

SEMINÁRIO SOBRE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA E ESGOTOS EM PORTUGAL

VIABILIDADE DE IMPLANTANÇÃO DE ESTRUTURAS DE GESTÃO DE SANEAMENTO
BÁSICO A NÍVEL REGIONAL

GUIDO RODRIGUES^(*)

RESUMO

Dã-se conta da tentativa de criação de um organismo gestor de saneamento básico a nível da Região do Porto, entendido em sentido lato. Referem-se as principais características desta entidade e os estudos de viabilidade técnico-económico-financeira à mesma subjacentes.

Numa perspectiva de afastamento temporal da acção que permite uma maior reflexão crítica, procura-se reanalisar e discutir as premissas básicas da matéria.

Conclui-se pelo interesse e viabilidade de implantação de estruturas de gestão de saneamento básico a nível regional. Em apêndice faz-se o ponto da situação na Região Norte no início da década de 80, onde se processam movimentações tendentes à criação da Associação de Municípios da Área Metropolitana do Porto e, subsequentemente, de uma Empresa Intermunicipal de Saneamento Básico.

(*) Engenheiro Mecânico, Vice-Presidente do Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas Industriais, ex-Membro da Comissão Instaladora da E. P. de Saneamento Básico da Região do Porto.

1. HISTORIAL

O plano orientador estabelecido em 1975 para a resolução dos problemas de saneamento básico do País consistia, em termos muito sintéticos, na divisão do mesmo em Regiões de Saneamento Básico e na criação em cada uma delas de um organismo gestor integrado, operando em moldes empresariais modernos com tecnologia, organização e gestão actuais e viabilidade técnico-económica-financeira. O novo organismo optimizaria os meios existentes na multiplicidade dos órgãos actuais, pelo benefício das economias de escala e pela reestruturação organizacional, e operaria no campo da rentabilidade.

Foram definidos à partida os contornos principais deste órgão gestor tendo sido criadas Comissões Regionais com a missão de estudarem exhaustivamente a viabilidade e todos os restantes aspectos do problema e, posteriormente, efectuarem o arranque do organismo se as respectivas conclusões fossem positivas e aprovadas por todos os intervenientes.

Dá-se conta da experiência directa que vivemos integrando a Comissão Instaladora da E. P. de Saneamento Básico da Região do Porto de 1976 a 1978, sendo os estudos datados de 1977, a preços constantes relativos ao mesmo ano.

2. O ORGANISMO GESTOR DA REGIÃO DE SANEAMENTO BÁSICO DO PORTO

2.1. OS OBJECTIVOS

O objectivo fundamental do organismo era a gestão empresarial integrada dos sectores de águas, esgotos e lixos, por forma a que em 1980 toda a população da Região habitando em manchas de mais de 500 habitantes estivesse servida por soluções completas nos sectores referidos.

2.2. A CONFIGURAÇÃO DO ÓRGÃO GESTOR

Para se obter

- minimização de custos
- optimização da eficiência dos serviços (qualidade e rapidez)
- e
- capacidade para atingir os objectivos previstos,

consolidando e optimizando todos os investimentos e meios humanos e materiais de mais de 30 organismos municipais ou municipalizados da Região, o órgão gestor teria de possuir organização e estrutura empresariais.

O órgão gestor revestiria a forma de uma empresa pública, que abrangeria uma área geográfica pré-estabelecida e integraria todos os sectores de saneamento básico.

A implantação da empresa previa, além da existência da Sede, a criação de Centros Operacionais (as unidades fundamentais da empresa) e, ainda, Delegações e Postos.

A estrutura considerada mais conveniente para a empresa já estabilizada seria um tipo "*line and staff*" com autoridade especializada delegada.

2.3. A ÁREA GEOGRÁFICA DE ACTUAÇÃO

A Região compreenderia quase todos os concelhos do Distrito do Porto, os do Norte do Distrito de Aveiro e um do Distrito de Viseu. Fundamentalmente englobava

- a zona urbana com contiguidade geográfica e população numerosa concentrada da Área Metropolitana (Porto, concelhos limítrofes, Espinho, Vila do Conde e Póvoa do Varzim)
- a zona rural e semi-urbana do interior

Tratava-se de 23 concelhos com cerca de 3 000 Km².

2.4. A POPULAÇÃO TOTAL, SERVIDA E A SERVIR

A população total em 1977 era de 1,6 milhões de habitantes, encontrando-se 1,4 milhões em manchas de mais de 500 habitantes. O número de famílias era de 340 000 e a família média constituída por 4,2 habitantes.

Em 1990, da população total de 2 milhões de habitantes, 1,7 encontrar-se-ão em manchas de mais de 500 habitantes, aos quais correspondem 400 000 famílias.

Tendo a população servida em 1977 de 700 000 habitantes em água, 180 000 em esgotos e 750 000 em recolha de lixo, o objectivo final é prestar serviços completos em 1990 a 1,7 milhões de habitantes. Em termos de famílias servidas em 1977 o seu número era de 174 000 em água, 46 000 em esgotos e 186 000 em lixo, pretendendo-se atingir em 1990 as 400 000.

O quadro nº 1 reúne todos os elementos populacionais à data de 1977 e os objectivos fixados.

2.5. A PROCURA DE SERVIÇOS

O nível de utilização e a procura de serviços são estimados como se segue, condicionado obviamente o primeiro, em 1977, pelos meios à disposição.

1977

água - 174 000 consumidores - 32 milhões de m³/ano
esgotos - 46 000 utilizadores
lixos - 186 000 utilizadores - 160 000 T/ano

1990

água - 440 000 consumidores - 124 milhões de m³/ano
esgotos - 400 000 utilizadores
lixos - 400 utilizadores - 500 000 T/ano

A capitação de água em 1977 era de cerca de 125 l/hab/dia e previa-se que fosse em 1990 de cerca de 200 l/hab/dia.

A capitação de lixo em 1977 era de cerca de 0,600 Kg/ /hab/dia e previa-se que fosse em 1990 de cerca de 0,800 Kg/ /hab/dia.

Para se dar uma ideia do volume de tarefas do órgão gestor basta atentar, que para além da prestação de serviço eficiente aos actuais clientes, com todas as implicações de manutenção e modernização das redes, frotas e equipamentos, o órgão gestor teria de proceder à prestação dos novos serviços que se indicam os quais, como se verifica, constituem tarefa realmente de grandes dimensões.

	<u>Até 1990</u>	<u>Até 1990</u>
	<u>Global</u>	<u>Por dia útil</u>
Em água	16 500 novas ligações	65 novas ligações
Em esgotos	25 600 novas ligações	104 novas ligações
Em lixos	12 300 novas recolhas	63 novas recolhas

2.6. OS INVESTIMENTOS

Avaliava-se o investimento existente em 1,8 a 2 milhões de contos, dos quais mais de metade no sector das águas.

Impunha-se executar investimentos até 1990 de cerca de 12 milhões de contos, dos quais 5,1 milhões em águas, 5,4 em esgotos e 1,5 em lixos.

O investimento médio anual seria assim de cerca de 900 000 contos.

O cálculo das reintegrações do investimento conduzia a cerca de 4,5 milhões de contos de reintegrações acumuladas ou seja, uma reintegração média de cerca de 350 000 contos por ano.

2.7. O PESSOAL

O órgão gestor integraria 3 150 trabalhadores devendo reduzir progressivamente o seu número para 2 650 e voltando a retomar admissões até atingir em 1990 cerca de 3 400 trabalhadores.

O custo anual com a mão-de-obra, calculada à partida em 520 000 contos, atingiria em 1990 cerca de 660 000 contos.

2.8. A EXPLORAÇÃO

2.8.1. Os Custos

Os custos totais excluindo os encargos financeiros são

	<u>1977</u>	<u>1990</u>
Água	372 000 contos (45%)	621 000 contos (41%)
Esgotos	180 000 contos (22%)	449 000 contos (29%)
Lixos	275 000 contos (33%)	463 000 contos (30%)
TOTAL	827 000 contos (100%)	1 533 000 contos (100%)

Os custos específicos sectoriais serão então

	<u>1977</u>	<u>1990</u>
Água/m ³ de água	11\$60	5\$00
Água + Esgotos/m ³ de água	17\$30	8\$60
Esgotos/família	3 910\$00	1 120\$00
Lixo/família	1 480\$00	1 160\$00
Lixo/T de lixo	1 720\$00	930\$00

A diminuição dos custos específicos de exploração entre a situação à partida e o ano-meta é significativamente elucidativa quanto aos sectores de água e esgotos, sendo-o menos no que respeita a lixos. No entanto, neste sector, encontra-se subjacente em 1990 um fenómeno fundamental: o tratamento correcto de todo o lixo recolhido e a eliminação da poluição, o que significa uma diminuição de custos sociais importantíssima.

2.8.2. Os Encargos Financeiros

Há que recorrer a capitais alheios para investimento e para fundo de maneio, o que implica encargos financeiros que com

as taxas de juros actuais são elevados.

Embora o uso dos investimentos apareça nos custos de exploração através das reintegrações, os meios libertos são insuficientes para ocorrer às necessidades de financiamento do investimento numa empresa em elevada expansão e numa conjuntura altamente inflacionária.

Para fundo de maneo impõem-se também financiamentos para cobrir custos anteriores aos proveitos variando entre 60 e 80 dias.

Os encargos financeiros são no total cerca de 3 milhões de contos até 1990, dos quais metade relativos a juros e metade relativos às amortizações dos financiamentos atingindo em média cerca de 230 000 contos por ano.

Os encargos financeiros acumulados distribuem-se sectorialmente pela forma seguinte:

Para água	600 000 contos	(20%)
Para esgotos	2 000 000 contos	(67%)
Para lixos	400 000 contos	(13%)

No ano de arranque e no ano-meta a distribuição dos encargos financeiros configura-se como se indica:

	<u>1977</u>		<u>1990</u>	
Água	18 000 contos	(42%)	74 000 contos	(22%)
Esgotos	3 000 contos	(7%)	248 000 contos	(72%)
Lixos	22 000 contos	(51%)	22 000 contos	(6%)
TOTAL	43 000 contos	(100%)	344 000 contos	(100%)

Nota-se perfeitamente o peso dos encargos financeiros no sector dos esgotos o que implica atenta ponderação na forma de financiamento dos investimentos correspondentes.

2.8.3. Os Encargos Totais da Exploração

Os encargos totais que englobam os custos e os encargos financeiros são os seguintes:

	<u>1977</u>	<u>1990</u>
Água	390 000 contos (45%)	695 000 contos (37%)
Esgotos	183 000 contos (21%)	697 000 contos (37%)
Lixos	297 000 contos (34%)	485 000 contos (26%)
TOTAL	870 000 contos (100%)	1 877 000 contos (100%)

Comparando com as estruturas das duas componentes dos encargos explicitados nos parágrafos anteriores, vê-se bem o peso acrescido que os elevados investimentos em esgotos e os respectivos encargos financeiros assumem na exploração.

Os custos específicos sectoriais serão estes:

	<u>1977</u>	<u>1990</u>
Água/m ³ de água	12\$20	5\$60
Água + Esgotos/m ³ de água	17\$90	11\$20
Esgotos/família	3 980\$00	1 740\$00
Lixo/família	1 600\$00	1 210\$00
Lixo/T de lixo	1 860\$00	970\$00

2.8.4. Proveitos e Equilíbrio de Exploração

Admitiu-se que as receitas proviriam da facturação dos produtos — água e produtos orgânicos — e de dois tipos de taxas diferentes:

- Taxa de disponibilidade, a cargo do proprietário e função do rendimento colectável do prédio
- Taxa de utilização, a cargo do utente, tendo mensalmente uma componente fixa e outra variável.

No caso particular dos lixos entrou-se ainda com uma participação das autarquias como compensação parcial pelos pesa-

dos encargos que lhes são retirados.

Embora o número de combinações possíveis destes parâmetros seja enorme, o estudo centrou-se num número restrito dos mesmos, considerados possíveis.

A equação de equilíbrio da exploração é a seguinte:

Número de consumidores x A + Número de m³ x B = Total de custos

- Foram contempladas duas hipóteses alternativas, uma pessimista e outra média, por afectação de coeficientes de empolamento dos encargos e diminuição das receitas, tanto maiores quanto maior o afastamento dos anos de previsão (cone de fiabilidade).

- A exploração de água na visão média situa-se sempre na área dos resultados positivos enquanto que na visão pessimista tem o ponto morto em 70 milhões de m³ por ano. Pelo que se tem vindo a verificar, a situação deverá aproximar-se mais da visão média e a exploração da água será, quase desde o início, lucrativa.

- A exploração dos esgotos na visão média é também lucrativa desde o início mas na visão pessimista só ultrapassa o ponto morto a partir de 240 000 utentes. A realidade estará numa situação intermédia.

- A exploração dos lixos na visão média é também sempre lucrativa mas na visão pessimista só o é a partir de 1985. Porque não se verificou ainda qualquer mudança tecnológica e implantação de taxas que aproxime a exploração existente da projectada, não podemos pronunciar-nos sobre a provável aderência à realidade de uma ou outra hipótese.

- A exploração global da empresa é sempre positiva e a empresa sempre viável nas condições previstas para 1990. No entanto, na visão média a empresa é lucrativa desde o princípio da actividade enquanto que na visão pessimista só ultrapassa o ponto morto mas com inteira segurança a partir de 1987.

- A fixação de tarifas e taxas está dependente da opção que for escolhida:

- . ou se pretende o equilíbrio da empresa a longo prazo e a empresa poderá funcionar na área dos prejuízos nos primeiros anos ultrapassando então definitivamente o ponto morto à medida que se expande,
- . ou se pretende o equilíbrio anual e as tarifas iniciais terão de ser muito mais pesadas para se reduzirem ao longo dos anos.

2.9. COMENTÁRIOS

O organismo gestor é viável mas tal viabilidade assenta em tarifas e taxas que não sendo elevadas não são, contudo, normais entre nós e necessitarão de uma acção de mentalização e de monstração aos utentes.

Numa época de elevada inflacção e de custos de energia aceleradamente crescentes será certamente mais fácil que há três anos convencer uma família de rendimentos médios de que deverá pagar 300\$00 ou 400\$00 mensais pela água que gasta, pela utilização das redes de esgotos e pelos serviços de recolha e destino final de lixos.

O interesse de criação de tal estrutura ficou sobejamente estabelecido nos estudos: só com tal entidade se consegue, pela optimização de meios resultante do benefício das economias de escala e da completa reestruturação dos sectores, oferecer à população os produtos e serviços adequados a que tem legítimo direito.

Não se previu qualquer ajuda supletiva do Estado para a exploração, admitindo-se que os custos se reflectiriam directamente nas tarifas e taxas. Tal assumption parece-nos justa embora seja extremamente discutível.

Observem-se no entanto algumas formas de actuação indirecta do Estado sobre a exploração:

- O financiamento de uma empresa é feito por duas vias: o auto-financiamento e os capitais alheios. O auto-financiamento obtem-se pela via do capital social e pe-

los meios libertos pela exploração. É dinheiro do qual não se pagam encargos financeiros. Numa empresa a constituir, como é o caso, o capital social tem de ser adequado ao investimento em capital fixo e deverá ser aumentado à medida da expansão da empresa, por forma a adequar-se sempre ao investimento. Neste caso, a dotação inicial em capital social é feita pelo Estado. E, se os aumentos forem também adequados e prontos, os encargos financeiros inerentes aos capitais alheios serão muito reduzidos. É uma actuação de base do Estado que, indirectamente, aliviará a exploração.

- Outra actuação indirecta do Estado que pode ser decisiva para a exploração refere-se aos financiamentos alheios indispensáveis para investimento em estruturas, os quais poderão ser negociados pela empresa quer nas Instituições Especiais de Crédito quer nos Bancos Estrangeiros de Investimento em condições vantajosas para a exploração. As bonificações de juros são também um importante factor pelo qual a actuação do Estado irá influir na exploração.
- Quando o estudo foi realizado a Lei das Finanças Locais não existia. Julga-se que é um factor importante a ter em conta e a fazer intervir na eventual reanálise do problema.

Os estudos indicam que os maiores problemas para a criação de um órgão gestor com estas características residem no campo da organização da empresa.

Com efeito transformar 30 serviços, alguns centenários, numa empresa pautada por técnicas de gestão modernas, produtividade e dinamismo elevados, impõe uma perfeita organização empresarial e uma mentalidade e estímulo sensível das pessoas.

Para levar a cabo tal tarefa exige-se um corpo técnico altamente qualificado o que implica formação interna e níveis salariais compatíveis.

Pensa-se que, no mínimo, só dois anos após a criação de

tal órgão gestor será possível atingir, e após esforço muito significativo, níveis de produtividade e a correspondente rentabilidade desejada.

Julga-se assim que o factor organização e reestruturação implicará certamente resultados negativos nos primeiros anos.

A obtenção de financiamentos externos da ordem dos que são necessários não parece ser um dos principais problemas a enfrentar. Se se souber agir e aplicar os financiamentos estes serão progressivamente negociados.

3. REANÁLISE DAS PREMISSAS BÁSICAS

Numa perspectiva de afastamento temporal da acção a qual permite uma maior reflexão crítica abordam-se os pontos mais controversos que os estudos realizados apontaram.

3.1. ENTIDADE JURÍDICA

Ao centralismo da Empresa Pública contrapõe-se a Empresa Intermunicipal emanando da Associação de Municípios.

Tendo em conta

- a desconcentração e descentralização, unanimemente reconhecidas mas normalmente não aplicadas, que transferem para as Regiões o poder de decisão em variadas áreas,
- a lei das Finanças Locais,
- os sectores que integram o saneamento básico desde sempre íntima e naturalmente ligados às autarquias e entendidos como tal pelas populações,

conclui-se pelo interesse e vantagem da Empresa Intermunicipal com gestão regional.

Todos os estudos efectuados são, contudo, adaptáveis com ligeiras modificações a tal entidade jurídica.

3.2. ÁREA GEOGRÁFICA DE ACTUAÇÃO

Trata-se da tese das primitivas Regiões de Saneamento Básico e da tese das Áreas mais restritas. No primeiro caso, o País teria 11 órgãos gestores de saneamento básico e no segundo caso teria alguns, poucos, órgãos gestores centrados nos núcleos populacionais que o justificassem e os serviços actuais continuariam a operar nos núcleos populacionais mais pequenos ou dispersos.

Quanto mais se limitar os órgãos gestores de saneamento básico aos grandes núcleos populacionais mais ricos, maior é a viabilidade do empreendimento.

Mas, também, maior é o número de concelhos e populações que continuarão a possuir um serviço deficiente, com carências significativas. Ou, então, os respectivos serviços terão de ser grandemente subsidiados pelos utentes, pelo Orçamento Geral do Estado, pelas Autarquias ou por todos em conjunto. Na realidade, os custos específicos referentes às zonas rurais e semi-urbanas são muito mais elevados que os das áreas urbanas altamente populosas.

Conclui-se que a situação intermédia será a mais adequada.

Não será possível nem tem interesse implantar órgãos gestores de saneamento básico cobrindo todo o País. Mas também, não nos devemos limitar exclusivamente às grandes Áreas Metropolitanas.

Julgamos que se deve começar pelas Áreas Metropolitanas a fim de implantar um organismo bem estruturado e com rentabilidade facilitada no período mais difícil, mas sempre na óptica do seu alargamento progressivo a zonas contíguas. O limite geográfico deste alargamento será aquele para além do qual perigar a qualidade e a viabilidade do empreendimento.

3.3. FUNÇÕES

Trata-se da discussão surgida sobre a conveniência de integração de todas as funções no órgão gestor ou só da função de "alta" por analogia com os termos da exploração da electricidade.

A "alta" será nas águas as captações e aduções até aos reservatórios, nos esgotos o tratamento e os grandes exdutores e nos lixos o tratamento e destino final.

Para o órgão gestor a integração somente da "alta" seria um factor de rentabilidade acrescido, a simplificação da organização empresarial e um mais rápido e eficiente arranque. No entanto, a prestação directa dos serviços aos utentes não seria rapidamente implementada pelos serviços actuais que continuariam a ocupar-se da "baixa", pelo que se corre o risco de não se fazer a mudança sectorial que se impõe e a respectiva rentabilização dos meios existentes. Por outro lado haverá nas mesmas áreas pessoal em condições de remuneração totalmente diferentes o que não parece curial.

Este problema se se punha com cuidado no caso da empresa pública talvez perca grande parte da intensidade com a a empresa intermunicipal.

Admitimos no entanto, a título transitório e somente no arranque, que a empresa inicie a sua acção exclusivamente exercendo a função de "alta".

4. CONCLUSÕES

Após a breve reanálise de algumas premissas e tendo em conta todos os estudos elaborados, considera-se que:

- a criação de uma entidade gestora do saneamento básico a nível regional é viável do ponto de vista técnico-económico-financeiro

- há todo o interesse na sua criação pois só com ela se poderá oferecer às populações os serviços adequados a que têm direito, por optimização de meios conseguidos pelas economias de escala e a completa reestruturação sectorial e empresarial.
 - a entidade gestora deverá revestir a forma de uma Empresa Intermunicipal emanando de uma Associação de Municípios
 - a entidade gestora deverá começar por se implantar nos núcleos populacionais mais importantes, mas tendo sempre presente a sua progressiva extensão às áreas limítrofes, na medida em que tal não a inviabilize
 - a entidade gestora deverá actuar em todas as funções sectoriais embora se possa admitir no arranque a acção exclusiva nas funções de captação e adução das águas, tratamento de esgotos e tratamentos de lixos.
- Sendo o Saneamento Básico uma das áreas fundamentais das necessidades básicas das populações,
- . sendo constantemente publicitadas as suas carências como exemplo de baixo nível de salubridade e vida das populações,
 - . constando de todas as declarações de intenções e programas dos Governos, Autarquias Locais, Órgãos de Soberania,
 - . é legítimo esperar que a criação de alguma(s) estrutura(s) de gestão de Saneamento Básico a nível regional, como passo fundamental que são para a resolução dos problemas, seja concretizada a muito breve trecho e que neste início da década de 80 se assista ao ponto de viragem da situação em que nos encontramos.

5. APÊNDICE

A situação actual na Região do Porto é a seguinte:

- Existe a vontade generalizada de criação da Associação dos Municípios da Área Metropolitana do Porto (9 concelhos).

O respectivo projecto de estatutos encontra-se elaborado e a sofrer beneficiações: algumas Assembleias Municipais já os aprovaram.

- Não há qualquer empresa e os serviços continuam a ser assegurados pelas estruturas municipais ou municipalizadas.

Existe a vontade generalizada de criação de Empresas Intermunicipais para áreas específicas, julgando-se que a de Saneamento Básico seja prioritária mas exclusivamente no âmbito da Área Metropolitana.

QUADRO Nº 1

POPULAÇÃO

TOTAL, SERVIDA E A SERVIR

	<u>1977</u>	<u>1990</u>
População total	1,6 milhões	2,0 milhões
População em manchas de mais de 500 habitantes	1,4 milhões	1,7 milhões
Famílias em manchas de mais de 500 habitantes	340 000	400 000
População servida relati- vamente às manchas de mais de 500 habitantes		
Com água	700 000 hab. (50%)	
Com esgotos	180 000 hab. (13%)	
Com recolha de lixos	750 000 hab. (54%)	
Com tratamento de lixos	360 000 hab. (26%)	
		1 700 000 hab. (100%)
Famílias servidas relati- vamente a manchas de mais de 500 habitantes		
Com água	174 000 fam. (50%)	
Com esgotos	46 000 fam. (13%)	
Com recolha de lixos	186 000 fam. (54%)	
Com tratamento de lixos	88 000 fam. (26%)	
		400 000 fam. (100%)