

**RELATÓRIO TEMÁTICO DE INSPECCÕES AMBIENTAIS NO**  
**SECTOR DE MATADOUROS**  
**E TRANSFORMAÇÃO DE CARNES**

## ÍNDICE

1. Introdução	
2. Actividade Inspectiva.....	3
2.1 Planeamento inspectivo.....	3
2.2 Números globais.....	4
3. Caracterização Ambiental do Sector.....	5
4 - Análise dos descritores ambientais das empresas abrangidas	
Pelo trabalho temático.....	6
4.1 Processo de fabrico.....	6
4.2 Licenciamento Ambiental.....	6
4.3 Águas de Consumo.....	8
4.4 Águas Residuais.....	9
4.5 Resíduos.....	10
4.6 Energia.....	12
4.7 Emissões Atmosféricas.....	13
4.8 Quadro Resumo das infracções verificadas e seu enquadramento legal.....	13
5-Melhores Técnicas Disponíveis.....	15
6-Conclusões /Recomendações.....	16
7- Anexos.....	20
8- Bibliografia	21

## **1. Introdução**

O presente relatório, elaborado no quadro da intervenção da Unidade C no sector de matadouros e transformação de carnes, teve por base o conjunto de acções inspectivas desenvolvidas ao longo do ano de 2006, previstas no plano de actividades da IGAOT em várias regiões do País.

Um dos objectivos deste relatório é proceder ao diagnóstico do desempenho ambiental da actividade dos Utilizadores do Ambiente, no sector de matadouros e empresas de transformação de carnes, orientado para aspectos de natureza legal de ordem ambiental.

Foi com esses elementos e tendo por base a actividade inspectiva que lhe esteve associada, que se pretendeu dar, de uma certa forma, um contributo para uma possível actualização da abordagem inspectiva a este sector.

## **2. Actividade Inspectiva**

### **2.1 Planeamento inspectivo**

Do total das 35 inspecções, que foram realizadas a estabelecimentos industriais no sector de matadouros e unidades de transformação de carnes, ao longo do ano de 2006, 30 estiveram integradas no plano de actividades da IGAOT, para a Unidade de Intervenção C e as restantes resultaram de Averiguações Ambientais e Inspeções efectuadas ao Sector Matadouros.

Foram efectuadas pela IGAOT colheitas de Amostras Compostas de 24 horas de efluente tratado, tendo em vista a caracterização qualitativa das descargas efectuadas, em unidades de maior dimensão, cujas descargas do efluente tratado se fazem directamente para o solo ou meio hídrico.

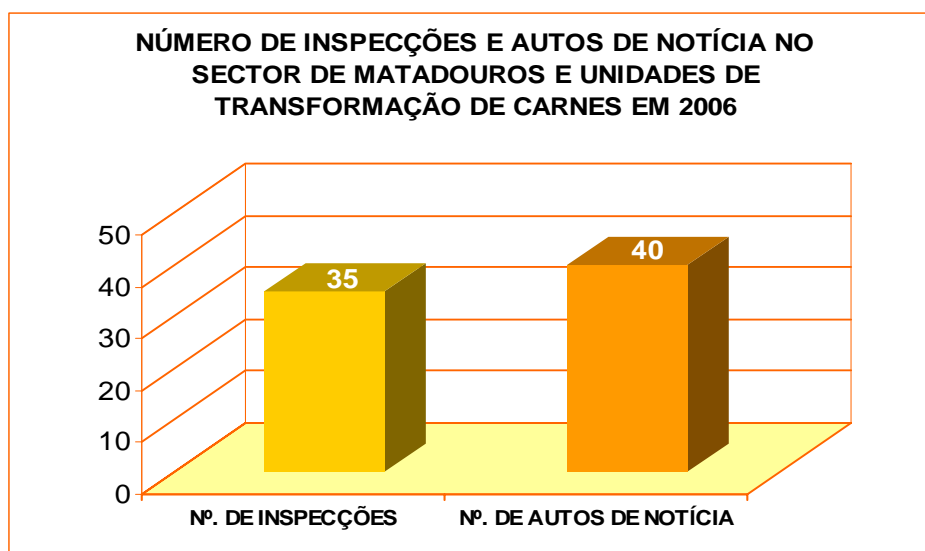
Estas amostras são devidamente acondicionadas, conservadas e analisadas no Laboratório de Referência do Instituto do Ambiente, para os parâmetros referenciados nas respectivas licenças de descarga de águas residuais.

As amostras são colhidas nas condições descritas em auto de colheita e seladas, em cumprimento da Portaria n.º 200/2002, de 5 de Março.

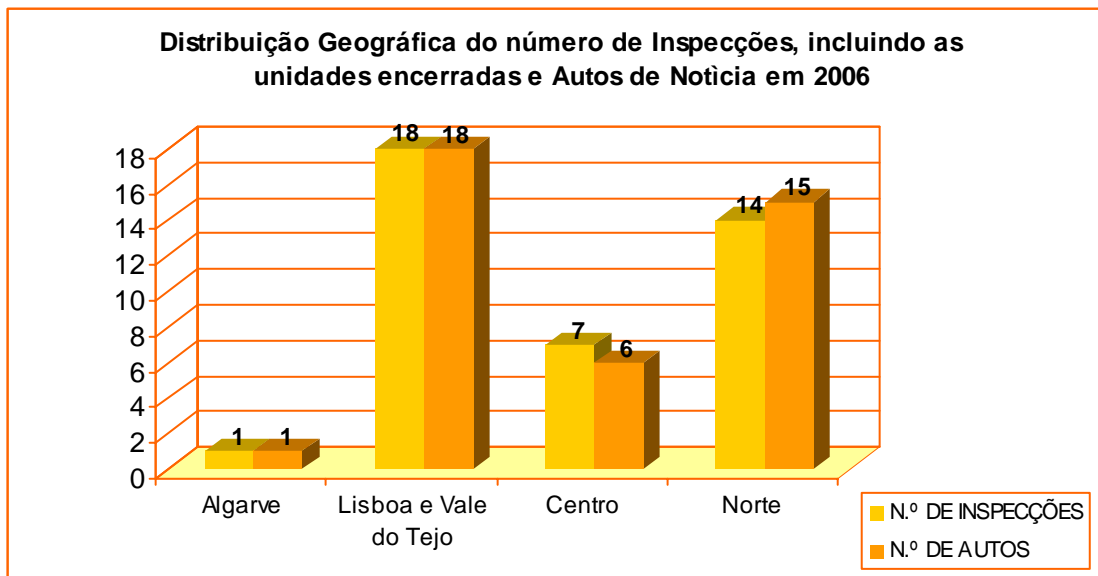
Em resultado das acções de inspecção são elaborados relatórios e autos de notícia, sempre que são detectadas infracções à legislação ambiental, para que sejam instruídos os respectivos processos sancionatórios no âmbito do direito contra-ordenacional do ambiente.

## 2.2 Números globais

Em termos globais, foram efectuadas 35 inspecções a matadouros e unidades de transformação de carnes. Destas inspecções resultou um número total de 40 autos de notícia e os subsequentes processos de contra-ordenação.



Se considerarmos a distribuição geográfica das Unidades Industriais que foram inspeccionadas, assim como as que se encontravam encerradas, durante o ano de 2006, poderemos obter uma leitura rápida dessa distribuição analisando o gráfico que se segue.



Nota: Na região do Alentejo não foram efectuadas inspeções a este sector em 2006.

### 3. Caracterização Ambiental do Sector

As questões ambientais mais significativas no sector dos matadouros e transformação de carnes estão estritamente ligadas ao consumo de água, às emissões de efluentes com elevado conteúdo orgânico para o meio hídrico e solo, e ainda ao consumo de energia associado ao sistema de refrigeração e ao sistema de aquecimento.

Na maior parte dos matadouros, e unidades de transformação de carne a central de refrigeração é a que apresenta maior consumo de electricidade, sendo responsável por 45 a 90% do consumo total da unidade, durante as horas de trabalho, podendo atingir 100% durante os períodos de paragem.

A emissão de cheiros devida, por exemplo, aos subprodutos produzidos e às estações de tratamento de águas residuais pode ser a questão ambiental mais problemática no dia-a-dia, em termos de reclamações.

O ruído proveniente dos animais durante a descarga e a sua concentração nas abegoarias, bem como o ruído provocado pelos compressores das centrais de refrigeração, pode influenciar negativamente a qualidade de vida das populações adjacentes.

## **4 - Análise dos descritores ambientais das empresas abrangidas pelo trabalho temático**

### **4.1 Processo de fabrico**

Da análise do processo de fabrico, verifica-se que os sectores de actividade principal se enquadram nos CAE: 15110 – Abate de Animais, Preparação e Conservação da Carne e de Produtos à base de Carne; 15120 – Abate de Aves e Coelhos (produção de carne); 15130 – Fabricação de Produtos à base de Carne e 51320 – Comércio por grosso de carne e de produtos à base de carne.

Das 35 inspecções que foram efectuadas a estes matadouros e unidades de transformação de carnes, verificou-se que 7 destas empresas possuíam em anexo uma Unidade de Transformação de Subprodutos de Categoria M3 e M2, não havendo registo de nenhuma Unidade que procedesse à transformação de subprodutos de categoria M1. Estas instalações encontram-se abrangidas pela aplicação do Regulamento 1774/2002, de 3 de Outubro, que estabelece regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano.

Para melhor se compreender a actividade desenvolvida, neste tipo de unidades apresenta-se os respectivos fluxogramas em anexo (anexo I e anexo II), nomeadamente de uma unidade de abate de suínos e de uma unidade de abate de aves.

### **4.2 Licenciamento Ambiental**

O Decreto-Lei nº 194/2000, de 21 de Agosto (diploma PCIP), que transpôs para a ordem jurídica interna a Directiva 96/61/CE, institui um novo quadro procedimento no âmbito da prevenção e do controlo da poluição proveniente de determinadas actividades, visando um tratamento integrado dos problemas ambientais suscitados por essas actividades e determinando a sua inserção nos respectivos regimes de licenciamento.

O aspecto mais relevante resultante da aplicação do Diploma PCIP é obrigatoriedade de emissão de uma licença ambiental única, que visa a Prevenção e o Controlo Integrado de Poluição resultante de determinada actividade.

As actividades abrangidas pelo Diploma PCIP, encontram-se listadas no Anexo I do Decreto-Lei nº 194/2000, de 21 de Agosto. Assim são abrangidas pelo referido diploma as instalações que desenvolvam uma ou mais actividades tipificadas no Anexo I deste Diploma.

As capacidades de produção estabelecidas no Anexo I, são capacidades instaladas para um período de laboração de 24 horas, independentemente do seu regime, turnos, horários de laboração, ou valor de produção efectiva para resposta à procura de mercado.

As instalações industriais inspeccionadas no Sector de Actividade Matadouros e Transformação de Carne, podem ficar abrangidas pelo referido Decreto, através das seguintes rubricas:

6.4- Instalações destinadas a:

a) Matadouros com uma capacidade de produção de carcaças superior a 50 toneladas por dia;

b) Tratamento e transformação destinados ao fabrico de produtos para alimentação humana e/ou animal a partir de:

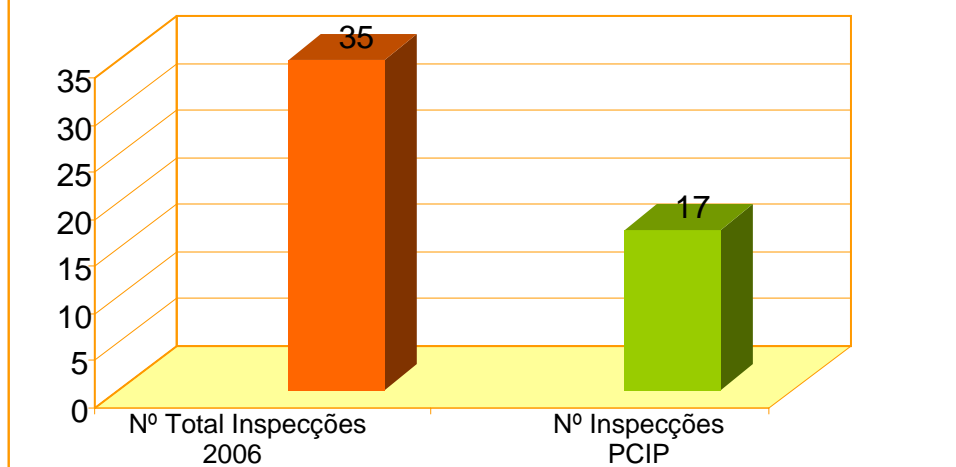
i) Matérias – primas animais (com excepção do leite), com uma capacidade de produção de produto acabado superior a 75 toneladas por dia;

6.5- Instalações de eliminação ou valorização de carcaças e resíduos de animais com uma capacidade de tratamento superior a 10 toneladas por dia;

Das inspecções efectuadas em 2006, ficaram abrangidas através das rubricas acima mencionadas 17 Utilizadores do Ambiente, conforme o gráfico que se segue.

Em anexo (anexo IV) encontram-se uma listagem de UA's inspeccionadas em 2006, que se encontram abrangidas pelo referido Diploma.

### Número de Inspeções Totais / Nº de Inspeções com PCIP



#### 4.3 Águas de Consumo

Das 35 Unidades Industriais inspeccionadas, 32 possuem captações de água subterrânea (furos ou poços).

A maior parte destas captações carece de licenciamento, ao abrigo do Decreto-Lei nº46/94, de 22 de Fevereiro, uma vez que estas captações apresentam uma profundidade superior a 20m e possuem um motor com uma potência de extracção igual ou superior a 5 cv.

A utilização desta água é sobretudo para o processo industrial, para lavagens das instalações e consumo humano.

#### **4.4 Águas Residuais**

Um dos factores característicos das águas residuais provenientes de matadouros e indústria de transformação de carnes, são os elevados valores de CQO, CBO óleos e gorduras, e Sólidos Suspensos Totais.

A Portaria 809/90 de 10 de Setembro, cria as normas de descarga aplicáveis às águas residuais provenientes de matadouros e de unidades de processamento de carnes, sendo estabelecidas condições diferenciadas para estes dois tipos de actividade industrial.

As normas específicas de descarga de águas associadas a este sector, são expressas nesta portaria através dos valores de carga em CBO5, SST e Gorduras. Estas normas foram estabelecidas considerando uma recuperação de sangue não inferior a 90% e o transporte a seco dos conteúdos gástricos.

As águas residuais produzidas nas unidades industriais inspeccionadas são provenientes essencialmente da zona de recepção e/ou alojamento e que contêm essencialmente fezes e urina, arrastados nas águas de lavagem, da zona de abate de onde arrastam elevadas quantidades de sangue e da zona de extracção de vísceras, que apresentam uma elevado conteúdo de matéria orgânica e gorduras.

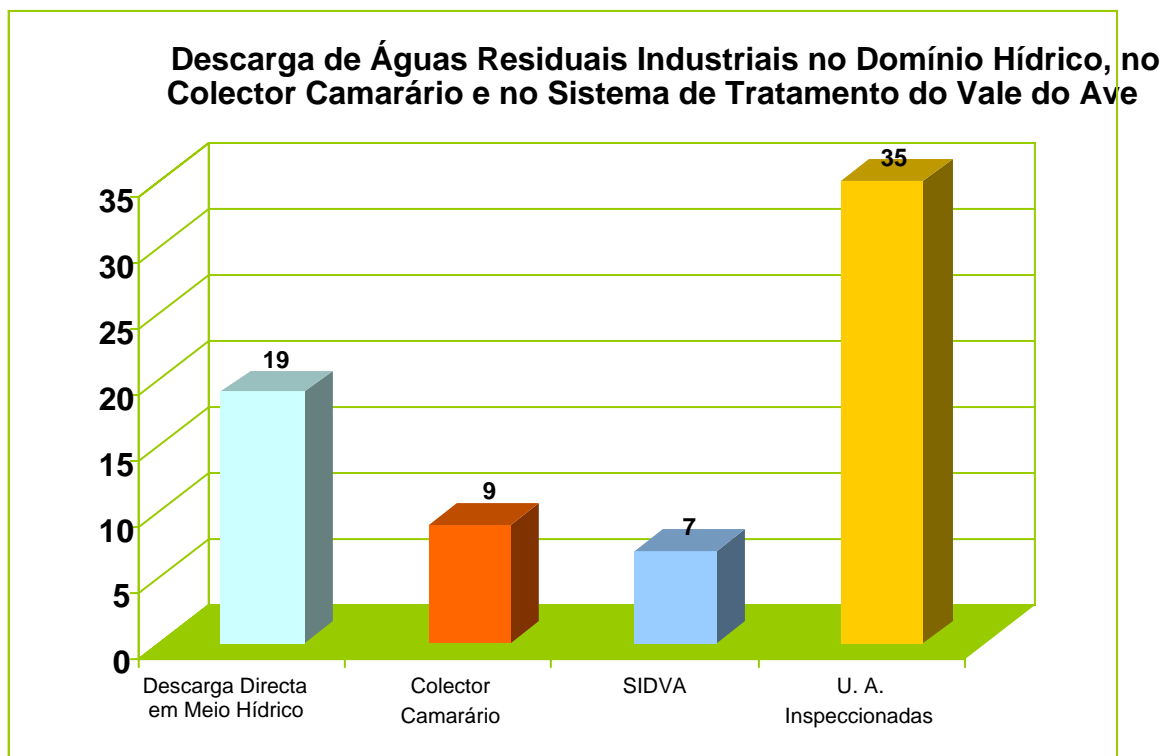
O efluente global apresenta uma elevada concentração de sólidos em suspensão, podendo ainda conter detergentes provenientes da lavagem e desinfecção das instalações.

Nas instalações que possuem Unidades de Transformação de Subprodutos em anexo, verificou-se que as águas provenientes quer do matadouro, quer das UTS eram enviadas para o mesmo sistema de tratamento existente nessas instalações.

Relativamente à utilização do Domínio Hídrico dos 35 utilizadores de ambiente inspeccionados, 9 descarregam directamente para o Colector Camarário, 19 possuem Licença de Descarga de Águas Residuais, emitida pelas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional respectivas e 7 efectuem a sua descarga para o Sistema Integrado de Despoluição de Vale do Ave – SIDVA, concessionado à empresa TRATAVE – Tratamento de águas Residuais do Ave, SA.

É de salientar que a actual área de acção da Tratave abrange os municípios de Guimarães, Santo Tirso, Trofa e Vizela, ou seja, a parte da Bacia do Vale do Ave considerada como “a área mais poluída”.

Na prática, confina-se à zona geográfica abrangida pelos três subsistemas que compõem actualmente o SIDVA. Cada um destes subsistemas é constituído por uma ETAR e rede de inter-receptores ao longo do Rio Ave e principais afluentes. A autorização de ligação ao SIDVA é efectuada através de um contrato de adesão entre a TRATAVE e as empresas, pagando esta uma tarifa pela referida adesão.



#### 4.5 Resíduos

Dado o tipo de processo produtivo associado às instalações industriais deste sector de actividade verifica-se que os resíduos obtidos em maior quantidade são aqueles, cujos códigos LER são:

LER 02.01.01 – Lamas provenientes da lavagem e limpeza

LER 02.02.02 – Resíduos de tecidos animais

LER 02.01.02 – Resíduos de tecidos animais

LER 02.02.03 – Materiais impróprios para consumo ou processamento.

LER 02.02.04 – Lamas do tratamento local de efluentes

LER 10.01.04 – Cinzas volantes e poeiras de caldeiras, da combustão de hidrocarbonetos

LER 19.08.01 – Gradado

LER 20.01.25 – Óleos e gorduras alimentares

LER 20.01.08 – Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas

LER 20.03.01 – Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo mistura de resíduos

O Código LER 02.02.03 – materiais impróprios para consumo ou processamento, é considerado um subproduto (farinha de carne), que resulta do processamento nas próprias unidades. O transporte é realizado através de documentação comercial, possuindo as empresas uma autorização passada pela Direcção Geral de Veterinária.

O código LER 19.08.01, é considerado um subproduto de Categoria 2. Este subproduto resultante de algumas unidades industriais é processado nas unidades de transformação de subprodutos anexas às explorações, dando origem a farinha de carne e gordura da Categoria 2. O transporte é realizado com guias da Direcção Geral de Veterinária – Ministério da Agricultura.

Os tamisados, refugos de depuração, matérias de desassoreamento, misturas de gorduras e óleos, as lamas resultantes do processo de tratamento, bem como as matérias removidas do sistemas de escoamento deverão ser encaminhadas para tratamento de subprodutos de acordo com o exigido no nº2 do artº 5 do Regulamento 1774/2002, de 3 de Outubro.

O código LER 02.02.03 – materiais impróprios para consumo ou processamento, e classificado como matérias de risco especificado, produzido nalguns estabelecimentos industriais inspeccionados, corresponde aos materiais do tipo M1 (medula, intestinos, baços, cabeças), materiais do tipo M2 cadáveres de não ruminantes, carcaças e vísceras sujeitas a inspecção sanitária que são transportados pela e para a I.T.S. – Indústria Transformadora de Subprodutos, SA, que se encontra autorizada para a gestão deste subproduto.

O código LER 02.02.04 -Lamas do tratamento local de efluentes, corresponde a todas as matérias animais recolhidas aquando do tratamento de águas residuais das instalações em que sejam removidas matérias de risco especificadas, incluindo refugos de depuração, matérias de desassoreamento, misturas de gorduras e óleos, lamas e matérias removidas do sistema de escoamento dessas unidades, excepto se tiverem isentas de matérias ou partes de matérias de risco especificadas, de acordo com artº 4 nº1 do Regulamento 1774/2002, de 3 de Outubro.

Os subprodutos gerados no processo produtivo associado às instalações industriais deste sector de actividade, são transportados para destinos autorizados, de acordo com o

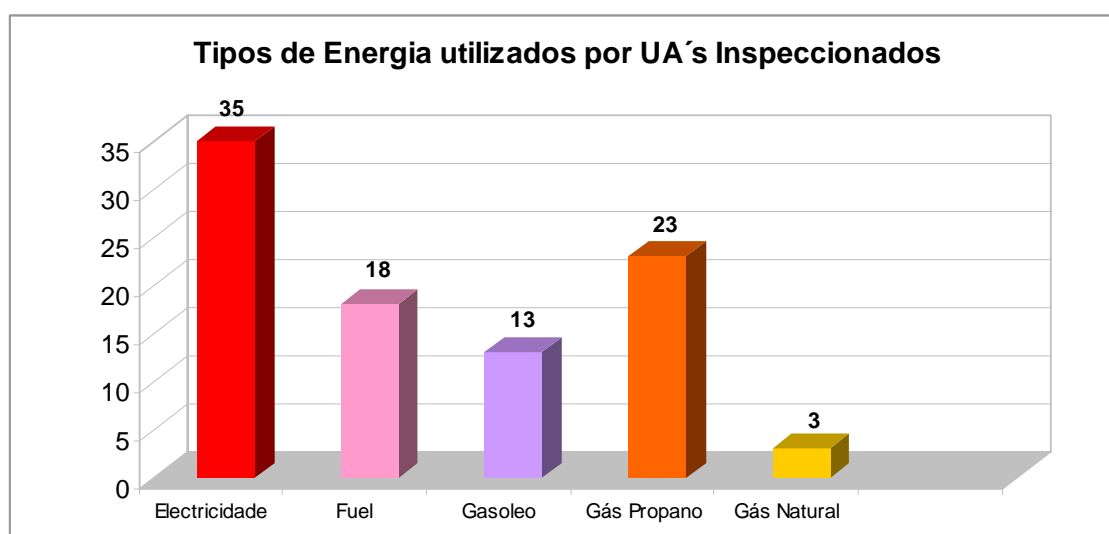
exigido no nº2 do artº5 do Regulamento 1774/2002, de 3 de Outubro. Estes são devidamente acompanhados de guias modelo 376/DGV, do Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Regional.

Após a conclusão e análise dos relatórios efectuados verificou-se que a maior parte dos UA's colocava produtos embalados no mercado, devendo por isso providenciarem uma gestão adequada dos resíduos de embalagens quer através da implementação de um sistema de consignação (a aprovar pelo Instituto de Resíduos) ou transferir as suas responsabilidades para uma entidade devidamente licenciada no âmbito do sistema integrado de gestão de resíduos.

Desta forma estas Unidades industriais, encontram-se abrangidas pelo disposto nos pontos 4 a 6 do artº 4 e artº 5 do Decreto-Lei nº366-A/97, de 20 de Dezembro, com as alterações dadas pelo Decreto - Lei nº 162/2000, de 27 de Julho, relativo à gestão de embalagens e resíduos de embalagem, cujas normas de funcionamento e regulamentação são as constantes do referido Decreto e da Portaria nº29-B/98, de 15 de Janeiro. A maior parte deste UA'S aderiu ao Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens (SIGRE).

#### 4.6 Energia

Relativamente aos dados relativos ao tipo de energia utilizada nos 35 Unidades Industriais inspeccionadas podemos verificar através da leitura do gráfico que foram as seguintes:



#### 4.7 Emissões Atmosféricas

As fontes fixas de emissões atmosféricas estão quase sempre associadas a caldeiras, utilizadas no processo produtivo. A maior parte das explorações apresentou os relatórios técnicos relativos à caracterização das respectivas emissões gasosas, no entanto registaram-se 12 infracções relativas à ausência de autocontrolo de emissões atmosféricas e incumprimento da obrigação de envio de resultados, pp. pelo n.º 2 do art.º 10 conjugado com o n.º1 do art.º 15 e n.º1 do art.º34 do Decreto-Lei n.º352/90, de 9 de Novembro.

#### 4.8 Quadro Resumo das infracções verificadas e seu enquadramento legal

Tendo em atenção a função primordial desta Inspeção Geral, a qual consiste na verificação do cumprimento da legislação ambiental em vigor, em todas as acções inspectivas efectuadas recolheu-se informação sobre o desempenho de cada instalação industrial, em relação a todos os descritores ambientais. Os autos de notícia lavrados, aplicados às unidades inspeccionadas, em funcionamento, resultaram das infracções mencionadas no Quadro – Resumo que a seguir se apresenta.

#### Quadro Resumo

Infracções verificadas	Enquadramento legal	n.º
LICENÇA DE FUNCIONAMENTO		
Inexistência de uma licença de instalação ou de alteração do estabelecimento industrial com as condições e exigências impostas pelas entidades das áreas do ambiente, hígio - sanitárias e da saúde	pp. pelos n.º 8 do artigo 12.º conjugado com a alínea a) do n.º 1 do art.º 21 do DL n.º 69/2003, de 10 de Abril	1
LICENÇA AMBIENTAL		
Inobservância das condições impostas na licença ambiental, quando se procede à construção, alteração ou laboração de uma instalação que explore umas das actividades prevista no anexo I do Decreto – Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto	pp. nos termos da alínea b) do n.º1 do art.º 34º do Decreto-Lei n.º 194/2000 de 21 de Agosto	1

ÁGUA		
Ausência de licença de captação de águas	pp. pelos artigos 19.º a 35 e 86, n.º 1, alínea p) e n.º 2, alínea a), do Decreto – Lei n.º 46/94 de 22 de Fevereiro	2
Ausência de licença de rejeição de águas residuais	p. p. pelos artigos 36.º a 40.º e alínea v) do n.º 1 e alínea c) do n.º 2, do artigo 86.º do Decreto-Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro	9
Incumprimento das condições da licença de descarga de águas residuais	p.p pelos artigos 36 a 40.º e 86, n.º 1 alínea z) e n.º 2 alínea a) do Decreto – Lei n.º 46/94 de 22 de Fevereiro	4
Incumprimento das normas de qualidade das águas residuais	p.p pelos artigos 36.º a 40.º e 86.º n.º 1 alínea z) e n.º 2 alínea a) do D.L n.º 46/94 de 22 de Fevereiro	4
RESÍDUOS		
Inexistência de Mapa de Registo de Resíduos Industriais e respectivo envio	p.p pelo n.º 1 do artigo 17.º e n.º 2 do artigo 20.º do Decreto – Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro, conjugado com a Portaria n.º 792/98, de 22 de Setembro.	3
Aplicação indevida de lamas em solos agrícolas	p.p pelo artigo 3.º e alínea a) do artigo 8.º do Decreto –Lei n.º 446/91, de 22 de Novembro).	1
Incumprimento do dever de assegurar um destino final adequado para os resíduos, pelo respectivo responsável	p. p. pelo n.º 1 do artigo 6.º e n.º 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro	5
Inexistência de guias de acompanhamento para as operações de transporte de resíduos	p. p. pelo n.º1 do artigo 15º e n.º 1 do artigo 20º do Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro, conjugado com o n.º 1 do ponto 5º da Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio	1
Omissão, por parte dos produtores de óleos usados, do dever de comunicação, até 31 de Março de cada ano, ao Instituto de Resíduos, dos registos trimestrais referentes ao ano anterior, ou a errada transmissão dos dados deles constantes	previsto pelo nº 4 do artigo 22º do Decreto-Lei nº 153/2003, de 11 de Julho, conjugado com o Despacho nº 9627/2004 (2ª série), publicado a 15 de Maio de 2004, e punível pela alínea i) do nº 1 do artigo 25º do referido Decreto-Lei	1
AR		
Ausência de autocontrolo de emissões atmosféricas e incumprimento da obrigação de envio de resultados	p.p pelo n.º 2 do artigo 10º conjugado com o n.º 1 do artigo 15º e n.º 1 do artigo 34º , do Decreto-Lei n.º 352/90, de 9 de Novembro.	12
EQUIPAMENTOS SOB PRESSÃO		
Ausência de autorização prévia, por parte da D.R.E competente, de uma instalação fixa de um equipamento sob pressão (ESP)	Prevista nos termos dos artigos 21.º e 43.º, n.º1 alínea b), do Decreto – Lei n.º 97/2000, de 25 de Maio	1
ARMAZENAGEM DE COMBUSTÍVEIS		
Inexistência de licença de exploração de instalações de armazenagem ou abastecimento de produtos derivados do petróleo	p.p nos termos do n.º 1 do artigo 4º e alínea a ), n.º 1 do artigo 26º do Decreto Lei n.º 267/2002 de 26 de Novembro conjugado com a portaria 1188/2003 de 10 de Outubro.	14
RUÍDO		
Violação dos limites fixados nos n.º 2 a 4 do artigo 8.º, para as actividades ruidosas permanentes	p.p n.º s 2 4 do artigo 8.º e n.º 1 alínea a) do artigo 22.º do Decreto Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro	1
<b>Total</b>		<b>56</b>

## **5-Melhores Técnicas Disponíveis**

As Melhores Técnicas Disponíveis (MTD's), por definição correspondem à fase de desenvolvimento mais avançada e eficaz das actividades e dos respectivos modos de exploração que demonstre a aptidão prática de técnicas disponíveis para constituir em princípio a base de valores limite de emissão, com vista a evitar e quando não for possível, a reduzir de um modo geral as emissões e o impacto no Ambiente no seu todo.

### **As Principais MTD's a considerar no Sector dos Matadouros são as seguintes:**

- Minimizar o consumo e contaminação de água;
- Usar bebedouros “supply on- demand”
- Submeter os efluentes dos matadouros e das instalações de subprodutos animais a um processo de tratamento biológico;
- Instalar e utilizar filtros nos sistemas de escoamento para evitar a passagem de matérias sólidas para as águas residuais;
- Limpar a seco os veículos e instalações antes de efectuar a limpeza com mangueiras de alta pressão equipadas com um dispositivo de controlo manual;
- Recolha a seco dos resíduos existentes nos pavimentos;
- Minimizar a lavagem das carcaças, em combinação com técnicas de abate limpas;
- Reutilizar a água fria nas máquinas de remoção dos pêlos dos suínos;
- Reutilizar a água de arrefecimento dos fornos de chamosco dos suínos;
- Limpar os estômagos e os intestinos delgados a seco;
- Remover o equipamento de lavagem das carcaças das cadeias de abate das aves de capoeira, excepto após a depena e a evisceração, e utilizar água reciclada, por exemplo do tanque de escalda, para transportar as penas;
- Atender às melhores técnicas disponíveis relativas à armazenagem de subprodutos animais e, em especial a prevenção de odores, tentando fazer o seu armazenamento por períodos de tempo reduzido e se possível refrigerados;
- Recolha contínua e separada dos subprodutos ao longo da linha de abate em conjugação com uma sangria optimizada e recolha de sangue e segregação das zonas de armazenagem e manuseamento de subprodutos;
- Uso de recipientes selados para o armazenamento, manuseamento e descarga de subprodutos de origem animal;

- Gerir e monitorizar o ar comprimido;
- Gerir e monitorizar o uso de ventilação;
- Implementação de um sistema de gestão do ruído, reduzindo as emissões de ruído gerado por sistemas de ventilação e centrais de frio;

A utilização das melhores técnicas disponíveis por parte dos operadores das instalações é um factor determinante na determinação das condições de licenciamento no âmbito da prevenção e controlo integrado da poluição.

A actividade exercida no sector dos matadouros, deve ter cada vez mais em atenção as melhores técnicas disponíveis que englobam medidas de carácter geral, medidas internas que deverão ser implementadas ao longo do processo produtivo e no tratamento de fim de linha.

Deve constar das prioridades desta Inspecção o estabelecimento de mecanismos de acompanhamento das Unidades de Ambiente inspeccionadas, no que diz respeito à atempada adopção das Melhores Técnicas Disponíveis por parte dos operadores, e a verificação do Licenciamento Ambiental.

## **6-Conclusões /Recomendações**

A indústria de Matadouros e Unidades de Transformação de Carne, na União Europeia tem características muito diferentes de país para país.

As tendências seguidas pelas indústrias do sector podem influenciar aspectos ambientais, fazendo variar a quantidade de água consumida ou a quantidade de resíduos produzida.

Um dos exemplos é a preocupação crescente com a segurança alimentar o que poderá ter como consequência, uma maior produção de resíduos devido à rejeição de diversas partes animais, como se verificou na sequência da crise da E.E.B (encefalopatia espongiforme bovina) e um aumento da limpeza e esterilização, às quais estão associadas um maior consumo de água, energia e produtos químicos.

Como já tivemos oportunidade de referir neste relatório, uma das questões ambientais a ter presente na indústria de Matadouros e Unidades de Transformação de Carne, tal como a maior parte das Agro – Indústrias, é o facto de este tipo de unidades consumirem grandes quantidades de água e conseqüentemente produzirem grande quantidade de efluentes caracterizados por elevadas concentrações de CBO5 e CQO, que reflectem um elevado conteúdo orgânico.

As águas residuais provenientes dos Matadouros produzem efeitos negativos, quando descarregadas sem qualquer tipo de tratamento nas águas receptoras, sendo cada vez mais importante por parte do utilizador do ambiente, a escolha de um método de tratamento adequado, tendo em conta diversos factores, incluindo os requisitos finais pretendidos, as características do efluente, os custos de investimento, as necessidades energéticas e os efeitos a evitar no meio receptor. Sendo assim cada unidade deve ser considerada como única, requerendo uma avaliação pormenorizada de todos os factores relevantes de forma a projectar-se a solução mais adequada. Das unidades inspeccionadas pela IGAOT, em 2006 ao sector dos Matadouros e Unidades de Transformação de Carne, podemos verificar que todas as unidades possuíam Estações de Tratamento de Águas Residuais, ou estavam ligadas à rede de colectores municipais. O cumprimento das normas de qualidade exigidas pela legislação nacional para a descarga de águas residuais é a principal questão ambiental na indústria dos matadouros e unidades de transformação de carne. A Portaria 809/90 de 10 de Setembro, (legislação específica para os matadouros), revela-se importante na medida em que permite estabelecer um critério de legalidade de um estabelecimento industrial, definindo um determinado limite de concentração para os diversos parâmetros que importam quantificar.

No que concerne às águas de consumo e uma vez que este sector apresenta índices elevados de consumo, deveria existir um maior controlo da água consumida, obrigando os utilizadores a instalarem medidores de caudal em cada uma das captações de água subterrânea existentes nas unidades, de modo a permitir leituras regulares dos volumes extraídos. A instalação dos referidos medidores já se pôde verificar nas unidades inspeccionadas em 2006, que eram detentoras de Licença Ambiental.

É de salientar que a diminuição do consumo e da contaminação de água acarreta diversos benefícios ambientais, nomeadamente a redução do volume das águas residuais.

Outras das questões a ter em consideração na actividade normal das instalações de matadouros e unidades de transformação de carnes, é que estas geram determinados fluxos materiais cuja classificação não se enquadra na actual legislação sobre resíduos, sendo estes materiais designados por “subprodutos”, os quais incluem: tecidos animais; partes de carcaças de animais rejeitados; cerdas; unhas; entre outros.

De igual modo, as ETAR's comuns aos matadouros e às instalações de subprodutos geram materiais enquadráveis na categoria de subprodutos e que de acordo com o que é exigido no Regulamento Comunitário n.º 1774/2002, de 3 de Outubro deverão ser reencaminhados para o processo de tratamento de subprodutos.

Por conseguinte, deverá ser dada uma maior importância a este sector de actividade, uma vez que, apesar de lhe ser atribuído um determinado Código de Actividade Económica, ter-se-á que ter em conta que, estamos perante a gestão de duas actividades, nas Unidades em que em anexo funciona uma Unidade de Tratamento de Subprodutos.

Por último, é essencial ter presente a importância das Melhores Técnicas Disponíveis, uma vez que estas contribuem significativamente para a redução geral dos níveis de consumo e de emissões, ao proporcionarem sistemas de trabalho que encorajam as boas práticas e a sensibilização para as questões ambientais.

As medidas para minimizar os níveis de consumo e emissões são fortemente influenciadas pelo planeamento técnico e operacional de cada processo.

Neste relatório foram elencadas algumas das MTD'S, aplicáveis ao sector dos matadouros, como forma de mitigar alguns estrangulamentos associados a este sector de actividade.

É urgente que se implementem estas técnicas, para que se possa assistir a uma optimização dos resultados face aos problemas ambientais com que este sector se depara.

Assim, será cada vez mais importante a actuação desta Inspeção Geral, nas Unidades ligadas a este Sector de Actividade, dada a importância de que se reveste em termos ambientais, e na implementação de medidas internas de protecção ambiental, seja ao nível de verificação da sua operacionalidade, ou ao nível da avaliação da sua eficácia, visando por via do exercício de *enforcement*, contribuir para a melhoria do seu desempenho ambiental.

## **Anexos**

**Anexo I** - Fluxograma de uma Unidade de Abate de Suínos

**Anexo II** - Fluxograma de uma Unidade de Abate de Aves

**Anexo III** – Listagem de Unidades Inspeccionadas no Sector dos matadouros em 2006

**Anexo IV** – Listagem de Unidades do Ambiente abrangidas pelo Diploma IPPC

## **Bibliografia**

<http://lead.virtualcenter.org/pt/dec/toolbox/Indust/procwaea.htm>

<http://dre.pt/cgi/drls.exe>

[www.iambiente.pt](http://www.iambiente.pt)

[www.inresíduos.pt](http://www.inresíduos.pt)

[www.dgv.pt](http://www.dgv.pt)

