



I-006 - ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS NOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB) DOS MUNICÍPIOS DE IJUÍ/RS E SANTA ROSA/RS PARA A MODALIDADE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Giuliano Crauss Daronco⁽¹⁾

Engenheiro Civil pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Recursos Hídricos e Saneamento pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Doutorando em Recursos Hídricos e Saneamento no Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IPH/UFRGS). Professor da Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

Dieter Wartchow⁽²⁾

Professor Adjunto Instituto de Pesquisas Hidráulicas – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IPH/UFRGS.).

Joice Oliveira⁽³⁾

Engenheira Química pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Engenheira Química da Secretaria de Meio Ambiente do Município de Ijuí/RS.

Endereço⁽¹⁾: Av. Borges de Medeiros, 550/403 – Santa Rosa - RS - CEP: 98900-000 - Brasil - Tel: (55) 9976 8080 e-mail: giuliano@daronco.com.br

RESUMO

Os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) devem ser elaborados segundo os princípios e as diretrizes constantes na Lei Federal nº 11.445, de 05/01/2007 e no Decreto nº 7.127, de 21/06/2010, que regulamenta a referida lei, a qual instituiu a Política Nacional para o Saneamento Básico no Brasil. Dentre os propósitos e objetivos do PMSB estão a universalização dos serviços de saneamento como um todo, cujas metas contemplam: o acesso à água potável de qualidade e em quantidade; acesso à rede de esgoto sanitário com tratamento; a coleta dos resíduos sólidos e seu tratamento e disposição, e a eliminação de áreas de risco em zonas de alagamento e planejamento da infraestrutura de drenagem pluvial, inclusive, utilizando tecnologias de baixo impacto.

O presente trabalho tem o objetivo de analisar comparativamente os resultados encontrados nos PMSB dos municípios de Ijuí/RS, elaborado no ano de 2010 e 2011, e Santa Rosa/RS, finalizado no ano de 2010, para a modalidade “abastecimento de água” dentro dos limites definidos pelas áreas urbanas municipais.

PALAVRAS-CHAVE: Abastecimento, Plano, Saneamento

INTRODUÇÃO

Caracterização Geral dos Municípios

O município de Ijuí situa-se na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS) e está localizado a 385 km de Porto Alegre, capital estadual, representando uma área geográfica de 689 km² (IBGE, 2001) localizada entre as coordenadas 54° 04' 48 W - 53° 45' 45,3'' W de longitude e 28° 33' 5,76'' S - 28° 02' 57,48'' S de Latitude.

Santa Rosa, por sua vez, é um município brasileiro do estado do Rio Grande do Sul, integrante da mesorregião Noroeste Rio-Grandense e da microrregião Santa Rosa. É município sede do Conselho Regional de Desenvolvimento, COREDE Fronteira Noroeste. Possui área total de 489,81 km², localiza-se nas coordenadas geográficas latitude 27°52'16" S e longitude 54°28'55" W.

Vale salientar que ambos os municípios são considerados centros regionais e servem de modelo para os demais pequenos municípios que os circunvizinham.

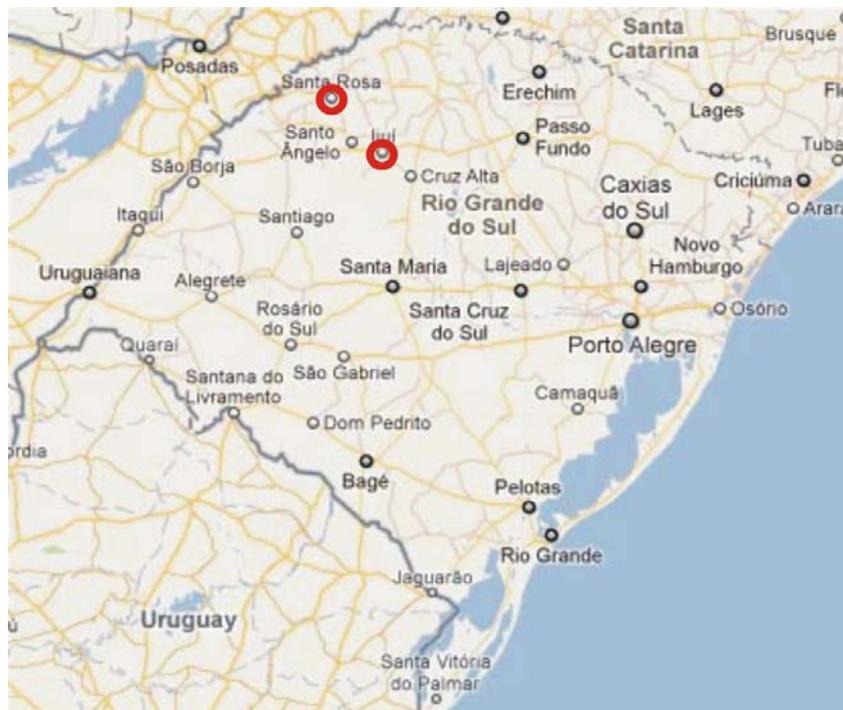


Figura 1: Localização dos Municípios de Ijuí e Santa Rosa

Fonte: Google Maps

MATERIAIS E MÉTODOS

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)

Os municípios de Ijuí/RS e Santa Rosa/RS possuem atualmente contratos de concessão dos serviços de abastecimento de água e esgoto sanitário com a Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN). Para criação dos PMSB os municípios acima elencados buscaram auxílio técnico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul através do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH/UFRGS), devido as dificuldades encontradas na elaboração de tal documentação e a expertise técnica adquirida pelo instituto durante os anos.

Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água (SAA)

Ijuí/RS:

A captação de água é superficial, tendo como manancial o Rio Potiribu, com capacidade de produção estimada em 401 litros por segundo, processando atualmente, em média 367 litros por segundo, durante 18 horas por dia. O rio apresenta boa vazão e não há problemas de racionamento de consumo de água mesmo nos períodos de secas rigorosas. No entanto, admite-se a necessidade de reduzir o consumo de energia e efetivar melhorias no sistema através de estudos de novas barragens de acumulação. Após a captação, a água é conduzida até a estação de tratamento (ETA) sendo exercido um sistema de tratamento convencional. A ETA é abastecida por duas adutoras de água bruta de FF DN 300 mm e 500 mm, sendo ambas de 3600 m. Atualmente, a ETA opera dentro da capacidade projetada. A capacidade nominal do tratamento é de 380 l/s e a capacidade real é de 369 l/s. A CORSAN atende em Ijuí a 28.004 economias (abril/2010), correspondendo a 93,92% de cobertura das ligações da zona urbana. Apesar da deficiência de 6,10% das economias para atingir a totalidade, entende-se que a água é de boa qualidade. Cabe destacar que segundo os dados do SISAGUA do Ministério da Saúde a cobertura municipal está em 99,87%. Grande parte das redes de distribuição de água são de Fibrocimento (F^oC^o), necessitando freqüentemente de consertos. Há vários pontos onde se identificam baixa pressão, recuperando somente à noite. A extensão de rede de água é de 370.000 metros lineares, sendo que somente vinte e cinco quilômetros ainda não foram trocados, para materiais mais adequados às exigências atuais de modernização. Segundo levantamento realizado, os dados indicam que a capacidade de reservaçã

compreende 10.575 m³ de água distribuídos em doze reservatórios. Problemas de reservação são observados principalmente nos horários de picos, a recuperação do sistema após intervenção é muito lenta

Tabela 1: Sistema de Reservação de Água – Ijuí/RS

Fonte: PMSB Ijuí/RS

Res.	Cap. (m ³)	Local.
R 1	2000	ETA II
R 2	2000	ETA II
R 3	250	ETA II
R 4	250	ETA II
R 5	2000	ETA I
R 6	900	ETA I
R 7	2000	São Geraldo
R 8	500	Independência
R 9	25	Independência
R 10	50	Independência
R 11	400	HCI
R 12	200	Lambari
Total	10.575	

Tabela 2: Indicadores Sistema de Abastecimento de Água – Ijuí/RS

Fonte: PMSB Ijuí/RS

Ligações	22.084		Economias	28.004	
Com Hidrômetro	20.742	93,92%	Com Hidrômetro	26.562	94,85%
Volume Disponibilizado: 547.301 m ³					
Volume Utilizado: 337.565 m ³					
Índice de Perda na Distribuição: 38,32%					

Santa Rosa/RS:

O sistema de abastecimento de água (SAA) que atende a zona urbana do município é constituído por uma unidade de captação, estação de bombeamento de água bruta, estação de tratamento de água do tipo convencional, adutoras, reservatórios, estações de bombeamento de água tratada e redes de distribuição. O manancial de abastecimento de água é o rio Santo Cristo. A captação da água superficial do rio é realizada a partir de um leve levante do nível, que conduz a água para uma Estação de Bombeamento de Água Bruta (EBAB), onde a água é bombeada através de uma linha de recalque até a Estação de Tratamento de Água (ETA) existente e recebe o devido tratamento, visando ao consumo humano. A Estação de Tratamento de Água (ETA) é do tipo convencional, constituída por gradeamento, medidor parshall, adição de produtos químicos, floculador com decantador e filtros de areia, desinfecção e fluoretação. A unidade de desidratação do lodo da ETA é constituída por leitos de areia construídos em local apropriado, cuja interligação com a ETA ocorre através de linha de expurgo construída para tal. O volume de água produzido na ETA é de 389.340 m³/mês (150 L/s), dado relativo ao mês de junho de 2008, abastecendo 21.498 economias. Isto representa consumo de 18,11 m³/economia. Considerando a população urbana de 2008 e desconsiderando as perdas



relativas a distribuição, obtêm-se consumo per capita de 228 L/hab.d, valor superior ao considerado “usual” pela CORSAN. A capacidade máxima da ETA é de 260 L/s, sendo a capacidade média atual 218 L/s. A reservação total atual está bem distribuída na mancha urbana. Segundo levantamento realizado, os dados indicam que a capacidade de reservação existente compreende 3.810 m³ de água.

Tabela 3: Sistema de Reservação de Água – Santa Rosa/RS

Fonte: PMSB Santa Rosa/RS

Res.	Cap. (m ³)	Local.
R 1	50	Distrito Industrial
R 2	15	Distrito Industrial
R 3	100	Cohab Planalto
R 4	100	Cohab Planalto
R 5	50	Vila Sulina
R 6	20	Unijui
R 7	15	Alto do Parque
R 8	10	Parque de Exposições A. L. Karlson
R 9	50	ETA I
R 10	50	ETA I
R 11	1000	Rio Branco
R 12	500	Rio Branco
R13	500	Vila Oliveira
R14	100	Vila Oliveira
R15	250	Bairro Cruzeiro
R16	50	Vila Cruzeiro do Sul
Total	3.810	

Tabela 4: Indicadores Sistema de Abastecimento de Água – Santa Rosa/RS

Fonte: PMSB Santa Rosa/RS

Ligações	16.375		Economias	18.957	
Com Hidrômetro	12.181	74,38%	Com Hidrômetro	16.551	87,30%
Volume Disponibilizado: 4.633.000 m ³ /ano					
Volume Utilizado: 2.856.000 m ³ /ano					
Índice de Perda na Distribuição: 38,35%					



CONCLUSÕES

Concluí-se que os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) são ferramentas de extrema importância na identificação dos serviços existentes nos municípios brasileiros. Devido ao descaso com os serviços de saneamento básico, tais diagnósticos seriam inexistentes sem a construção dos PMSB. Cabe ressaltar que a instituição da Lei 11.445/2007 é fato marcante para a elaboração dos planos, pois sem este dispositivo legal o descaso continuaria constante.

Sobre os SAA de Ijuí/RS e Santa Rosa/RS entende-se que possuem dados estatísticos satisfatórios atendendo a grande maioria da população urbana. Para o Município de Santa Rosa/RS é notória a necessidade de construção de uma nova captação. Por outro lado, o Município de Ijuí/RS possui captação suficiente, porém, carece de estudos para identificar a viabilidade de novas alternativas para redução de energia e otimização do sistema.

Cabe ressaltar que ambos os Municípios trabalham adequadamente no intuito de atingir a universalização dos serviços de SAA e que possuem excelentes índices no que se refere ao abastecimento de água potável. Esta realidade deve-se a intensa aplicação de recursos governamentais que ocorreram durante os anos.

Sugere-se que sejam feitos trabalhos semelhantes ao presente com relação ao SAA na área rural e para as demais modalidades do saneamento básico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.
2. BRASIL. Decreto nº 7.127, de 21 de junho de 2010.
3. IJUÍ/RS. Plano Municipal de Saneamento Básico. Diagnostico dos Serviços de Saneamento Básico. 2011.
4. SANTA ROSA/RS. Plano Municipal de Saneamento Básico. Diagnostico dos Serviços de Saneamento Básico. 2010.