

**XI SILUBESA*****Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental***

28/03 a 02/04/2004 - Natal - Rio Grande do Norte - Brasil

V-010– GESTÃO DE INFORMAÇÃO NOS SISTEMAS MUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Ana Sofia Vaz⁽¹⁾

Licenciada em Estatística e Investigação Operacional da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Frequenta o mestrado em Probabilidades e Estatística (desenvolvimento da dissertação) Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Gabinete de Organização e Métodos dos Serviços Municipalizados de Loures.

Carlos Manuel Martins

Engenheiro Civil pelo Instituto Superior de Engenharia de Lisboa no Instituto Politécnico de Lisboa; Frequenta o mestrado em Administração e Políticas Públicas no Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Vogal do Conselho de Administração dos Serviços Municipalizados de Loures e Professor Adjunto do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa.

Endereço⁽¹⁾: Rua Ilha da Madeira n.º 2 - Loures - CEP: 2674 - 504 - Portugal - Tel: +351 219848500 - Fax: +351 219848585

e-mail : anasofia@smas-loures.pt .

RESUMO

Nos dias que correm, independentemente do tipo de organização em que nos encontramos, tanto no sector público como privado, a informação, bem como a sua gestão, encontram-se na primeira linha de preocupação.

Decorrente deste facto, os indicadores tomam cada vez mais um papel fulcral nas organizações, uma vez que não só permitem desenvolver acções e tomadas de decisão racionais e devidamente sustentadas, mas também fornecem a informação de uma forma que, tanto os decisores, como o público em geral a percebem e relacionam.

Evidencia-se a importância da informação nas organizações, especialmente no que concerne aos indicadores, no apoio à gestão e exploração dos sistemas de saneamento básico.

Apresentam-se alguns resultados alcançados nos SMAS de Loures no desenvolvimento de relatórios de gestão e exploração mensais.

Palavras-chave: sistemas de informação, indicadores, tomada de decisão, qualidade e desempenho

INTRODUÇÃO

A produção de resíduos é uma forma de poluição que necessita de uma política de gestão correcta e bem planeada de modo a contribuir para a conservação dos recursos naturais e para a protecção da qualidade do ambiente e dessa forma contribuir, também de forma eficaz, para o desenvolvimento sustentável.

A produção de resíduos tem naturalmente impactos ambientais, estes impactos podem ser tanto negativos como positivos, pelo que interessa conseguir "medir" estas interferências com o meio ambiente.

A Comunidade Europeia estabelece, no seu 6.º programa comunitário de ambiente, como objectivo geral da política comunitária de gestão de resíduos "*assegurar a protecção do meio ambiente sem distorcer o funcionamento do mercado interno com vista à promoção de desenvolvimento sustentável*".

De modo a concretizar esse objectivo e outros estão definidas, no artigo 10.º, algumas acções prioritárias que terão de ser realizadas. Entre elas destaca-se a necessidade de garantir a existência de estatísticas de resíduos fiáveis e comparáveis, pela recolha sistemática de dados com alcance, cobertura, definições e nomenclatura harmonizadas e uniformes.

O crescimento inexorável dos resíduos e a correlação positiva entre a produção de resíduos e o crescimento económico são duas das questões mais difíceis da política ambiental da União Europeia. É desta forma importante promover uma maior reciclagem e envidar esforços no sentido de dissociar esta relação privilegiando a prevenção de produção de resíduos, tanto em termos quantitativos (volume) como qualitativos (perigosidade), através de uma política de produtos integrada.

O 6º Programa de Acção Comunitário em matéria de Ambiente menciona a importância que a informação tem na política ambiental, nomeadamente como suporte na avaliação das causas dos problemas ambientais e a forma como interagem, na avaliação dos progressos e ainda na indicação do grau de eficácia das políticas seguidas.

De modo a assegurar informação relevante sobre o estado de resíduos nos Estados – Membros, nomeadamente em Portugal e de posteriormente reportar à Comunidade Europeia é necessário reunir e tratar informação proveniente de várias e diferentes entidades a nível local, regional e nacional.

Naturalmente que os Serviços Municipalizados de Loures, enquanto sistema municipal de resíduos sólidos urbanos, faz parte destas entidades uma vez que, como responsável pela recolha e transporte de resíduos sólidos urbanos na área do município de Loures e Odivelas, tem de reportar a quantidade de resíduos recolhidos através da recolha indiferenciada, selectiva, os destinos dos resíduos bem como a caracterização dos resíduos sólidos urbanos.

Claro que na óptica de gestão e exploração de um sistema municipal de resíduos sólidos é necessário ter-se disponível um leque mais vasto de informação, uma vez que tem de:

- satisfazer as necessidades dos cidadãos;
- assegurar que o serviço é realizado dentro de padrões de qualidade elevados e de satisfação para o cliente;
- sensibilizar a população para a redução, reutilização e valorização dos resíduos;
- cumprir a legislação nacional e comunitária;
- gerir recursos humanos, infra-estruturas e logística;
- garantir a relação custo/eficácia de modo a tornar possível a gestão sustentável do sistema municipal.

Pretende-se neste artigo fazer o enquadramento de um sistema municipal de resíduos sólidos urbanos na realidade nacional e comunitária, realçando a gestão da informação ao nível local.

ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL

Em 1996, a situação portuguesa relativamente à gestão de RSU, limitava-se às operações de recolha indiferenciada de resíduos sólidos urbanos e à sua deposição em mais de 300 lixeiras a céu aberto, com excepção da existência de cerca de 13 aterros sanitários e de 5 unidades de compostagem.

Assim, mais de 75% dos resíduos sólidos urbanos eram depositados em lixeiras, dos restantes 25% uma parte era depositado em aterros sanitários, ainda que alguns evidenciassem deficientes condições de exploração.

Os aterros sanitários em exploração eram operados pelas Câmaras Municipais, entidades com competência na recolha e destino final adequado dos resíduos sólidos urbanos.

Em finais de 1996 foi aprovado pelo Governo o Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU), que indicava uma tripla prioridade a nível de gestão de RSU, em face da situação existente e da capacidade financeira decorrente de fundos estruturais da União Europeia:

- encerramento e recuperação ambiental das lixeiras existentes;
- construção de infra-estruturas de tratamento e destino final de RSU e similares;
- criação de bases de apoio ao desenvolvimento da recolha selectiva e da reciclagem.

Na gestão dos resíduos pode-se considerar a existência de dois tipos de serviços distintos, designadamente os serviços «em baixa» e «em alta».

Considera-se como serviços «em baixa» àqueles cujos utilizadores finais são os consumidores individuais, por exemplo a recolha de resíduos sólidos. Pelo contrário os serviços «em alta» correspondem à fase final de tratamento dos resíduos.

A gestão de resíduos sólidos urbanos «em alta», em Portugal Continental, é assegurada através dos seguintes modelos de gestão:

- Sistemas Multimunicipais, geridos através de empresas públicas onde o estado detém a maioria do capital e os municípios aderentes o restante;
- Sistemas Intermunicipais em que a gestão está cometida a associações de municípios, sendo que neste caso a responsabilidade da operação pode ser entregue a empresas privadas do sector através de concessão.

No quadro seguinte procurou-se esquematizar as relações entre os tipos de serviços e os sistemas de gestão.

Tabela 1 – Relações entre os tipos de serviços e os sistemas de gestão

	BAIXA		ALTA
	Recolha indiferenciada	Recolha selectiva	Gestão das infra-estruturas
Sistemas municipais	✓	✓	
Sistemas multimunicipais		✓	✓
Sistemas intermunicipais		✓	✓

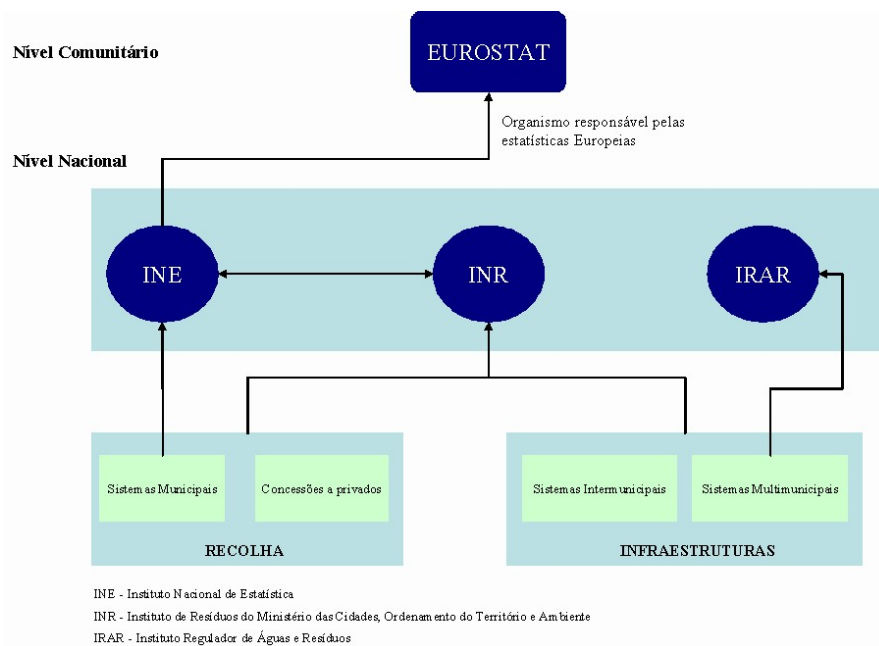
Presentemente a gestão dos resíduos «em alta», em Portugal Continental, encontra-se sobre a responsabilidade de 30 sistemas, distribuidos da seguinte forma:

- sistemas intermunicipais – 14;
- sistemas multimunicipais – 16.

Os SMAS de Loures, como entidade responsável pela recolha e transporte de resíduos sólidos urbanos produzidos nos concelhos de Loures e Odivelas, faz parte integrante do Sistema Multimunicipal de Lisboa Norte (VALORSUL) entidade gestora da estação de triagem e incineradora que serve os concelhos de Amadora, Lisboa, Loures, Odivelas e Vila Franca de Xira.

No caso dos municípios de Loures e Odivelas os serviços «em baixa» - recolha indiferenciada de resíduos sólidos urbanos e recolha selectiva - são garantidos pelos SMAS de Loures (sistema municipal) enquanto que os «em alta» - destino final, nomeadamente reciclagem e incineração – é garantido pelo Sistema Multimunicipal VALORSUL.

Figura 1 – Fluxo de informação entre os sistemas de gestão de resíduos sólidos urbanos e os organismos responsáveis pela compilação de dados relativos a resíduos



A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO E OS SEUS PROBLEMAS

As estatísticas de resíduos são um importante instrumento de gestão, possibilitando, se baseada em dados fiáveis, a formulação de objectivos realistas e, por outro lado, a avaliação da situação, em particular no que respeita à realização de objectivos.

Por exemplo no 6º Programa de Acção Comunitário em matéria de Ambiente é mencionado a importância que a informação tem na política ambiental nomeadamente:

- nas decisões políticas em matéria de ambiente e desenvolvimento sustentável;
- no acompanhamento e revisão de estratégias de integração sectorial, bem como à Estratégia de Desenvolvimento Sustentável;
- na formulação de políticas e na avaliação de Estado do ambiente.

Existem alguns problemas comuns, no que diz respeito aos dados, nos vários níveis de decisão – local, nacional e comunitário – nomeadamente falta de harmonização, disparidades a nível de cobertura, do pormenor e da exactidão. Naturalmente que os objectivos diferem bastante nestes três níveis, sendo no entanto complementares.

Os sistemas de Saneamento Básico, onde se inserem os sistemas municipais de resíduos sólidos, enquanto serviços públicos de interesse geral, inerente às obrigações que possuem, constituem só por si um grande repositório de informação, tanto no que concerne à sua gestão, como exploração.

A informação devidamente tratada toma cada vez mais um papel fulcral nas organizações, uma vez que não só permite desenvolver acções e tomadas de decisão racionais e devidamente sustentadas, mas também é apresentada de uma forma que, tanto os decisores, como o público em geral, a percebem e a relacionam.

Os indicadores permitem ainda comparar resultados em diferentes áreas e países possibilitando desta forma desenvolver acções de *benchmarking* e estabelecer cadeias de relações de causa e efeito.

O crescente interesse pelo desenvolvimento de indicadores deve-se essencialmente ao aumento da complexidade dos problemas, uma maior exigência do cidadão e ao facto de existir disponível uma quantidade enorme de informação, situação decorrente das ferramentas informáticas existentes.

A informação, por razões que se prendem com as estruturas organizacionais e das diferentes tarefas que lhes estão adstritas, possui um carácter disperso, o que dificulta o processo de recolha e sistematização.

O desenvolvimento de indicadores que satisfaçam os critérios desejáveis não é de todo uma tarefa fácil, uma vez que envolve uma série de processos que vão desde a recolha dos dados, armazenamento, tratamento, sistematização e divulgação da informação.

Apesar de, como já foi anteriormente referido, os objectivos e necessidades diferirem nos vários níveis de decisão, no que diz respeito à informação partilham muitos dos seus problemas.

Existem razões para que a informação não esteja disponível como seria desejável, nomeadamente:

- Conceitos diferentes para o mesmo assunto;
- Dados incompletos;
- Duplicação,
- Desactualização;
- Incoerência;
- Fontes de informação mal exploradas.

Algumas das causas anteriormente identificadas resultam da generalizada falta de responsabilização pela informação. Ou seja, por vezes a informação está disponível, mas ninguém garante a sua qualidade e actualidade entre outras características, que deveriam ser asseguradas. Devido a esta situação, muitas vezes os responsáveis das organizações têm as suas decisões sustentadas em pressupostos muito frágeis.

Existem mesmo alguns autores, na área dos sistemas de informação, que defendem a necessidade da informação ser tratada como um produto das empresas de modo a serem ultrapassados alguns dos problemas referidos.

Normalmente, as empresas e organizações reconhecem que a informação e a qualidade desta é crucial para um bom desempenho. Mas, geralmente, não procedem em consonância com essa opinião, uma vez que, só após experimentarem repercussões adversas de uma decisão suportada em dados de escassa qualidade, é que dão o real valor à informação. No entanto, por vezes, passada a fase de rescaldo, a informação passa novamente para segundo, ou mesmo terceiro, plano de importância.

Outro problema com que se deparam as organizações é a existência de várias e diferentes ferramentas informáticas, que não comunicam entre si, impedindo desta forma a extracção e agregação dos dados.

A situação anterior advém do facto da vertente informática estar, por norma, muito aquém do desejável, criando desta forma várias ilhas de informação, não existindo pontes que permitam o tratamento dos dados de uma forma global.

Naturalmente que, estas fragilidades também contribuem para as dificuldades no tratamento dos dados, designadamente:

- Impossibilidade em lidar com grandes volumes de dados;
- Falta de integração num único sistema;
- Falta de ferramentas analíticas adequadas;
- Impossibilidade de extrair dados de diferentes sistemas;
- Impossibilidade de agregação.

Um factor, que importa também considerar, é a necessidade da informação versus o custo da sua obtenção, ou seja, tem de se assegurar o equilíbrio no custo/benefício da informação.

A recolha dos dados tem de ser avaliada no sentido de aferir se o facto de termos acesso a determinados dados nos irá trazer alguma mais valia, e se vale a pena o esforço, tanto financeiro, como por vezes humano.

Importa ainda realçar o facto da informação ser utilizada de forma diferente por cada um dos seus utilizadores.

Os clientes querem saber o nível de serviço a que vão ter acesso; os governantes, por seu lado, pretendem melhorar o serviço pela monitorização do cumprimento das metas, ou não, e identificar aquelas organizações que apresentam baixos desempenhos, e aquelas, que pelo contrário, são de sucesso. A nível local, os políticos pretendem garantir os objectivos estratégicos definidos, enquanto que os gestores pretendem monitorizar e gerir a eficiência dos serviços e de fazer acções de benchmarking com outras entidades.

Resultante desta situação e das diferentes realidades é necessário identificar todos os utilizadores do sistema de informação e reconhecer a informação necessária e essencial a cada um destes intervenientes.

Assim, é preciso definir e distinguir os possíveis usos da informação:

- Desenvolvimento de políticas;

- Implementação e avaliação das medidas;
- Planeamento;
- Gestão operacional;
- Comunicação aos cidadãos.

Um indicador para ser considerado um bom guia para os trabalhadores, responsáveis da organização e cidadãos, tem de satisfazer alguns critérios de qualidade. Esta exigência prende-se com a necessidade de transparência e confiança no valor que é transmitido. Desta forma, um indicador adequado deve ser:

- Relevante;
- Atribuível;
- Bem definido;
- Oportuno;
- De confiança;
- Comparável;
- Verificável.

Nas organizações, inclusivamente na área dos Sistemas de Saneamento Básico, é cada vez mais comum o recurso ao *benchmarking*, uma vez que, como processo sistemático e contínuo de avaliação, permite recolher informação de forma a ajudar a organização a melhorar o seu desempenho e a aplicação das melhores práticas.

O *benchmarking* está a tornar-se numa ferramenta importante nos processos de melhoria, uma vez que, através de um processo de adaptação das boas ideias dos outros, comparando métodos de trabalho, obtêm-se dados importantes para aplicação interna.

O objectivo do *benchmarking* não é alcançar perfeitas comparações, mas sim contribuir para o aumento significativo da qualidade do serviço prestado e simultaneamente garantir um melhor desempenho.

INSTRUMENTO DE GESTÃO DE APOIO À DECISÃO

Apesar de, pelo menos em Portugal, todos os sistemas de saneamento básico, constituírem, na sua área de intervenção, regimes de monopólio, não quer dizer que não se preocupem com o tipo de serviço que prestam, inclusivamente qual a perspectiva que o cliente possui relativamente ao serviço prestado.

Esta preocupação com a perspectiva do cliente, relativamente ao serviço prestado, não é muito antiga, mas com certeza, na era da qualidade, a satisfação das necessidades dos clientes passou a ser umas das principais prioridades dos gestores.

Nos sistemas de saneamento básico a informação relativa à exploração encontra-se no mesmo plano de importância da informação financeira. Assim, é necessário um modelo que não inclua apenas indicadores de natureza financeira, e que forneça aos responsáveis uma visão rápida e completa da organização.

Este modelo aproxima-se do famoso *balanced scorecard*, apresentado inicialmente como um sistema de avaliação de desempenho, constituído por um conjunto de indicadores financeiros e não financeiros, originalmente desenvolvido para o sector privado.

Este modelo tem em consideração quatro perspectivas distintas das empresas, designadamente:

- Perspectiva financeira;
- Perspectiva interna;
- Perspectiva de inovação e aprendizagem;
- Perspectiva do cliente.

A expressão "balanced scorecard" espelha na plenitude o que se espera deste sistema de desempenho, ou seja, não é mais do que o balanço estabelecido entre:

- Os objectivos a curto prazo e a longo prazo;
- Os indicadores financeiros e não financeiros;
- Os indicadores principais e de segundo plano;

- As perspectivas de desempenho interno e externo.

Naturalmente que, nas organizações de cariz público, as prioridades são diferentes das empresas do sector privado, pelo que utilizam, como não podia deixar de ser, *balanced scorecard* distintos.

A métrica chave para o sector público, em geral, não é de natureza financeira, mas sim garantir a eficácia da sua missão. Os objectivos financeiros, de uma forma global, não são os lucros nem o crescimento, mas sim a redução de custos e a eficiência com que prestam o serviço.

Por outro lado, os factores críticos de sucesso do sector público são as economias de escala, tecnologia normalizada e a similaridade, diferindo, substancialmente, do sector privado, em que a exclusividade e a tecnologia avançada são as chaves do êxito.

O sector público existirá sempre, mesmo que o seu desempenho seja mau; então porquê a preocupação por esta questão que nos dias de hoje toma um papel de máxima pertinência?

As medidas de desempenho, nos serviços públicos, constituem um elemento essencial na gestão do desempenho, de forma a garantir uma melhoria contínua, uma vez que clarificando os resultados alcançados mais fácil é garantir a responsabilidade das organizações.

Um sistema de avaliação de desempenho, em qualquer organização, deve traduzir a sua missão e estratégia num conjunto de objectivos e indicadores.

Uma forma de assegurar que os indicadores reflectem a realidade e satisfazem as necessidades de esclarecimento, é relacioná-los com as metas estratégicas e os objectivos da organização em geral ou, em alternativa, para cada uma das áreas específicas, como por exemplo, nos casos dos sistemas de saneamento básico (água, esgotos e resíduos).

Os objectivos podem ser baseados em diferentes pressupostos como sejam, por exemplo, os seguintes:

- Prioridades políticas;
- Necessidades dos cidadãos;
- Imposições normativas e/ou legais;
- Desempenhos anteriores;
- Comparação interna à organização (comparar diferentes departamentos);
- Comparação externa de modo a identificar boas práticas.

Apesar dos objectivos serem consubstanciados em pressupostos bem definidos, no cenário desejável, é fundamental garantir que estes são os adequados. Existem, pelo menos, cinco características que um objectivo deve satisfazer para ser considerado um objectivo adequado:

- Específico;
- Mensurável;
- Realizável;
- Relevante;
- Programado.

A avaliação do desempenho não significa o "resultado óptimo", mas sim o melhor resultado que uma acção pode obter de acordo com as circunstâncias e o meio envolvente.

Uma forma comum de desenvolver os indicadores de desempenho é ter em consideração os seguintes aspectos: economia, eficiência, eficácia e, nos serviços públicos, a equidade.

A economia é garantida, quando a aquisição dos recursos é efectuada em tempo útil, em quantidade suficiente, com qualidade aceitável e o custo associado o mais baixo possível.

Simplificando, a economia é assegurada quando se adquirem os recursos necessários com o mais baixo custo.

A eficiência, como utilização dos recursos numa óptica de custo/benefício, por seu lado, não é mais do que a relação entre os bens adquiridos e os produtos. Ou seja, uma actuação eficiente é aquela que, a partir de um recurso determinado, obtém o resultado máximo.

A eficácia de uma organização, por seu lado, é medida pelo grau de cumprimento dos seus programas de actuação ou

dos objectivos que fazem parte da sua missão, ou seja, compara os resultados verdadeiramente alcançados e os resultados previstos, independentemente dos meios empregues (realização dos objectivos).

Os serviços públicos possuem a obrigação de assegurar justiça social na prestação de serviço, ou seja, têm de assegurar a equidade, contrariamente ao que se verifica no sector empresarial e comercial.

Este princípio certifica que todos os cidadãos devem ver satisfeitas as suas necessidades básicas, independentemente das suas possibilidades de pagar, e que a política deverá ser direccionada com imparcialidade, equilíbrio e justiça.

Os sistemas de saneamento básico assumem muitas responsabilidades nesta matéria uma vez que as áreas onde actuam fazem parte das necessidades básicas referidas.

GESTÃO DA INFORMAÇÃO NOS SERVIÇOS MUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – CASO DOS SMAS DE LOURES

Os Serviços Municipalizados de Água e Saneamento (SMAS) de Loures, tem como atribuições a captação, adução, tratamento e distribuição de água potável e pelo respectivo controlo de qualidade; construção e manutenção de sistemas de drenagem e colecta de águas residuais nos concelhos de Loures e Odivelas.

Cabe ainda aos SMAS de Loures a responsabilidade pela recolha e transporte de resíduos sólidos urbanos, nos concelhos de Loures e Odivelas.

Os SMAS de Loures servem perto de 332.906 habitantes dos concelhos de Loures e Odivelas e cobrem uma área de 194 km².

É ao Gabinete de Organização e Métodos (GOM), gabinete que presta assessoria à Administração dos Serviços Municipalizados de Loure, que cabe a responsabilidade de organizar, sistematizar e divulgar a informação estatística de toda a organização.

Este Gabinete iniciou as suas funções em 1990, tendo sido a partir de 1991 que a elaboração dos relatórios mensais de indicadores de gestão se tornou na sua principal actividade.

Em 2002, o Gabinete sofreu uma alteração na sua estrutura, desenvolvendo a partir dessa data actividades em três áreas distintas:

- Sistema de Indicadores de Gestão;
- Modernização Administrativa;
- Auditorias internas.

A divulgação interna da informação é feita através de um relatório mensal que, decorrente das alterações, tem evoluído desde a sua versão original.

Os relatórios mensais pretendem essencialmente ser uma ferramenta de apoio à decisão e, simultaneamente, servir para que todos os trabalhadores possam conhecer a sua evolvente na organização, não apenas no que diz respeito à sua área de intervenção, mas também a ter uma visão global e abrangente da organização onde trabalham. De modo a estarem acessíveis a toda a organização, os relatórios editados mensalmente, estão disponíveis na intranet.

Os relatórios apresentam uma série de indicadores que caracterizam, de uma forma sucinta e ao mesmo tempo abrangente, a realidade dos SMAS nas suas diferentes áreas de intervenção, bem como no que concerne à sua gestão económica e de recursos humanos.

Em seguida apresenta-se alguma da informação, relativa aos resíduos sólidos urbanos, que é contemplada e apresentada nos relatórios produzidos nos SMAS de Loures.

Tabela 2 – Quantidade de resíduos recolhida por tipo de recolha nos concelhos de Loures e Odivelas (Unidade: Ton)

	2001	2002	Diferencial
Recolha indiferenciada	130.116	132.797	2%
Recolha de verdes	3.233	3.217	0%
Recolha de monos	4.280	3.895	-9%
Limpeza de lixeiras	5.787	4.719	-18%
Recolha selectiva e pilhas	5.877	6.199	5%
Total	149.293	150.827	1%

Figura 2 – Peso de cada um dos tipos de recolha de resíduos nos concelhos de Loures e Odivelas

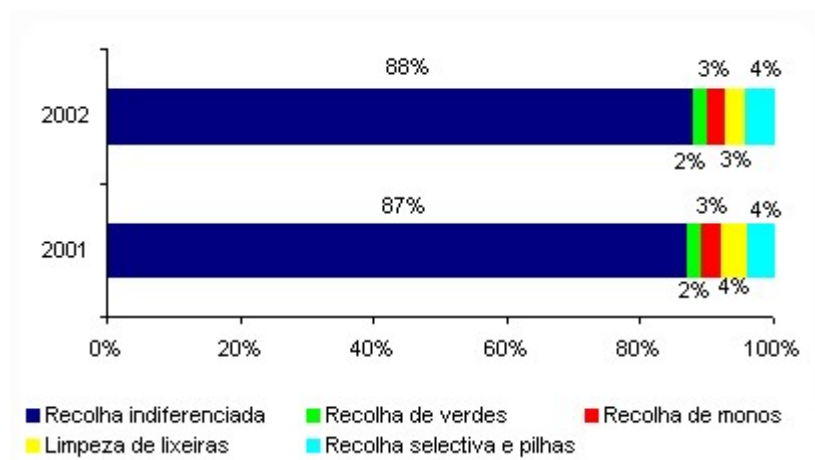


Tabela 3 – Quantidade de resíduos provenientes da recolha selectiva por tipo de resíduo nos concelhos de Loures e Odivelas (Unidade: Ton)

	2001	2002	Diferencial
Vidro	2.131	2290,26	7%
Papel/ cartão	3.016	3142,84	4%
Outras embalagens	730	763,6	5%
Pilhas	0,49	2,762	469%
Total	5.877	6.199	5%

Figura 3 – Peso de cada um dos tipos de resíduos provenientes da recolha selectiva

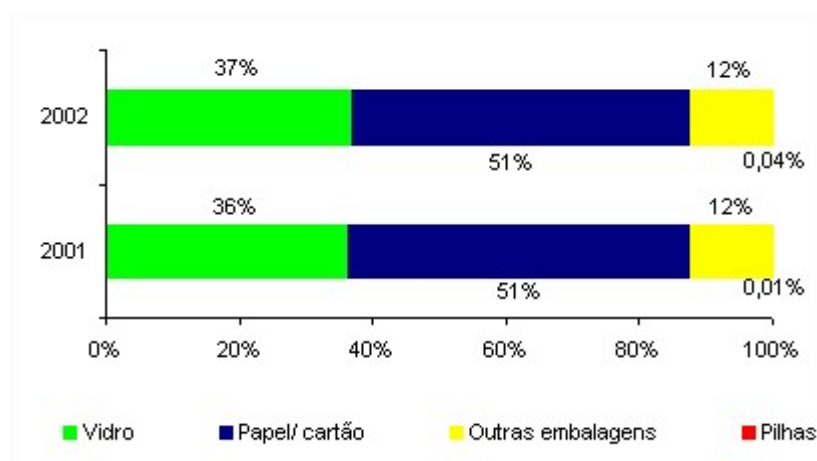


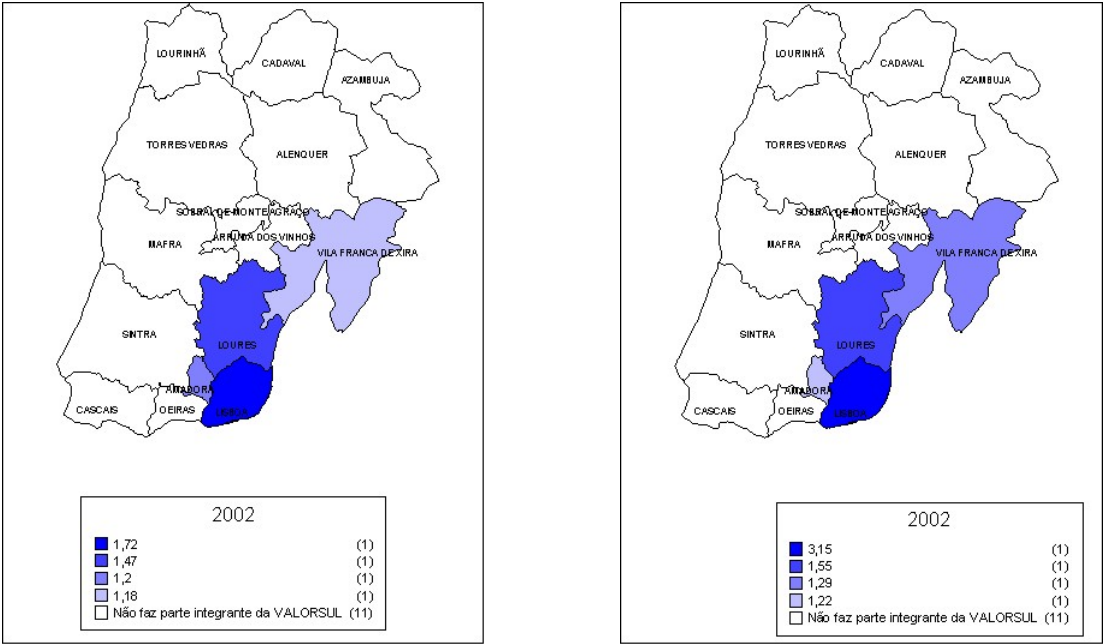
Tabela 4 – Indicadores relativos à gestão e exploração dos resíduos sólidos urbanos

	2001	2002	Diferencial
Número médio de clientes	150.055	151.790	1,16%
Clientes domésticos (%)	90%	89%	-1,14%
Clientes comércio e indústria (%)	9%	9%	0,88%
Número médio de trabalhadores	1.000	1.088	8,80%
Trabalhadores área dos resíduos (%)	33%	31%	-6,97%
Capitação média (kg/hab/dia)	1,12	1,14	2,21%
Densidade populacional por ecoponto	476,26	459,18	-3,59%
Habitantes servidos por recolha porta-a-porta (%)	-	9,13%	-
Quantidade de resíduos desviados para reciclagem (%)	4,32%	4,46%	3,21%
Contribuição da recolha porta-a-porta para a recolha selectiva (%)	-	21,37%	-
Número de reclamações (apenas na área dos resíduos) por 1.000 clientes	2,38	2,36	-0,87%
Facturação da tarifa de resíduos por cliente Domésticos (€)	30	33	7,75%
Facturação da tarifa de resíduos por cliente Comércio e indústria (€)	97	98	1,65%
Receitas de exploração por cliente (€)	37,48	41,08	9,62%
Receitas de exploração por tonelada recolhida (€)	37,67	41,34	9,76%
Receitas por tonelada recolhida selectivamente (€)	32,28	34,39	6,52%
Custo da exploração de resíduos por cliente (€)	76,43	72,85	-4,68%
Proveito da exploração de resíduos por cliente (€)	46,14	49,54	7,37%

Os SMAS de Loures, como foi mencionado anteriormente, faz parte integrante do Sistema Multimunicipal de Lisboa Norte (VALORSUL), pelo que apresentámos em seguida as capitações, verificadas no ano de 2002, nos concelhos que o constituem.

Capitação diária *per capita* – Ano 2002
(Unidade: kg/hab/dia)

Capitação mensal da recolha selectiva – Ano 2002
(Unidade: kg/hab/mês)



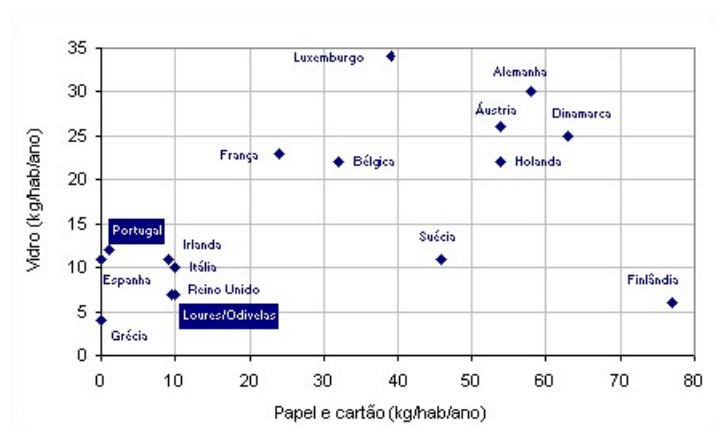
Fonte: Programa "X" Proposta de parceria VALORSUL

Figura 4 - Produção de resíduos municipais *per capita* nos países da Comunidade Europeia



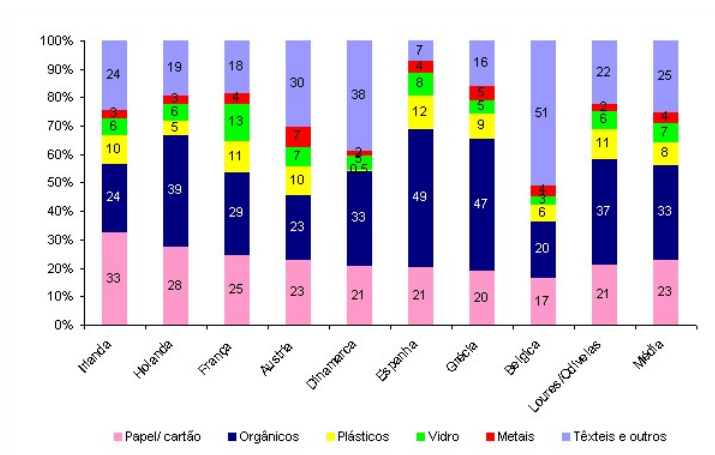
Fonte: OECD Environmental Data Données OCDE sur L'environnement - Compendium 2002

Figura 5 – Recolha selectiva de papel e vidro *per capita* nos países da Comunidade Europeia



Fonte: "Household and municipal waste: comparability of data in EEA member countries" – 2000, European Environment Agency

Figura 6 - Composição dos resíduos municipais



Fonte: OECD Environmental Data Données OCDE sur L'environnement - Compendium 2002

CONCLUSÃO

A informação e a sua gestão assumem, na sociedade actual, um papel de extrema importância.

Os Sistemas de Saneamento Básico, em particular no que diz respeito aos resíduos sólidos urbanos, decorrente da actividade que desenvolvem, não se excluem do grupo de organizações que necessitam de estar munidas de informação de qualidade, correndo mesmo o risco de, se tal não acontecer, não conseguirem cumprir a sua missão.

O recurso a indicadores e medidas de desempenho permite o desenvolvimento da gestão devidamente sustentada substituindo a gestão baseada apenas em intuição e palpites.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Audit Commission – Aiming to improve: the principles of performance. Inglaterra, Management Paper, 2000.
2. Audit Commission – On target: the practice of performance indicators. Inglaterra, Management Paper, 2000.
3. Escola d'Administració Pública de Catalunya, Direcció General d'Organització de L'Administració - Manual de disseny de quadres de comandament. Barcelona (Espanha), Generalitat de Catalunya, 1999.

4. FARIA, A.L.; FARIA, M.H.; SOARES, A.S.; SOUSA, J.G.; TAVARES, L.V. – Avaliação dos níveis de serviço das entidades gestoras de sistema de águas de abastecimento e de águas residuais. Lisboa (Portugal), Associação Portuguesa de Recursos Hídricos, 2000.
5. H.M. Treasury; Cabinet Office; National Audit Office; Audit Commission; Office for National Statistics – Choosing the right FABRIC: a framework for performance information. Inglaterra, 2001.
6. HUANG, K.T.; LEE, Y.W.; WANG, R.Y. – Calidad de la información y gestión del conocimiento. Espanha, Asociación Española de Normalización y Certificación, 2000.
7. PINTO, A.L. – Benchmarking em Serviços Públicos. Lisboa (Portugal), Secretariado para a Modernização Administrativa, 2001.
8. RODRIGUES, A.; MARTINS, C.M. - , Aterros Sanitários em Portugal. Implicação da aplicação da directiva Europeia 1999/31/CE. 9º Encontro Nacional de Saneamento Básico, Loures, 2000.
9. ROHM, H. – "Improve Public Sector results with a Balanced Scorecard: NineSteps to success". U.S. Foundation for Performance Measurement, 2002.
10. Secretariado para a Modernização Administrativa – Qualidade em Serviços Públicos. Lisboa (Portugal), Secretariado para a Modernização Administrativa, 1998.
11. SIMONS, R. – Performance Measurement & Control Systems for implementing Strategy, Text & Cases. U.S., Prentice Hall, 2000.
12. SOUSA, M.G.P.; RODRIGUES, L.M.P.L. – O Balanced Scorecard: Um instrumento de gestão estratégica para o século XXI. Porto (Portugal), Editora Rei dos Livros, 2002.