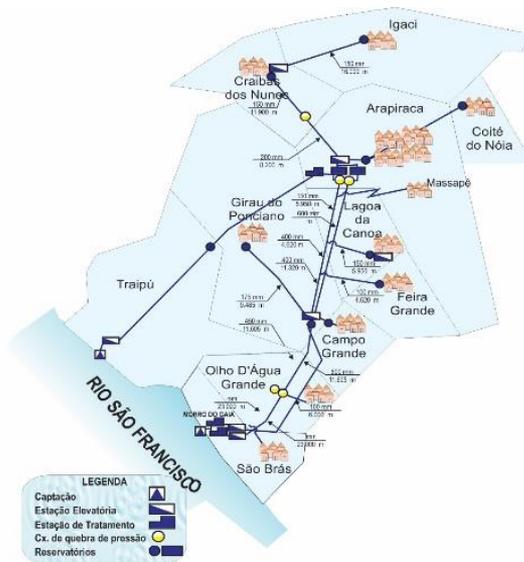
Verificou-se que no semiárido alagoano, que ocupa a vertente do rio São Francisco, tudo se iniciou em 1904 com a adutora do “Seu Delmiro”, e que inspirado nesse exemplo, em 1964 a implantação do primeiro sistema coletivo, o da Bacia Leiteira”, surge como um ponto de inflexão no conceito de adutoras de longo curso. Depois da Bacia Leiteira mais dois grandes sistemas coletivos foram implantados: o do Agreste e o do Sertão Alagoano.



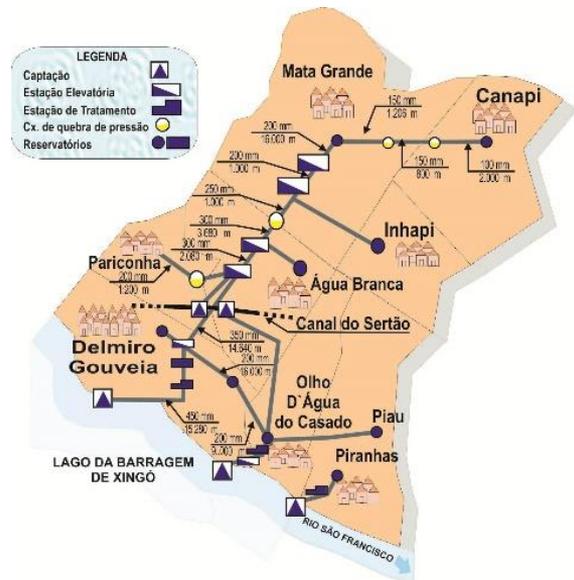
OBRIGADA



Bacia leiteira



Agreste



Sertão