

## **IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADA e CRISE DE ÁGUA**

*O século XX se caracterizou por guerras e crises por um líquido chamado “petróleo”; o século XXI se caracterizará por guerras e crises por um líquido chamado “água”.*

O século mal começou e já estamos diante de uma crise de abastecimento de água, decorrente da escassez de chuva em regiões de grande densidade demográfica e de maior poder aquisitivo do Brasil, enfrentando dificuldades e resistências na concretização de novos negócios, pois a insegurança gerada pela atual conjuntura pode resultar no adiamento dos investimentos em irrigação, por ser uma atividade que consome água e energia.

Temos no Brasil 12% de toda a água doce disponível no mundo; porém 70% desta água está na Amazônia, com a menor densidade demográfica do país.

A polêmica em torno das causas da diminuição das chuvas em algumas regiões e o aumento acentuado das chuvas em outras regiões é grande, mas é indiscutível que o volume de água total disponível é fixo; não temos como criar mais água. Podemos investir na eficiência da distribuição, racionar o seu uso, reciclar a água usada e de-salinizar água do mar, práticas que se tornam cada vez mais necessárias e usuais, mas continuamos com a certeza que é necessário fazer um bom uso do que temos.

Estamos diante de uma crise de distribuição da água e temos que aprender a otimizar o seu uso.

O Sudeste, que não conhecia a necessidade de conviver com períodos prolongados sem chuva e reservatórios vazios, vê agora o Nordeste com outros olhos e pede ajuda no aprendizado do uso racional e sustentável da água.

A cidade de São Paulo, cortada por dois grandes rios, o Pinheiros e o Tietê, não sabe como aproveitar esta água e ainda despeja esgotos e lixo, poluindo ainda mais.

No Brasil, água e energia andam juntos, o que significa que devemos nos preparar para uma pressão ainda maior, podendo voltar o fantasma do apagão vivido em 2001 a 2002.

Ao contrário do que se imagina, os Sistemas de Irrigação Tecnificada podem proporcionar economia, racionamento e controle do gasto de água; tendo a capacidade de gerenciar e de medir o consumo podemos monitorar e reduzir os gastos.

Para isso, são necessárias informações especializadas para demonstrar que a irrigação automatizada contribui para o racionamento e controle do consumo de água, e fugir das multas por exceder às cotas definidas pelos concessionários de água.

### ***Consumo de água***

Os concessionários estaduais de água tem faixas de tarifa por volume consumido diferentes e cobram valores diferentes por m<sup>3</sup> de água conforme os seus custos. Quanto maior o consumo, maior o preço do m<sup>3</sup> de água.

Além disso, a taxa de esgoto é calculada pela taxa de consumo de água; a cada R\$1,00 cobrado pelo consumo de água, outro R\$ 1,00 é acrescido a título de taxa de esgoto. Isto torna a avaliação econômica ainda mais dramática e necessária.

Vejamos exemplos de contas de água em dois municípios do interior do Brasil e uma capital:

Valores em reais pelo uso do sistema de água e esgoto aos preços de 2012 - Uberlândia MG

| Faixa de consumo m <sup>3</sup> | Consumo m <sup>3</sup> | R\$    | Aumento |
|---------------------------------|------------------------|--------|---------|
| 0 < x < 10                      | 10                     | 14,71  |         |
| 10 < x < 20                     | 11                     | 15,84  | 7,7%    |
| 20 < x < 30                     | 21                     | 27,33  | 72,5%   |
| 30 < x < 40                     | 31                     | 40,61  | 48,6%   |
| 40 < x < 50                     | 41                     | 59,71  | 47,0%   |
| x > 50                          | 54                     | 102,59 | 71,8%   |

Valores em reais pelo uso do sistema de água e esgoto aos preços de 2012 - São Paulo – SP

| Faixa de consumo m <sup>3</sup> | Consumo m <sup>3</sup> | R\$    | Aumento |
|---------------------------------|------------------------|--------|---------|
| 0 < x < 10                      | 2                      | 28,38  |         |
| 10 < x < 20                     | 12                     | 37,26  | 31,3%   |
| 20 < x < 50                     | 25                     | 128,18 | 244,0%  |
| x > 50                          | 55                     | 466,18 | 263,7%  |

Considerando uma casa de porte médio, habitada por 4 pessoas e um jardim médio de 500<sup>2</sup>, com um consumo de água de 5 mm/dia, o gasto mensal será de 54,20 m<sup>3</sup> por mês.

| <b>Irrigação 5 mm/dia</b>     | Uberlândia | São Paulo |                     |
|-------------------------------|------------|-----------|---------------------|
| Casa com 4 pessoas            | 140        | 140       | l/dia               |
| Jardim com 500 m <sup>2</sup> | 2.000      | 2.000     | l/dia               |
| Total mês                     | 54,20      | 54,20     | m <sup>3</sup> /mês |

Reduzindo a lâmina d'água aplicada para 2,5 mm/dia, este consumo cairá para 29,20 m<sup>3</sup>/mês, 46,1% menor.

| <b>Irrigação 2,5 mm/dia</b>   | Uberlândia | São Paulo |                     |
|-------------------------------|------------|-----------|---------------------|
| Casa com 4 pessoas            | 140        | 140       | l/dia               |
| Jardim com 500 m <sup>2</sup> | 1.000      | 1.000     | l/dia               |
| Total mês                     | 29,20      | 29,20     | m <sup>3</sup> /mês |

O valor da conta de água em Uberlândia será 59,6% menor e em São Paulo 63% menor

|          |           |            |                     |
|----------|-----------|------------|---------------------|
| Economia | 25,00     | 25,00      | m <sup>3</sup> /mês |
|          | R\$ 61,27 | R\$ 293,68 | R\$/mês             |

Considerando-se um condomínio de 200 casas, os valores tomam maior expressão ainda:

| <b>Condomínio de 200 casas</b> |            |            |                     |
|--------------------------------|------------|------------|---------------------|
| Economia                       | 4.960      | 4.960      | m <sup>3</sup> /mês |
|                                | R\$ 12.265 | R\$ 58.736 | R\$/mês             |

|          |             |             |                     |
|----------|-------------|-------------|---------------------|
| Economia | 59.520      | 59.520      | m <sup>3</sup> /ano |
|          | R\$ 146.818 | R\$ 704.832 | R\$/ano             |

O retorno ao um investimento em equipamento de Irrigação Tecnificada foi avaliado para áreas de tamanho diversos, com “Pay Back” de 2 a 2,5 anos.

Podemos oferecer ajuda e influenciar em várias questões de relevância:

- Como saber quanta água estamos gastando ao molhar o jardim com a mangueira?
- Como garantir o consumo dentro da cota de água estabelecida e fugir da multa, sem deixar de desfrutar de um jardim bonito e agradável?
- Como enquadrar o consumo em faixas de preço mais baixo por m<sup>3</sup> consumido e ainda reduzir a tarifa de esgoto cobrada, sem saber gerenciar o consumo?
- Como poder reduzir o consumo de água de forma significativa em épocas de crise acentuada, mas mantendo o jardim vivo, sem ter as ferramentas de um Sistema de Irrigação Tecnificada?
- Como dosar o volume de água aplicado a necessidade de cada tipo de planta no jardim, sem exageros ou deficiências, sem ter escolhido corretamente os emissores?
- Como adequar o volume de água aplicado as diferentes épocas do ano, com diferentes demandas de água sem ter um controlador de irrigação que facilita a ação rápida e precisa?
- Como variar a quantidade de água conforme a idade e porte das plantas no jardim sem ter um projeto setorizado e com a precipitação conhecida e controlada?
- Como evitar o desperdício de água sem utilizar acessórios simples, inteligentes e de baixo custo, como sensores de chuva, sensores de umidade de solo, sensores climáticos e outros?

Nós sabemos responder a estas perguntas e atender a estas demandas.

*E o nosso cliente, geralmente não sabe que não sabe ....*

*Boas Vendas*

*Equipe Rain Bird*