

# **SITUAÇÃO ACTUAL DA GESTÃO DO REGULAMENTO DE DESCARGA DE ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS DO MUNICÍPIO DE LOURES**

Ana M. da MATA(1); Carlos M. MARTINS(2); Maria Cristina CORTEZ(3)

## **RESUMO**

Faz-se uma breve caracterização do Sistema Geral de Esgotos do Município de Loures, indicando as áreas de atendimento dos sub-sistemas, situação actual no que respeita às infra-estruturas físicas, nomeadamente das redes de drenagem e ETAR.

Apresenta-se a contextualização das opções do município de Loures na concepção, construção e exploração do Sistema Geral de Esgotos, referindo particularmente a problemática das águas residuais industriais.

Descrevem-se os aspectos mais relevantes do Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais nas redes dos colectores municipais do município de Loures (R.D.A.R.I.), dando nota dos principais procedimentos de gestão ao nível interno e das responsabilidades dos industriais aderentes ao sistema.

É feita uma avaliação quantitativa ao longo do tempo da adesão dos industriais ao RDARI, por sub-sistema e por tipo de actividade.

Procura-se caracterizar as principais dificuldades da gestão, bem como deixar algumas notas sobre a importância da articulação institucional entre o município e os organismos da Administração Central com responsabilidades neste domínio.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Loures, sistema geral de esgotos, águas residuais industriais, regulamento de descarga, gestão integrada de sistemas.

- (1) Licenciatura em Engenharia Química (IST), Chefe da Divisão de Tratamento e Análise de Águas Residuais nos Serviços Municipalizados de Loures, Loures, Portugal.
- (2) Licenciatura em Engenharia Civil (ISEL), Chefe de Divisão de Estudos e Cadastros nos Serviços Municipalizados de Loures e docente no Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Portugal.
- (3) Licenciatura em Engenharia Química (IST), Divisão de Tratamento e Análise de Águas Residuais nos Serviços Municipalizados de Loures, Loures, Portugal.

## **SISTEMA GERAL DE ESGOTOS (S.G.E.)**

### **DESCRIÇÃO BREVE**

O S.G.E. do município de Loures é constituído pelos sub-sistemas de Beirolas, S. João da Talha e Frielas, assim designados em consonância com a localização das respectivas E.T.A.R.

- O sub-sistema de Beirolas engloba as freguesias de Moscavide, Portela , Prior Velho, Sacavém, Apelação, Camarate e Unhos do município de Loures e serve desde já uma população de cerca de 80 000 habitantes.

As grandes obras de intercepção estão concluídas e os efluentes estão a ser tratados na E.T.A.R. de Beirolas nos termos do protocolo estabelecido com a Câmara Municipal de Lisboa.

Está a decorrer um processo tendente à criação de um Sistema de Telegestão, que permitirá otimizar o funcionamento integrado de descarregadores, estações elevatórias e ETAR.

- O sub-sistema de S. João da Talha que engloba as freguesias de Bobadela, Sta. Iria de Azóia e S. João da Talha do município de Loures serve uma população de cerca de 40 000 habitantes e apresenta uma contribuição industrial, em carga poluente, muito superior à doméstica.

As obras de intercepção e a ETAR encontram-se concluídas e em exploração.

Estão em curso pequenas obras de beneficiação de colectores e foi realizada uma inventariação de situações anómalas de funcionamento visando a sua correcção (ligações indevidas, rejeições em linhas de água, ramais domésticos ligados indevidamente a redes pluviais) através de obras por administração directa.

- O sub-sistema de Frielas que engloba a maior parte da Bacia Hidrográfica do Trancão, englobando as restantes 15 freguesias do município de Loures e 11 freguesias de outros municípios limítrofes servirá uma população de 300 000 habitantes, dos quais 75 000 correspondem a populações dos municípios envolventes.

A intercepção deste subsistema divide-se em 3 eixos:

- 1** - Eixo Amadora/Odivelas/Frielas,
- 2** - Eixo Lousa/Loures/Frielas;
- 3** - Eixo Bucelas/Tojal/Frielas.

O interceptor do eixo Amadora/Odivelas/Frielas, o mais densamente povoado, está executado.

Os outros dois eixos, nomeadamente na zona norte do Município, Lousa/Loures/Frielas e Bucelas/Tojal/Frielas ainda não se encontram concluídos. As redes de colectores das povoações estejam executadas bem como alguns troços de emissários, aguardando-se a execução dos interceptores, obras que aguardam decisões quanto ao financiamento através do Fundo de Coesão.

A E.T.A.R., que constitui uma peça essencial do SGE entrará em funcionamento no 1º semestre de 1998.

## **OPÇÕES DO MUNICÍPIO DE LOURES**

As actuais opções do Município em relação ao Sistema Geral de Esgotos assentam nas seguintes vertentes:

### **a) Gestão dos sistemas no âmbito das bacias de drenagem**

A Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) de Beirolas, propriedade da Câmara Municipal de Lisboa, recebe as águas residuais de duas bacias do Município de Loures, num âmbito de bacia de drenagem e ultrapassando as fronteiras administrativas.

Por outro lado, o sistema de interceptação e tratamento de Frielas está dimensionado para receber (nalguns casos já recebe) esgotos provenientes dos municípios de Lisboa, Amadora, Sintra Mafra, Arruda dos Vinhos e Vila Franca de Xira que drenam naturalmente para o Município de Loures.

Com a Câmara Municipal de Lisboa está estabelecido um protocolo fixando as condições em que se processa a “troca” de águas residuais entre os dois Municípios.

A utilização de infra-estruturas de interceptação e tratamento por outros Municípios será regulada por protocolos a estabelecer.

### **b) Gestão Integrada das Águas Residuais produzidas ou afluentes ao Município**

No Município de Loures a poluição de origem industrial tem um peso significativo, quer em caudal quer em cargas poluentes.

Numa perspectiva de gestão integrada e indo muito além das suas atribuições, o Município tem concebido e dimensionado as novas infra-estruturas, em particular a ETAR de S. João da Talha e a nova ETAR de Frielas, para receber, além das águas residuais comunitárias, as águas residuais industriais que sejam compatíveis ou compatibilizáveis, mediante um pré-tratamento, com o sistema municipal.

A concepção do “Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais nas Redes de Colectores Municipais do Município de Loures”, em vigor, promove a opção de ligação à rede municipal e visa contribuir para esta estratégia de optimização, traduzindo-se ainda numa redução de custos (quer para as empresas quer para o Município) e do número de pontos de descarga de efluentes, mesmo que tratados, no meio receptor.

Para a concretização deste objectivo de gestão integrada é instrumento importante o levantamento industrial e consequente avaliação de cargas poluentes industriais, efectuado segundo as prioridades acordadas entre o Projecto Tejo e os Serviços Municipalizados de Loures, em 1989, tendo em atenção as obras em curso.

**c) Adequação das condições de descarga das ETAR aos objectivos de qualidade da água pretendida para o meio receptor**

Para além do cumprimento das normas de descarga previstas na legislação, o esquema de tratamento e de destino final das novas ETAR foi concebido para garantir os objectivos de qualidade da água na Bacia Hidrográfica do Trancão e no Estuário do Tejo e assegurar ainda a qualidade das lamas produzidas.

A ETAR de S. João da Talha prevê, numa segunda fase, a remoção de nutrientes e a desinfecção.

Na nova ETAR de Frielas, para além da desinfecção e remoção de azoto, prevê-se um tratamento que permita a reutilização da água em usos que requerem uma certa exigência de qualidade, caso da rega de produtos hortícolas.

**d) Contribuição para a gestão correcta do ciclo urbano da água**

Para além de acções de informação e sensibilização dos munícipes para uma utilização mais racional da água e de medidas para melhorar a forma como é gasta pelo próprio Município (Câmara Municipal, Serviços Municipalizados e Juntas de Freguesia), as medidas e acções previstas no âmbito do Sistema Geral de Esgotos visam também contribuir para uma gestão mais correcta do ciclo urbano da água.

Neste aspecto, é de destacar o “Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais nas Redes de Colectores Municipais do Município de Loures” que pretende o incentivo à redução de caudais e de cargas poluentes nas unidades industriais, através da aplicação de um sistema tarifário por escalões em função da quantidade e qualidade das descargas, bem como a nova ETAR de Frielas, onde está previsto um tratamento de afinação de forma a que o efluente tratado possa ser reutilizado na rega da Várzea de Loures e em usos industriais e urbanos compatíveis com a qualidade do efluente, tais como a rega de zonas verdes, lavagem de ruas e de contentores, criação de zonas de amenidade.

## **REGULAMENTO DE DESCARGA DE ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS NAS REDES E COLECTORES MUNICIPAIS DO MUNICÍPIO DE LOURES (R.D.A.R.I.)**

Este regulamento surgiu em consequência da opção do Município de Loures pela gestão integrada das Águas Residuais Industriais no sistema Municipal desde que sejam compatíveis ou compatibilizáveis mediante um pré-tratamento.

Como instrumento fundamental para a sua gestão, foi realizado pelos S.M.A.S. de Loures e pelo Projecto de Gestão de Recursos Hídricos/Bacia Hidrográfica do Trancão um levantamento industrial, cobrindo praticamente toda a área do município.

Este levantamento fornece três níveis de informação:

- Localização geográfica (escala 1/2000)
- Actividade económica
- Estimativa de caudais e cargas dos efluentes

Para a elaboração do R.D.A.R.I., recorreu-se a uma equipa técnica externa, tendo sido criada uma comissão de acompanhamento constituída por técnicos dos S.M.A.S., contando ainda com a colaboração de um jurista.

Foi adoptada a seguinte metodologia para a sua elaboração:

⇒ promoção de contactos com os industriais, a nível individual e de associações

⇒ reuniões e pareceres do P.G.R.H./B.H.T, que recebeu opiniões de outros organismos da administração central, nomeadamente D.G.R.N., D.G.Q.A. e D.G.I..

⇒ realização de um painel sobre o regulamento, no “Encontro Técnico sobre a despoluição do Trancão”, organizado pelos S.M.A.S. de Loures, onde foram apresentadas várias sugestões por parte de técnicos e participantes convidados.

E apresenta as seguintes vantagens:

- ◇ diminuir o número de pontos de descarga dos efluentes, mesmo que tratados, no meio receptor, permitindo um melhor controlo,
- ◇ trazer benefícios aos industriais, dando-lhes a possibilidade de optarem por uma alternativa mais económica do que a construção e exploração de uma E.T.A.R., retirando-lhe, total ou parcialmente, a preocupação em relação aos esgotos,
- ◇ trazer benefícios ao Município e aos Municípios, não apenas pela diminuição de pontos de descarga de efluentes no ambiente, mas pela economia de escala conseguida pela introdução no sistema das águas residuais industriais, traduzida num custo unitário de tratamento inferior e consequentemente numa tarifa de saneamento mais baixa.

A Gestão do Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais envolveu uma alteração nos procedimentos e inter-relações entre Serviços e do relacionamento com os utentes industriais.

Assim, a coordenação global do processo de emissão das autorizações de ligação às redes de colectores municipais é efectuada pela Divisão de Tratamento e Análise de Águas Residuais (D.T.A.A.R.), bem como o acompanhamento do auto-controlo das indústrias e as inspecções.

Os contactos entre os Serviços Municipalizados e os requerentes, são também efectuados por esta Divisão.

Os procedimentos internos obedecem à seguinte rotina:

- \* apresentação do requerimento nos S.M.A.S. em impresso próprio,
- \* análise administrativa da conformidade do regulamento na D.T.A.A.R.,
- \* comunicação ao requerente no caso do requerimento se encontrar incompleto, aguardando-se a entrega dos restantes elementos,
- \* paralelamente junção de planta de localização para envio à Divisão de Estudos e Cadastros (D.E.C.) e informação sobre a existência de colector municipal e indicação do ponto de ligação pela D.E.C.,
- \* informação das condições de funcionamento da rede existente e elaboração de orçamento se houver lugar à execução de prolongamento de rede ou ramal de ligação pela Divisão de Esgotos (D.E.),
- \* comunicação ao requerente das condições de descarga, do custo do ramal e das tarifas aplicáveis pela D.T.A.A.R.,
- \* cobrança das tarifas pela Divisão Comercial (D.C.).

De acordo com o definido no nº 2 do artº 11º do R.D.A.R.I., “Um requerimento não conforme com o correspondente modelo do apêndice 3 é considerado, para todos os efeitos de contagem de prazos e da aplicação de sanções como inexistente”, bem como a ausência de pagamento de orçamentos de prolongamentos da rede ou ramais suspende o processo da emissão de autorização de ligação às redes de colectores municipais.

Uma aplicação informática (INFORIND), apoia o acompanhamento do processo e permite definir as condições específicas de descarga.

## **BREVE DESCRIÇÃO DO R.D.A.R.I.**

Este Regulamento apresenta-se em 10 capítulos, contendo 34 artigos e ainda 5 apêndices, estipulando as condicionantes existentes relativamente às descargas de águas residuais industriais nas redes de colectores municipais, assim como o processo de autorização e a adequação dessas descargas.

### **PREÂMBULO**

#### **CAPITULO I - Disposições Gerais**

**CAPITULO II – Condicionamentos relativos às descargas de águas residuais nas redes de colectores Municipais**

- Protecção da saúde do pessoal operador; preservação dos colectores e a não afectação das condições do escoamento;
- Não afectação das condições de exploração das E.T.A.R., da qualidade dos efluentes, da ecologia dos meios receptores e destino final das lamas produzidas;
- Restrições de descargas de substâncias perigosas;
- Descargas acidentais.

**CAPITULO III - Processo de autorização de descargas de águas residuais industriais nas redes de colectores Municipais**

- Apresentação do requerimento
- Apreciação e decisão sobre o requerimento apresentado

**CAPITULO IV - Adequação das descargas de águas Residuais nas redes de colectores Municipais**

- Pré-tratamento
- Intervenção da Autoridade Municipal

**CAPITULO V - Verificação das condições de descarga de águas Residuais nas redes de colectores Municipais**

- Auto-controlo
- Inspeção

**CAPITULO VI - Métodos de colheita, de amostragem, de medição de caudais e de análises**

- Colheitas e amostras
- Colheitas e amostras

- Medição de Caudais
- Análises

#### CAPÍTULO VII - Tarifas

- Fórmulas Tarifárias
- Valores das tarifas
- Cobrança

#### CAPITULO VIII - Custos

- Requerimentos
- Inspeção

#### CAPITULO IX - Sanções

- Conteúdo
- Processo de advertência
- Sanções acessórias
- Montante das coimas
- Responsabilidade civil e criminal
- Competência para aplicação de sanções
- Produto das coimas
- Recurso

#### CAPITULO X - Entrada em vigor e regime transitório

- Entrada em vigor
- Caducidade de autorizações concedidas de ligação às redes de colectores Municipais
- Período de transição

#### **ADESÃO AO R.D.A.R.I.**

No R.D.A.R.I., apêndice 5, estão as indústrias que pela sua dimensão ou tipo de actividade se enquadram no modelo tipo A e que correspondem a situações em que as águas residuais apresentam características próximas dos efluentes domésticos.

As indústrias que não constam dessa listagem, preenchem o modelo B e correspondem a situações mais gravosas do ponto de vista da poluição industrial pela via das águas residuais.

Até esta data entregaram 286 requerimentos de ligação às redes de colectores municipais, 159 modelo A e 127 modelo B.

## **SUB-SISTEMA DE S. JOÃO DA TALHA**

Em 1996, considerou-se como principal prioridade o subsistema de S. João da Talha, pretendendo-se que 90% das indústrias ficassem com a situação das suas águas residuais resolvida quer em termos de adesão ao regulamento quer em termos de ligação ao colector municipal.

Neste sistema já aderiram ao R.D.A.R.I. 73 utentes industriais.

Até 1997, conseguiu-se que grande parte das indústrias, sobretudo as que têm uma maior contribuição, quer em caudal quer em carga poluente, aderissem ao Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais e se ligassem à rede de esgotos.

Foram solicitados 11 projectos de separação de rede a indústrias neste sub-sistema.

Foram solicitados 18 projectos de ligação ao colector municipal.

## **SUB-SISTEMA DE FRIELAS**

Neste subsistema já aderiram ao R.D.A.R.I., 137 utentes industriais.

Neste subsistema o maior problema consiste no atraso para execução dos colectores, concretamente na Zona Norte, eixos Bucelas, Lousa e Fanhões.

Nesta situação estão 22 indústrias que já aderiram ao Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais R.D.A.R.I., mas que ainda não puderam ligar os seus efluentes aos colectores visto a construção das infra-estruturas de intercepção nesta zona ainda não estar executada.

A adesão ao regulamento tem sido satisfatória neste sub-sistema, tendo ocorrido contudo alguns contratemplos:

- ◆ inundações na zona de Frielas, que provocaram um atraso substancial na referida adesão;
- ◆ situações de estabelecimentos industriais que já se encontram ligados ao colector municipal. Nestes casos há mais dificuldade na sensibilização para a entrega do Requerimento;
- ◆ existem muitas indústrias com fossas sépticas e que apesar de terem aderido ao R.D.A.R.I. e por não haver colector no local onde possam descarregar os seus efluentes requerem junto dos Serviços Municipalizados a limpeza das respectivas fossas.

Foram solicitados 7 projectos de separação de redes.

Foi solicitado 1 projecto de ligação ao colector municipal.

## **SUB-SISTEMA DE BEIROLAS**

Neste sistema já aderiram ao R.D.A.R.I. 76 utentes industriais.

Foi objectivo destes Serviços Municipalizados, que até ao final do 1º semestre deste ano 90% das indústrias do subsistema de Beirolos tivessem a sua situação resolvida, quer em termos da adesão ao Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais, quer em termos de ligação dos seus efluentes aos Colectores Municipais.

Conseguiu-se que a maior parte das indústrias com uma contribuição em caudal e carga mais significativa aderissem.

Contudo neste sub-sistema existem várias Indústrias com situações não resolvidas e que ainda estão a descarregar os seus efluentes directamente na Foz do Trancão. Algumas apresentaram os projectos de ligação mas ainda não iniciaram as obras de ligação.

Existem indústrias com efluentes susceptíveis de causar problemas que apresentam efluentes com necessidade de correcção de ph e de óleos e gorduras.

Foram solicitados 4 projectos de separação de redes.

Foram solicitados 9 projectos de ligação ao colector municipal.

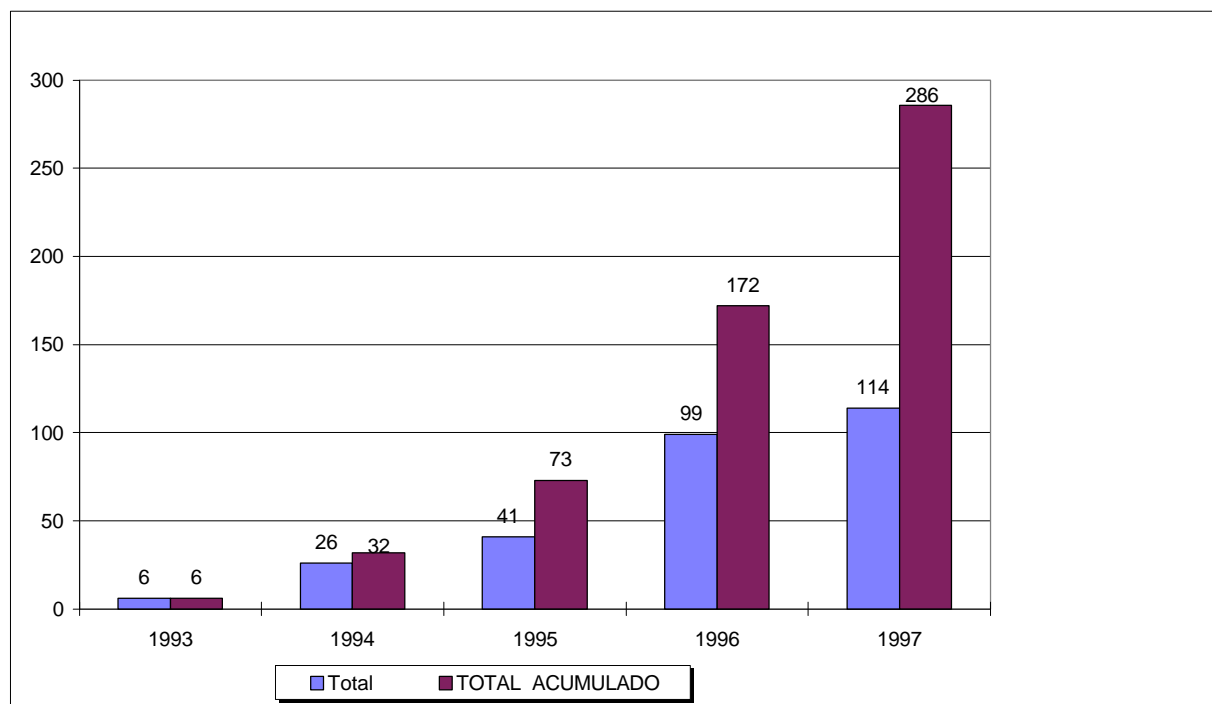
## **NOTAS QUALITATIVAS**

Ao nível qualitativo, poder-se-á estimar que com as opções tomadas, foi possível deixar de lançar directamente no Trancão e no Estuário do Tejo cerca de 20 000 hab/eq no sub-sistema de Beirolos e de 86 000 hab/eq no sub-sistema de S. João da Talha, o que representa neste caso um valor próximo dos 90% da carga poluente de origem industrial ao nível das águas residuais industriais.

## **TARIFÁRIO**

Embora sem dados históricos que permitam uma reflexão mais profunda, importa referir que um sistema tarifário com as vertentes da quantidade e da qualidade implica uma cuidadosa implementação no sentido de manter a equidade, sem beneficiar ou prejudicar os industriais para além daquilo que é a economia de escala de um sistema integrado.

Figura 1 - EVOLUÇÃO DA ADESÃO AO RDARI



Quadro 1 - ADESÃO AO RDARI POR SUB-SISTEMA

SUB-SISTEMA	BEIROLAS			S.J.TALHA			FRIELAS			TOTAL		
	MOD. A	MOD. B	TOTAL	MOD. A	MOD. B	TOTAL	MOD. A	MOD. B	TOTAL	MOD. A	MOD. B	TOTAL
Entregaram Requerimento	33	43	76	39	34	73	87	50	137	159	127	286
Ligados ao colector	9	22	31	29	15	44	30	25	55	68	62	130
Não ligados	4	12	16	7	17	24	5	7	12	16	36	52
Pendentes (*)	20	8	28	1	1	2	44	3	47	65	12	77
Encerrados		1	1	1	1	2				1	2	3
Mudaram de instalação				1		1				1		1
Em construção								1	1		1	1
Situação transitória							8	14	22	8	14	22

(\*) Falta de informação

Figura 2 - REQUERIMENTOS ENTREGUES POR TIPO DE ACTIVIDADE

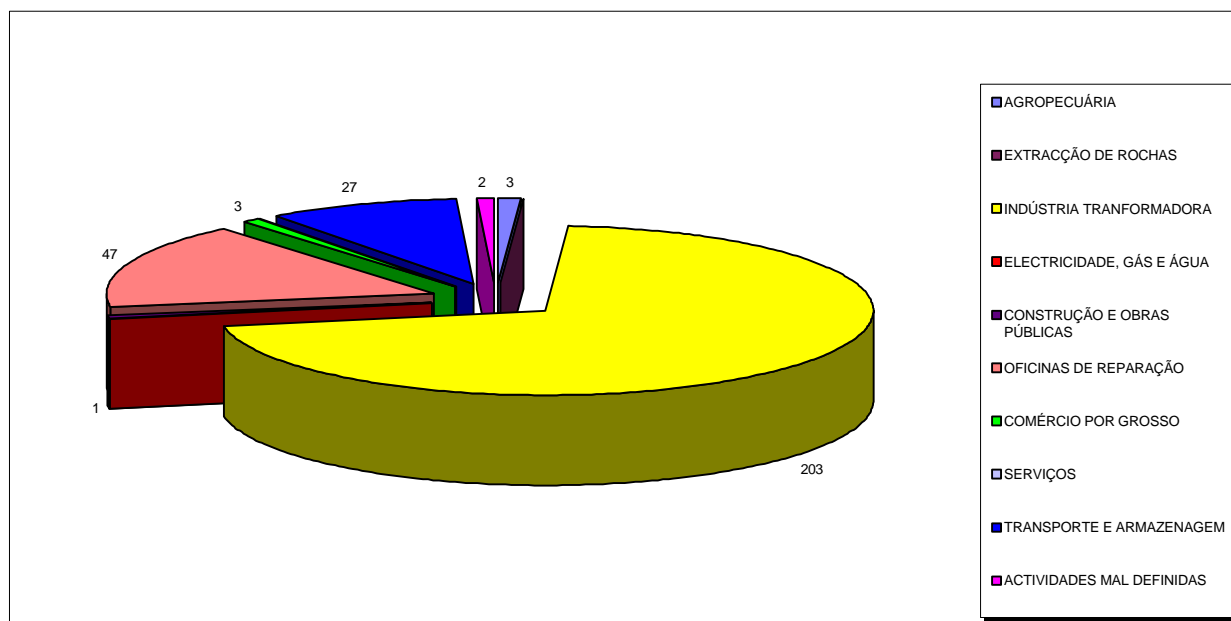


Figura 3 - ADEÇÃO POR ACTIVIDADE NO SUB-SISTEMA DE BEIROLAS

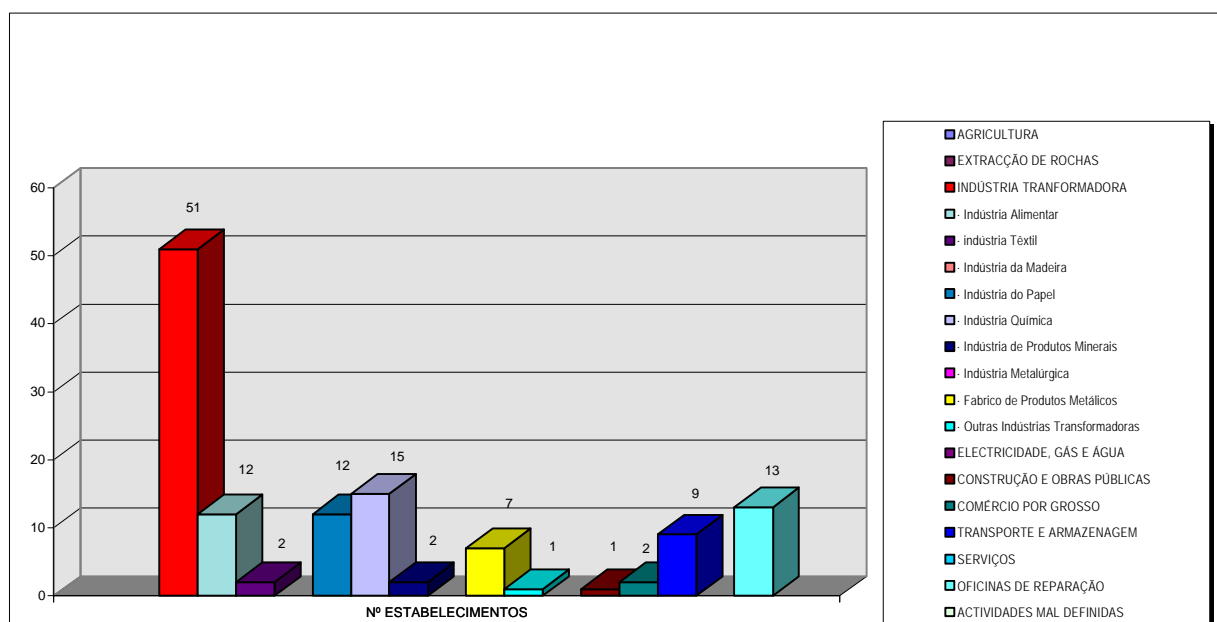


Figura 4 - ADESÃO POR ACTIVIDADE DO SUB-SISTEMA DE S. JOÃO DA TALHA

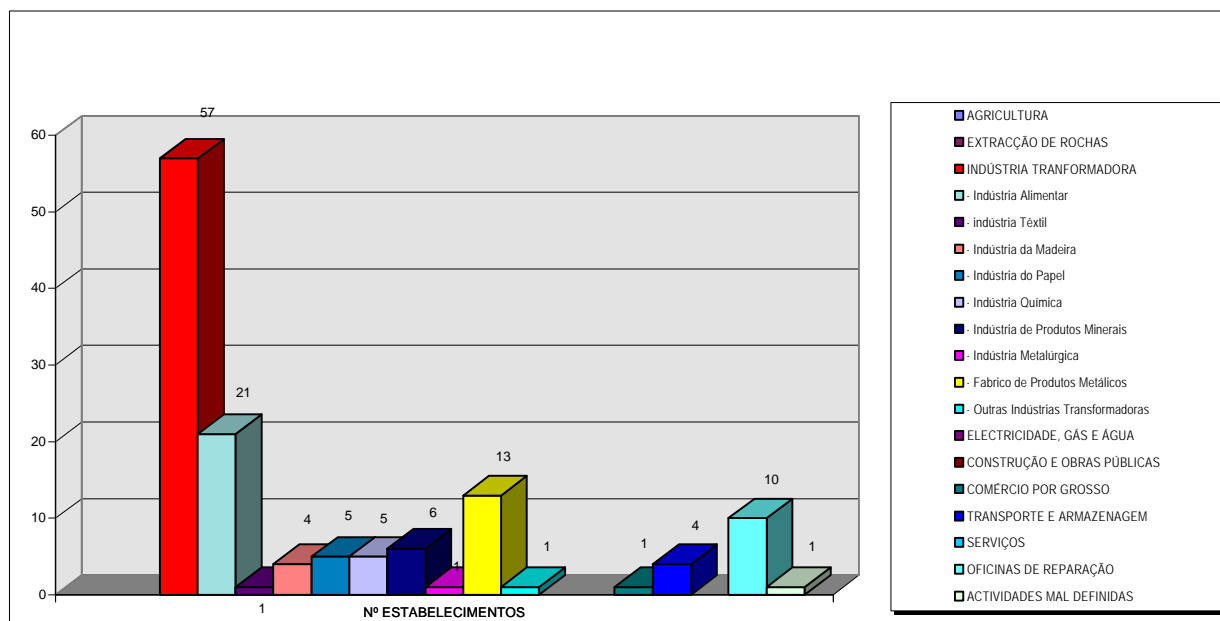
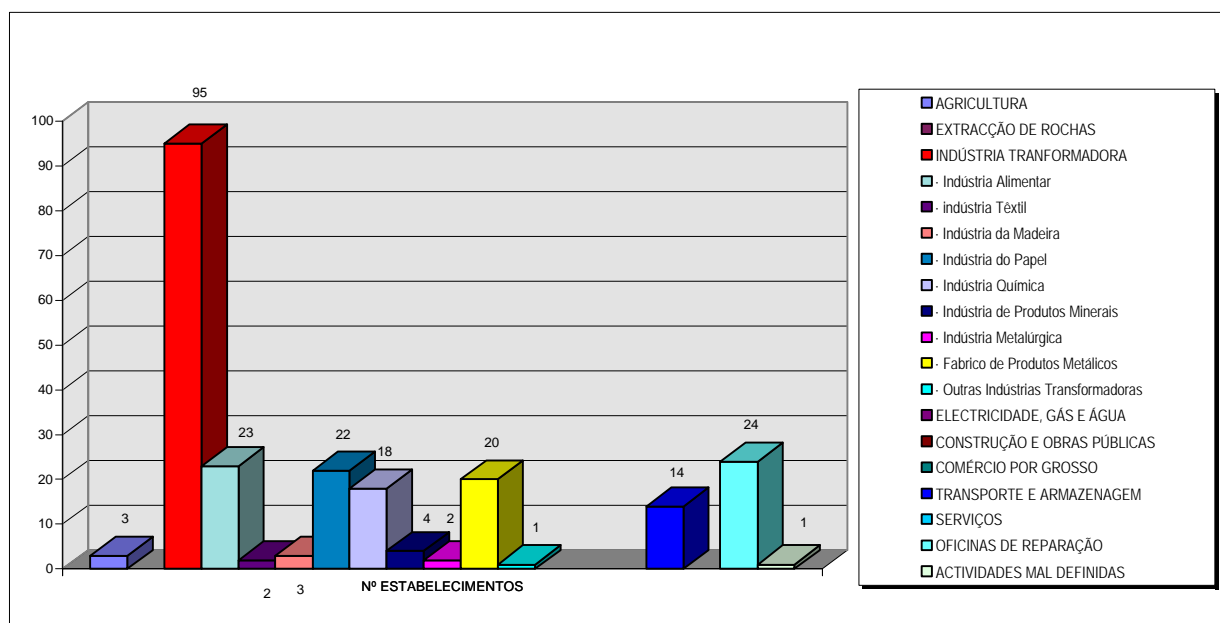


Figura 5 - ADESÃO POR ACTIVIDADE NO SUB-SISTEMA DE FRIELAS



## **ASPECTOS DE METODOLOGIA INTERNA EM ANÁLISE**

Verifica-se que existe ainda grande falta de informação por parte dos industriais, com reflexos nomeadamente no que concerne à entrega de valores de caudal, autocontrolos e plantas cotadas das redes internas.

Das 129 indústrias tipo B, apenas 66 entregaram autocontrolo.

Pela falta de informação já referida e situações por corrigir, apenas se emitiram 44 autorizações genéricas de ligação.

As indústrias com maior contribuição quer em caudais quer em cargas poluentes já aderiram ao Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais. Contudo para se conseguir melhores resultados, quer em termos de entrega de requerimentos quer na veracidade dos elementos fornecidos por parte das indústrias, é fundamental:

- ◆ criação de um grupo de trabalho com maior autonomia de actuação, constituído por elementos da D.T.A.A.R., D.E.C., D.E., Divisão de Águas (D.A.), D.C., Gabinete de Apoio Jurídico (G.A.J.), a reunir periodicamente pelo menos uma vez por mês, de preferência em dia fixo, afim de analisar situações e propostas de resolução; definição de metodologias de actuação e aferição de circuitos de informação.
- ◆ iniciar as inspecções às unidades industriais, o mais rapidamente possível, de acordo com o previsto no artº 15º do Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais.
- ◆ articular com a D.E.C., a hipótese de quando os traçados de esgotos referentes a instalações industriais, prevendo a ligação ao colector municipal, derem entrada nos S.M.L., ser logo anexado o requerimento de ligação das Águas Residuais Industriais às redes de colectores municipais, a preencher e entregar em simultâneo.
- ◆ articular com a D.A. os pedidos de ramais de águas para as indústrias.
- ◆ articular com o G.A.J., todos os casos de indústrias que estando ligadas ao colector municipal, não querem entregar o requerimento de adesão; de indústrias que não entregam os autocontrolos que não adequam as suas condições de descarga, etc..
- ◆ articular com a D.E., a fiscalização e o acompanhamento das novas instalações industriais desde o início da execução.
- ◆ articular com a D.C. e para as instalações existentes com abastecimento de água dos Serviços Municipalizados de Loures, o envio de um “mailing” aos consumidores comércio/indústria de divulgação do Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais, solicitando o preenchimento de um pequeno formulário com a indicação da actividade económica,

denominação social correcta, nº de instalação, morada actualizada e outros elementos que se julgarem convenientes.

Com base nos elementos enviados pelos consumidores analisar os mesmos por actividade e por consumo de água, fazer um contacto directo com as indústrias mais representativas quer em caudal quer em actividade poluente e envio de requerimento para preenchimento às indústrias de menor dimensão.

- ◆ melhorar a articulação já existente com as Juntas de Freguesia, no sentido de resolução dos problemas de poluição industrial.
- ◆ melhorar a articulação com o grupo de trabalho - “Despoluição da Bacia Hidrográfica do Rio Trancão” formado por elementos da Direcção Regional do ambiente, S.M.L., Gabinete de Inspeção e Auditoria Ambiental da D.G.A., D.R.E.L.V.T., Gabinete de Planeamento e Políticas Agro-Alimentares, Direcção Geral de Energia, Direcção Regional de Agricultura de Ribatejo e Oeste e Serviço de Saúde Pública do Centro de Saúde de Loures no sentido de maior eficiência na resolução de situações de indústrias que descarregam os seus efluentes directamente em linhas de água

## **REFLEXÕES NO DOMÍNIO INSTITUCIONAL**

Algumas situações apontam para a necessidade de uma maior articulação com e entre o Ministério do Ambiente e Ministério da Indústria no que respeita à fiscalização e licenciamento respectivamente.

Os acordos voluntários, estabelecidos com o Ministério do Ambiente, permitem o alargamento de prazos para cumprimento das condições de descarga, desde que os industriais estabeleçam e cumpram uma dada calendarização. Estes acordos ao terem âmbito nacional não tem em conta a gestão ao nível de bacia hidrográfica e podem introduzir algumas disfuncionalidades ao nível dos objectivos.

Ainda que compreensíveis estas medidas acabam por conferir aos industriais um papel essencial na caracterização e nas soluções, situação que pode ter alguns efeitos perversos.

O sistema de apoio financeiro destinado a investimentos ambientais, não tem em conta se o industrial está ou não localizado em sistemas concebidos para a solução integrada da água residuais.

Torna-se evidente a necessidade de funcionamento de uma estrutura de gestão a nível de Bacia Hidrográfica, neste caso particular, do Trancão, que articule inclusive a recuperação e requalificação ambiental.

## **BIBLIOGRAFIA**

A.FIGUEIREDO, C.M.MARTINS e A.M.MATA, “Município de Loures - Sistema Geral de Esgotos”, 4ª Conferência Nacional da Qualidade do Ambiente, Lisboa, 1994.

A.FIGUEIREDO, C.M.MARTINS, A.M.MATA, e M.V.R.BOTO, “Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais nas Redes de Colectores Municipais do Concelho Loures - sua implementação”, 4ª Conferência Nacional da Qualidade do Ambiente, Lisboa, 1994.

SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE LOURES - “A Nova ETAR de Frielas na Solução de Lamas Actividades - Estudo Prévio”, Loures, 1993.

SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE LOURES, “ETAR de S. João da Talha - Estudo Prévio”, Loures, 1993.

SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE LOURES, “Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais nas Redes de Colectores Municipais do Concelho de Loures”, Loures, 1993.

SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE LOURES, “INFORIND - Software de Apoio ao Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais nas Redes de Colectores Municipais do Concelho de Loures - Manuel do utilizador”, Loures, 1995.

A.MATA, C.M.MARTINS, “Gestão Integrada das Águas Residuais do Concelho de Loures - Software de Apoio, II Jornadas Ibéricas dos Distribuidores de Água, Tomo II, pag. 173 a 218, Vitória, Espanha, 1995.