

SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM CONJUNTOS HABITACIONAIS POPULARES – RELAÇÕES ENTRE O DESENHO URBANO, INADIMPLÊNCIA E CONSUMO

MEDVEDOVSKI, Nirce Saffer (1), BERTONI, Eduardo de Quadros (2)

1)Arquiteta, Doutora FAUUSP, Professora Adjunta FAURB-UFPEL

(2)Eng. Civil, Mestrando em Educação Ambiental FURG, Professor Auxiliar FAURB-UFPEL

Rua Benjamim Constant 1359, Pelotas-RS

Tel./fax: (0532) 78-6577, e-mail: nirce@conesul.com.br

RESUMO

Este estudo busca analisar as questões, “*Consumo e Circulação*” do Serviço de Abastecimento de Água em conjuntos habitacionais populares construídos na década de 80 em Pelotas-RS. Nestes conjuntos foi empregado o sistema de abastecimento através de “ramais condominiais” (MELO, 1994). Para o *Consumo*, evidencia-se o consumo efetivo por unidade domiciliar para o caso do conjunto habitacional Lindóia. e relaciona-se com o consumo permitido pela “taxa mínima” da concessionária. A *Circulação* traz o enfoque sobre o sistema de cobrança e a inadimplência.

Evidencia-se, através da Avaliação Pós Ocupação, a falta de definição das atribuições do poder público, do coletivo dos usuários e do usuário privado na gestão deste serviço, relacionando-a ao desenho urbano do conjunto e à concepção de sua rede de abastecimento de água. Efetuam-se recomendações para os estudos de caso e para novos projetos de conjuntos habitacionais populares.

ABSTRACT

This study aims at analysing the questions of "Consumption and Circulation" of the Water Supply Service in popular housing schemes built in the 1980 decade in Pelotas, RS. In this scheme a supplying system has been used through "condominium ramifications" (MELO, 1994). For *Consumption*, it is made the *effective* consumption in each domiciliary unit for the case of Lindóia housing scheme and it is related to the consumption allowed in the "minimum fee" from the grantee. The *Circulation* brings the focus on the collecting system and the lack of tax payment by the users.

Through Post Occupancy Evaluation it is made evident the lack of definition of attribution in the public service, the group of users and the private user in this service management, relating it to the urban design of the scheme and to the conception of its water supply system. Recommendations are made for the study of the case and for new projects in popular housing schemes.

1. INTRODUÇÃO

No final da década de 70, a COHAB-RS, organismo responsável pela condução da política habitacional estatal, efetuou a licitação pública de 30.000 unidades habitacionais sob a forma de “Projetos Integrados”. Diferente do que até então ocorrera, as empresas puderam propor tipologias e sistemas construtivos diferentes dos padrões até então adotados¹. A busca de novas alternativas que respondessem principalmente à redução de custos na produção, chegou também aos projetos de infra-estrutura urbana.

Este estudo trata das questões relativas ao Consumo e Circulação do Serviço de Abastecimento de Água em conjuntos habitacionais populares, utilizando como estudo de caso o Conjunto Lindóia, situado na cidade de Pelotas-RS.

A tipologia adotada é de fitas de casas sobrepostas com acesso às habitações superiores por escada exterior e os acessos às unidades térreas localizados lateralmente às escadas (Fig.1). O conjunto é constituído de 128 fitas, que agrupam de 16 a 32 unidades, resultando um total de 1788 habitações. As instalações hidráulicas se localizam na parte posterior da habitação, unificando a área de serviço, a cozinha e o banheiro e rebatendo-as em relação ao apartamento contínuo. As fitas são justapostas pelos fundos, formando um corredor central de 10 m, por onde passam os ramais coletivos da rede de água, assim como da evacuação do esgoto.



Figura 1 – Tipologia habitacional do conjunto Lindóia

O ramal condominial apareceu como proposta de viabilizar ligações mais econômicas para habitações populares, já que os custos de infra-estrutura eram de responsabilidade da empresa contrutora. Trata-se de um único ramal que recebe diversas derivações, cada uma destinada a uma economia. No caso do conjunto habitacional Lindóia, o ramal condominial passa obrigatoriamente por uma área de terreno projetada inicialmente como coletiva, na linha média dos pátios de fundos das unidades térreas. A solução para a água aparece associada com a proposta de evacuação dos dejetos através de soluções também coletivas de esgoto. O mesmo princípio adotado para a rede de esgoto é utilizado para a água, agora com os sentidos invertidos de fluxos.

Segundo VASCONCELOS (1995) o modelo condominial para o saneamento tem suas origens no país com a concepção teórica dos Sistemas Condominiais de Esgotos. Segundo seu relato, o modelo origina-se dentro do contexto de crise do início dos anos

1 Referimo-nos às casas unifamiliares isoladas ou geminadas, com parcela de lote individualizado, padrão predominante na COHAB-RS.

80 e de esgotamento do modelo centralizador, quando surge uma série de experiências no campo das políticas sociais, buscando novas alternativas de participação social e simultânea redução dos custos dos serviços públicos urbanos.

MELO (1994), um dos autores do modelo condominial, expõe seus princípios e avalia sua aplicação em *Sistema Condominial de Esgotos – Razões, Teoria e Prática*. Para o autor, os desafios que se colocaram para a construção do novo modelo eram: “uma nova concepção técnica com requerimentos de menor custos, capaz da produção de um novo pacto social, potente o suficiente para alcançar o atendimento pleno [das demandas por saneamento].” (grifo do autor). A concepção do sistema inclui três níveis de gestão: uma dimensão *condominial*, uma de gerenciamento de *micro sistemas* e um *sistema-cidade*, às quais correspondiam três concepções técnicas para o caso do esgoto: o *ramal condominial*, a *rede simplificada* e o *processamento final de esgoto*. O modelo é concebido inicialmente para o esgoto sanitário, mas, conforme Melo, com algumas adaptações, pode ser estendido a outros sistemas de infra-estrutura urbana

No caso do Conjunto Lindóia, a empresa construtora emprega uma visão imediatista e adota somente os aspectos técnicos da concepção de MELO: a implantação dos ramais condominiais, visando a diminuição dos custos imediatos de construção das redes de água. Esta adota a reservação centralizada, subdimensionando a caixa de água, que resultou em graves problemas de falta de água para os moradores (MEDVEDOVSKI, 1998:259-271).

A utilização do ramal condominial como “solução técnica” de projeto, destinada a diminuir custos diretos de implantação das redes, retira a dimensão maior de um “modelo de saneamento” do qual o ramal condominial é apenas uma pequena parte. Os aspectos da gestão, que constituem o corpo principal deste modelo de saneamento, são totalmente ignorados, constatando-se que as decisões e os custos resultantes da gestão do sistema, depois de colocado em uso pelos moradores, não fazia parte das exigências da COHAB nas especificações da licitação e tampouco do interesse das empresas construtoras.

Após ocupado o conjunto habitacional, por um misto de dificuldades político administrativas da COHAB-RS e da falta de padrões para subdividir um conjunto com 1788 unidades em “unidades de gestão”, não são implantados os condomínios. Com a pressão política dos moradores, a concessionária do serviço público, que é municipal, acaba assumindo diretamente a responsabilidade pela gestão da reservação e distribuição da água no Lindóia.

2. A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ÁGUA EM CONJUNTOS HABITACIONAIS POPULARES

A população do conjunto Habitacional Lindóia, desde o primeiro ano de moradia, conviveu com graves problemas de abastecimento de água. BERTONI e MEDVEDOVSKI (1999) evidenciaram que se tratava de problema de falta de capacidade de reservação da caixa de água do conjunto. Entretanto, durante mais de 15 anos os moradores tiveram como justificativa do SANEP, que os frequente cortes de água eram para coibir o “consumo em excesso” ou o “desperdício”. Insatisfeitos com a prestação do serviço, cerca de 75% os moradores tornaram-se inadimplentes, e a concessionária não a coibiu, tanto por motivos técnicos como políticos.

Procurando escapar deste “circulo vicioso” que se estabeleceu entre a concessionária e usuários do serviço de água, foi efetuada a Avaliação Pós-Ocupação (APO) da rede, através de vistoria, coleta de dados junto à concessionária dos serviços e entrevistas com

os usuários. Por outro lado, a APO da utilização dos espaços coletivos exteriores do conjunto revelou expressivo aumento da área construída das unidades, bem como a introdução de usos não previstos no projeto inicial, como comércio e serviços relacionados à habitação.

2.1 Hidrometria: o consumo de água nos núcleos populares

Como a maior parte dos argumentos da concessionária para a falta de água no conjunto Lindóia era um suposto “consumo em excesso”, foram verificados os dados de hidrometria, que levaram a desmontar a base de tal argumento.

Os hidrômetros são aparelhos destinados à medição da quantidade de água que escoar em intervalos de tempo relativamente longos. No caso do conjunto habitacional Lindóia, a medição é realizada através de 57 hidrômetros que foram colocados pelo SANEP em 1985, numa primeira tentativa realizada pela COHAB de organizar os condomínios. Cada hidrômetro liga-se aos ramais condominiais de dois blocos justapostos pelos pátios de fundos, atendendo o número mínimo de 12 e o máximo de 32 domicílios.

Realizou-se o acompanhamento dos dados da hidrometria durante 26 meses, ou seja, a análise do consumo medido segundo o registro dos 57 hidrômetros. A partir destes dados, fornecidos pelo Setor de Cadastro e Medição do SANEP, foi analisada a evolução do consumo mensal de todos os hidrômetros e calculado o consumo médio mensal por unidade domiciliar.

Cabe destacar que, a partir de dezembro de 1995, a população do Lindóia já contava com um abastecimento regular, pois o SANEP havia ligado a caixa de água do núcleo habitacional (com capacidade insuficiente de atendimento) a uma nova rede abastecedora. A observação dos valores do consumo mensal de cada hidrômetro ao longo de 26 meses mostra uma grande regularidade. Ou seja, *mesmo com maior quantidade de água à disposição, não houve aumento do consumo, mantendo-se uma média de 13 m³ mensais*. Cabe aqui destacar que o SANEP permite até 20 m³ de consumo mensal de água para sua taxa mínima, para habitações de mesma área e padrão construtivo semelhante.

Segundo a Fig. 2, o consumo mensal registrado nos hidrômetros apresentou uma variação significativa somente no mês de fevereiro de 1997 (consumo que corresponde ao mês anterior). Este aumento do consumo tem sua explicação no prolongado período de seca, pois durante 40 dias consecutivos não choveu na região de Pelotas. Em pleno verão, com temperaturas elevadas, a população utilizou-se da água para minorar os problemas da seca e melhorar o conforto.

Destaca-se a suba repentina do consumo de um hidrômetro (linha azul), a partir de março de 1997. Esta foi identificada pelos fiscais do Setor de Cadastro e Medição como um vazamento – acompanhado de um defeito no aparelho – que permaneceu por quatro meses, até que fossem tomadas as devidas providências. *Caso a medição do consumo fosse utilizada não somente para fins de tarifação, mas também para identificação de desperdícios, este poderia ter sido corrigido de forma mais imediata.*

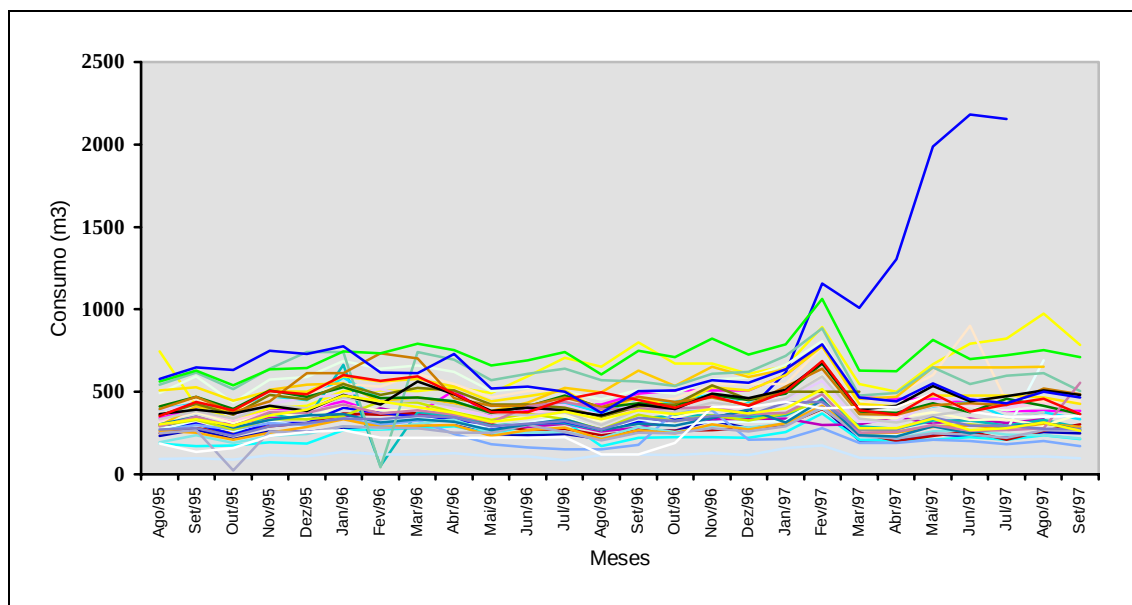


Figura 2 - Conjunto Habitacional Lindóia: consumo médio mensal dos hidrômetros. Período ago.95 a set.97.

2.2 O sistema de cobrança e a inadimplência

Com a solução, mesmo polêmica para o corpo técnico do SANEP, do problema do abastecimento da caixa de água central do Lindóia, em dezembro de 1995, o ano de 1996 e o primeiro semestre de 1997 foram de negociação entre os moradores, sua associação, e os dirigentes do SANEP. O tema em pauta passou a ser não mais a falta de água, mas *a falta de pagamento do serviço*. Esta questão da inadimplência revelou uma outra faceta do ramal condominial: de que, na verdade, havia *uma instância do coletivo* dos usuários destes ramais, mas que era usada para que estes pagassem o mínimo possível da tarifa de água ao SANEP.

Como isto acontecia? Como foi visto, a rede condominial abastecia dois blocos geminados pelos fundos através do mesmo ramal. Um grupo de moradores de dois blocos geminados reunia-se e combinava cotizar-se no pagamento da conta individual de água de uma das unidades. Mantinham um usuário sempre em dia e os outros ficavam inadimplentes. Como, por lei (MEIRELLES, 1996: 303), a autarquia tem obrigação de ofertar o serviço a quem o paga e está em sua área de abrangência, o SANEP não poderia deixar o usuário sem o serviço. Como o mesmo ramal abastece simultaneamente de 12 a 32 unidades, *bastava um único pagamento* para que todos tivessem “acesso” à rede de distribuição e consumissem a água.

Foi constatado que a taxa de inadimplência dos moradores dos conjuntos habitacionais (75,5 %) é mais elevada do que a taxa média da cidade, que se situa em torno de 35%, estando a dívida acumulada do conjunto habitacional listada pelos noticiários locais como entre as maiores da cidade. Alguns consumidores estavam inadimplentes há mais de 50 meses.

Cabe esclarecer que não existe a figura do condomínio ou qualquer tipo de associação que se encarregue da gestão coletiva dos espaços condominiais e de sua infraestrutura ou que pudesse administrar uma conta de água “comum” dos usuários de um ramal condominial.

O sistema de tarifação e cobrança do SANEP contornou parcialmente este problema emitindo as contas de água para cada economia, faturadas segundo uma tarifa fixa calculada segundo critério de “área construída” e “tipo de construção”. O problema não se constitui em emitir a tarifa, mas sim em como viabilizar sua cobrança, pois a concessionária, por motivos técnicos e jurídicos, não pode cortar a água dos consumidores em dívida.

A hidrometria coletiva é um dos problemas apontados por MELO (1994:137), na aplicação do modelo condominial para o serviço de água, onde destaca que os ramais condominiais internos não são recomendáveis dada a “necessidade potencial de micro medições individualizadas”.

A simples transposição do modelo condominial de esgotos para o caso da água levou a dois graves problemas de gestão: 1º- como induzir os usuários à economizar água, se é cobrada a taxa mínima por critérios que independem da aferição do consumo e, 2º- como identificar e cobrar o consumidor inadimplente, que se esconde no grupo de consumidores unidos por um mesmo ramal condominial.

3. CONCLUSÃO

Na análise da Circulação e do Consumo do Serviço de Abastecimento de Água do conjunto Lindóia revela-se a falta de definição das atribuições do poder público, do coletivo dos usuários e do usuário privado na gestão deste serviço, relacionando-a ao desenho urbano do conjunto e à concepção de sua rede de abastecimento de água. Verifica-se que o projeto do sistema de abastecimento de água, apesar de não enunciar, contém uma proposta de organização dos moradores por compartilharem um ramal condominial, o mesmo hidrômetro, e conseqüentemente, a mesma conta de água. Evidencia-se que o objetivo desta organização de “coletivos” tem, como fim último, o não-pagamento da conta de água. A partir do estudo de caso são efetuadas as seguintes considerações e recomendações:

Para o Município

- Até hoje não foi definida a quem cabe a responsabilidade legal na manutenção das redes principais de distribuição de água, bem como dos ramais condominiais. Essa indefinição revela a situação de irregularidade das vias, passeios e áreas livres dos conjuntos. Com a criação de uma Secretaria Especial de Habitação no Rio Grande do Sul, este é o momento da negociação para que parte dos espaços coletivos exteriores passem para a propriedade do município e parte para “coletivos” de usuários possibilitando que se estabeleça as responsabilidades nas ações de *operação*, *manutenção*, *melhoria* e *alteração* para as esferas da ação pública, coletiva e privada para o serviço de água.

Para o organismo prestador do serviço

- Colocar hidrômetros para a macromedição junto à caixa de água do conjuntos como forma de controlar as perdas.
- Reativar o sistema de hidrometria do Conjunto Habitacional Lindóia, hoje destivado. Aferir novamente o consumo médio mensal. Frente à constatação de um consumo médio mensal de água de 13 m³, bastante inferior ao permitido pela taxa mínima (20m³) sugere-se renegociar a dívida histórica e propor aplicar os recursos arrecadados no próprio conjunto.

- Utilizar a hidrometria dos ramais condominiais como um sistema de controle de perdas de água: MELO (1994), ao avaliar as vantagens da aplicação do “sistema condominial” para a rede de água, destaca as vantagens econômicas de um “controle das perdas” que a concepção em “microsistemas” permite. Entretanto, a legislação municipal relativa ao projeto de conjuntos residenciais somente exige a medição do consumo junto ao ramal de entrada, mesmo que existam mais de um bloco de edificações, com o evidente objetivo de tarifação. A distribuição de vários hidrômetros, cada um deles correspondendo a um bloco ou a pequeno setor de um conjunto habitacional, traria uma significativa contribuição para o controle de eventuais perdas. Como esta é uma medida que visa à manutenção de microsistemas de abastecimento de água (o conjunto residencial ou suas partes), e o beneficiário final direto é o consumidor (o morador do conjunto), normalmente o construtor ou o promotor imobiliário não tem interesse em implantá-la. Entretanto, o controle do desperdício interessa a toda a comunidade de usuários da cidade, e, numa visão mais ampla, interessa ao controle do meio ambiente e dos recursos naturais.

Para o coletivo dos moradores (condomínio ou outra forma de gestão coletiva)

- Novas alternativas de gestão desses espaços devem ser elaboradas. Uma alternativa seria o estabelecimento de “microcondomínios”, restritos a edificações e a seus pátios de fundos. A delimitação do público e do privado nas redes de água será estabelecida: o ramal condominial de água passa a ser coletivo (cooperativas, condomínios, etc) e as redes de distribuição, bem como a reservação, passam efetivamente a ser responsabilidade do Município. Sugere-se cobrar coletivamente as contas de água e criar critérios de divisão do valor da conta de água relativo ao excesso.
- Enquanto ainda estiverem operando satisfatoriamente, os ramais e hidrômetros comuns a dois blocos justapostos pelos fundos poderão permanecer. Entende-se, entretanto, que a inversão da rede de água é algo inevitável, pela progressiva deterioração e obstrução das redes situadas nos pátios de fundo. A transferência da rede para o passeio ou calçada possibilita instalação de hidrômetros individuais, com o esperado reflexo sobre a economia de água.
- Quando se estabelecer a gestão por microcondomínios (cooperativas, ou outras formas de gestão), deverá haver a correspondente *redução das tarifas*, pois uma parcela dos custos de manutenção das redes passará para os moradores.
- Efetuar campanhas contra o desperdício de água.

Para o privado

- Aferir o funcionamento das caixas de descarga, as bóias, os vazamentos de torneiras e chuveiros.
- Nos casos de alteração da rede, que sejam colocados hidrômetros individuais para estimular o menor consumo e diminuir atritos entre os usuários.

Definidos os níveis de gestão, as competências do órgão prestador do serviço, da comunidade organizada em “coletivos”, o *usuário* poderá colocar-se no papel do

consumidor, passando a poder reivindicar, legalmente, direitos que lhe são próprios: permanência, generalidade, eficiência, modicidade e cortesia (MEIRELLES, 1996)².

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5626. **Instalações prediais de água fria.**
- AZEVEDO NETO, J.M. de; ALVAREZ, G. **Manual de Hidráulica.** São Paulo, 1977. Edgard Blücher, v.2.p. 334-668.
- BERTONI, E., MEDVEDOVSKI, N. **Serviços de Abastecimento de água em conjuntos Habitacionais Populares - Relações entre o desenho urbano, reservação e consumo.** ENTAC2000- VIII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Pelotas, FAUrb - UFPel, 1999, Resumo aprovado.
- MACINTYRE, A . J. **Instalações hidráulicas prediais.** Rio de Janeiro, Guanabara, 1988.
- MEDVEDOVSKI, N. S. **A vida sem condomínio: Configuração e serviços públicos urbanos em conjuntos habitacionais de interesse social** .Tese apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de doutor. São Paulo.1998.
- MEIRELES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro.** 21. Ed. São Paulo, Malheiros, 1996.
- MELO, J. C. **Sistema Condominial de esgotos -Razões, teoria e prática.** Recife, Caixa Econômica Federal, 1994
- VASCONCELOS, R. F. A . **Descentralização-Político Administrativa na Cidade do Recife – O Caso do Esgotamento Sanitário na Gestão da Frente Popular 1986-1988.** Dissertação (Mestrado de Desenvolvimento Urbano e Regional) Universidade Federal de Pernambuco – Centro de Artes e Comunicação – Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Recife, 1995.

2 Os direitos do usuário são, hoje, reconhecidos em qualquer serviço público ou de utilidade pública como fundamento para a exigibilidade de sua prestação nas condições regulamentares e nas condições de igualdade com os demais utentes. Ver Lei Federal Nº 8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor e Lei Estadual Nº11.081 de 08 de jan. 1998, de autoria do Deputado Bernardo de Souza, que “disciplina as reclamações relativas à prestação de serviços públicos”.