

CUSTO DE ENERGIA/ÁGUA AVALIAÇÃO E REDUÇÃO
NOS SISTEMAS DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
DO VALE DO PARAÍBA

P.E.M.Silva*, J.O.F.Azevedo* e A.B.Carvalho**

*Deptº Técnico do Vale do Paraíba - SABESP

**Deptº Administrativo do Vale do Paraíba
SABESP

Av. Adhemar de Barros nº 662 São José dos
Campos - São Paulo - Brasil

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A SABESP-Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, opera através da Superintendência Regional do Vale do Paraíba-SRV-40 (quarenta) Municípios, atendendo-os nos serviços de produção, tratamento e distribuição de água, e coleta, tratamento e disposição final de esgotos. Devido a grande área geográfica abrangida por esta Superintendência, encontramos as mais diversas características quanto ao porte e necessidades de cada município bem como diversos também são as potencialidades inerentes aos recursos hídricos de cada micro região dentro da área coberta pelo atendimento da SRV. Dentro deste quadro exposto deparamo-nos então quanto ao aspecto de produção, tratamento e distribuição de água, com vários exemplos de sistemas em operação, com municípios abastecidos exclusivamente a partir de mananciais superficiais, outros exclusiva ou predominantemente a partir de mananciais subterrâneos, e aqueles que integram concomitantemente os dois sistemas. Pretende-se com este trabalho apresentar um comparativo em termos de consumo de energia elétrica X volume de água produzido em alguns dos municípios da SRV, trazendo aqui dados extratificados para uma boa reprodução da realidade atual dentro de cada sistema.

PALAVRAS CHAVE

Poços Tubulares Profundos, Volumes Aduzidos, Consumo de Energia, Adequação de Sistemas.

DADOS TÉCNICOS

Segue-se a reprodução de alguns dados, todos eles representativos da média mensal do primeiro quadrimestre de 1.990.

Sistema de Produção com Captação Superficial:

Pindamonhangaba

- Volume produzido:	694.974	m ³
- Consumo de energia:	361.725	Kwh
Índice:	1,92	m ³ /Kwh

Bananal

- Volume produzido:	47.556	m ³
- Consumo de energia:	32.461	Kwh
Índice:	1,46	m ³ /Kwh

Sistemas de Produção com mananciais subterrâneos (Poços Tubulares Profundos:

Caçapava - computados 10 (dez) Poços em operação

- Volume produzido:	338.187	m ³
- Consumo de energia:	169.391	Kwh
Índice:	1,99	m ³ /Kwh

Sistema de Produção Integrado:

Mananciais Superficiais e Subterrâneos (Poços Tubulares Profundos)

São José dos Campos.

- Volume total produzido:	3.533.239	m ³
- Consumo total energia:	1.687.294	Kwh
Índice:	2,09	m ³ /Kwh

Assim distribuídos:

Sistema Superficial:

- Volume produzido:	2.380.632	m ³
- Consumo de energia:	1.150.000	Kwh
Índice:	2,07	m ³ /Kwh

Sistema Subterrâneo:

- Volume produzido:	1.152.607	m ³
- Consumo de energia:	537.294	Kwh
Índice:	2,15	m ³ /Kwh

COMENTÁRIOS

Ao estudarmos estes dados, a SRV montou dentro das suas metas estabelecidas em Seminário com a participação de seu corpo gerencial, diretrizes que visassem a busca de melhores índices, conseqüentemente maior receita operacional.

Destacamos então algumas diretrizes pertinentes ao nosso trabalho direcionadas aos Sistemas Subterrâneos.

Desenvolvimento de Metas:

- Automatização de Sistemas

Propiciou a diminuição da demanda, de mão de obra, perdas de água captada e sobrecarga de trabalho dos equipamentos.

- Adequação dos Sistemas Eletromecânicos

Face as diversas alterações ocorridas no volume de água aduzida em alguns poços, detectou-se a necessidade de adequação dos sistemas à nossas realidades que apresentaram-se.

Tomemos um exemplo: Um poço originalmente necessitava para sua operação de uma bomba cuja capacidade era de 50CV, e possuía um sistema elétrico com carga total de 75KVA, que por diminuição da vazão (por qualquer motivo) comporta hoje uma bomba de 30CV, contribui com o pagamento da demanda originalmente contratada, havendo portanto contribuição para o ônus do sistema.

Citamos aqui também quando necessária a instalação de capacitores, adequando os sistemas dentro dos "fatores de potência" admissíveis evitando-se o pagamento de multas, e melhor funcionamento dos equipamentos.

- Manutenção Preventiva dos Sistemas Eletromecânicos

Evita-se os desgastes anormais como também detecta-se a utilização fora dos padrões dos equipamentos em operação ou qualquer outra anomalia presente.

- Manutenção Corretiva

Tem-se como meta que ao efetuar-se a troca de um conjunto moto-bomba de um determinado poço, esta seja substituída por outra com as mesmas características.

Quando não for possível, deverá retornar ao sistema o conjunto original, o mais breve possível evitando manobras como estrangulamento de vazão ou perdas no fator de potência, ambas perniciosas e onerosas ao sistema.

- Entradas de Energia Elétrica

Detectou-se em vários casos a conveniência da troca dos sistemas elétricos que eram em Baixa Tensão com medição direta para o sistema dos Postos Primários Simplificados de Transformação em Alta Tensão colhendo com isto excelentes resultados tarifários referentes ao consumo de Energia X Volume produzido.

A colocação em prática deste conjunto de medidas, embora ainda não na sua totalidade, já nos trás observações que permitem verificar sem oportunismo.

Citemos alguns exemplos dentro da cidade de São José dos Campos (médias mensais):

Poço 42 - Vale do Sol

Antes das adequações:
- Índice: 1,06m³/Kwh

Após adequações:
- Índice: 3,88m³/Kwh

Poço 67 - Jardim Colonial

Antes das adequações:
- Índice: 1,16m³/Kwh

Após adequações:
- Índice: 8,84m³/Kwh

Poço 74 - Vista Verde

Antes das adequações:
- Índice: 2,75m³/Kwh

Após adequações:
- Índice: 7,55m³/Kwh

Comparando-se portanto os índices de produção / consumo de energia constatamos, que a curto prazo, na maioria dos casos justifica-se o investimento no conjunto de medidas citadas para a otimização dos sistemas eletromecânicos.

CONCLUSÃO

A otimização plena dos nossos sistemas porém só será alcançada em conjunto com outras metas também estabelecidas pela SRV, quais sejam:

- A proteção dos mananciais, lutando para que diretrizes sejam criadas e respeitadas no que concerne à sua exploração, exigindo portanto dos profissionais da área e das Instituições Públicas ou Particulares que deles se utilizem um monitoramento, constante daquilo que hoje existe e dos que não de serem explorados.

RECONHECIMENTO

Os autores aqui agradecem a todos os funcionários da SRV que empenham-se no cumprimento das metas estabelecidas pela Superintendência.

REFERÊNCIAS

- Relatórios técnicos fornecidos pelas:
Divisão de Manutenção do Vale do Paraíba,
Gerências Divisionais e Seccionais,
Divisão Financeira do Vale do Paraíba,
Divisão de Desenvolvimento da Operação do
Vale do Paraíba e
Relatório da Superintendência Regional do Vale do
Paraíba: "Metas da SRV - 1.990" 1º Seminário de
Campos do Jordão.