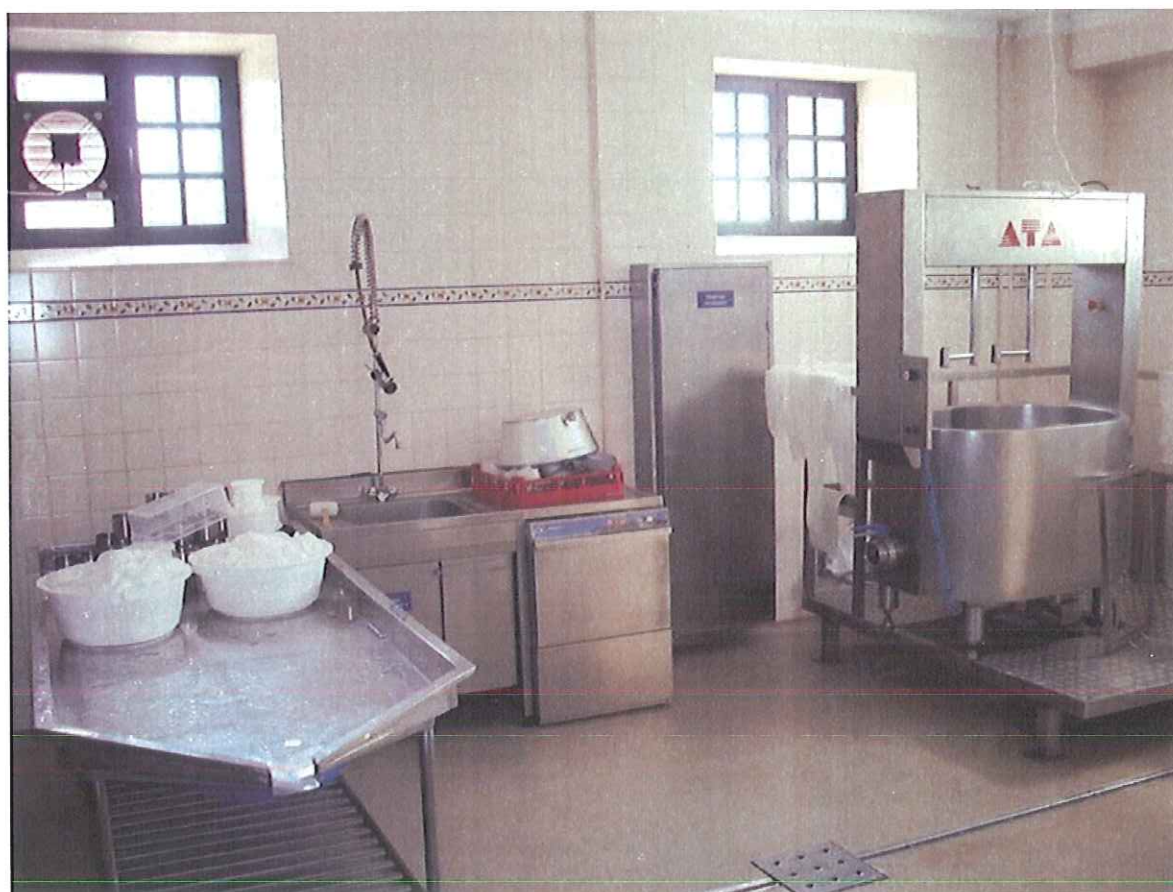


Relatório de balanço

Desempenho ambiental do setor dos lacticínios

(2010 a 2014)



Índice

| | |
|--|----|
| 1. Introdução..... | 3 |
| 2. Processos produtivos | 3 |
| 3. Enquadramento legislativo e descritores ambientais do sector..... | 5 |
| 4. Levantamento das unidades inspecionadas entre 2010 e 2014..... | 10 |
| 5. Infrações detetadas no setor entre 2010 e 2014..... | 12 |
| 6. Melhores Técnicas Disponíveis (MTD's) | 14 |
| 7. Discussão/ Conclusões | 14 |

Anexos

I – Fichas de verificação – MTD's de aplicação genérica

II - Fichas de verificação – MTD's de aplicação adicional para o setor dos laticínios

1. Introdução

O setor dos laticínios produz produtos acabados destinados ao consumo. Trata-se de um setor com especificidades diferentes de muitos outros setores industriais, com reflexos ao nível da dimensão e natureza das empresas, à escala nacional ou mesmo regional, existindo dois grandes grupos de unidades produtivas:

- Unidades de grande dimensão, de transformação de leite e produtos lácteos;
- Unidades de menor dimensão, fundamentalmente de produção de queijo tradicional.

Este trabalho descreve os principais processos produtivos relacionados com a indústria de laticínios, nomeadamente de produção de leite UHT e de natas UHT, manteiga e produção de queijo, assim como uma descrição da legislação ambiental aplicável, um balanço do desempenho ambiental das inspeções realizadas de 2010 a 2014 e a elaboração de uma ficha de verificação das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) relativamente às indústrias abrangidas pelo regime das emissões industriais.

2. Processos produtivos

Processo produtivo de leite UHT e de natas UHT

- Recepção e armazenamento de leite
- Arrefecimento a 4º C através de permutador de calor
- Armazenamento temporário em silos
- Termização sendo aquecido a 59º C e posteriormente a 65º C
- Separação onde é removida a totalidade da gordura do leite e incorporação do conteúdo de leite pretendido
- O excesso de gordura é armazenado para a produção de nata
- Arrefecimento do leite a 4º C e armazenamento do leite e das natas
- O leite e as natas são sujeitos a tratamento assético (UHT)

- Armazenamento do leite UHT e enchimento

Produção de manteiga

- Admissão de nata após termização
- Pasteurização a cerca de 95 °
- Cristalização
- Embalamento
- Armazenamento em frio
- Expedição

Produção de queijo

- Recepção de leite
- Pasteurização
- Clarificação e acerto de gordura
- Coagulação em cubas
- Corte da coalhada
- Dessoramento
- Enchimento das formas
- Prensagem
- Desmoldagem
- Salga
- Cura em câmaras a 13.ºC e humidade de 78%

3. Enquadramento legislativo e descritores ambientais do sector

Licenciamento

As instalações de lacticínios são consideradas estabelecimentos industriais de transformação, estando atualmente abrangido pelo Decreto-Lei n.º 169/2012 que aprova o Sistema de Indústria Responsável (SIR) que entrou em vigor a 3 de setembro de 2012, tendo sido revogados o Decreto-Lei n.º 152/2004, de 30 de junho, Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de outubro que regula o exercício da atividade industrial (REAI), alterado pelo Decreto-Lei n.º 24/2010, de 25 de março e Decreto-Lei n.º 72/2009, de 31 de março.

Assim neste âmbito a entidade coordenadora do licenciamento são as Direções Regionais de Agricultura e Pescas territorialmente competentes, para os estabelecimentos do tipo 1 (procedimento de autorização prévia) e do tipo 2 (procedimento de declaração prévia) e as câmaras municipais territorialmente competentes para o tipo 3 (procedimento de registo), havendo lugar à emissão de uma licença de exploração nos casos abrangidos pelo licenciamento do tipo 1 ou de um título de exploração nos casos abrangidos pelos licenciamentos do tipo 2 e 3.

Relativamente à exigência de obtenção de licença ambiental ao abrigo do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto, o qual foi revogado pelo Decreto-Lei 123/2013 de 30 de agosto com base na informação existente no site da Agência Portuguesa do Ambiente estão identificadas sete empresas deste setor, sendo que uma das instalações ainda não foi construída.

Garantia financeira

Decreto-Lei n.º 147/2008 de 29 de Julho.

Este D.L aplica-se a todas as instalações de laticínios que estejam abrangidas pelo regime PCIP, utilizem substâncias químicas perigosas ou procedam a descarga de águas residuais industriais para o meio hídrico ou solo.

Gestão dos recursos hídricos

Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.º 135/2009, de 3 de junho, n.º 103/2010, de 24 de setembro e n.º 83/2011, de 20 de junho que estabelecem as normas, critérios e objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.

Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, aprova o regime jurídico da utilização dos recursos hídricos, alterado pela Lei n.º 44/2012, de 29 de agosto e Lei n.º 17/2014, de 10 de abril.

Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, que estabelece o regime de qualidade da água destinada ao consumo humano, alterado pelo Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho.

Águas de consumo: estas têm origem na rede pública ou em captações subterrâneas, sendo utilizada principalmente nas instalações sanitárias, processamento da matéria-prima, lavagens e nas caldeiras de produção de vapor utilizado na pasteurização do leite e nos sistemas de lavagem CIP.

Águas residuais: as águas residuais domésticas têm origem nas instalações sanitárias e na cozinha do refeitório quando existente, sendo posteriormente encaminhadas para o coletor municipal ou fossa séptica estanque.

As águas residuais industriais têm origem na limpeza e desinfeção das instalações e no soro, sendo caracterizadas por possuírem uma carga orgânica elevada, correspondentes a valores elevados relativamente aos parâmetros sólidos suspensos, carência bioquímica de oxigénio (CBO), carência química de oxigénio (CQO), óleos e gorduras. As águas residuais industriais são encaminhadas para o coletor municipal ou após tratamento numa estação de tratamento de águas residuais industriais são descarregadas em meio hídrico ou solo.

Resíduos

- Regime Geral da Gestão de Resíduos (Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, com as alterações produzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho).

O presente Decreto-Lei aplica-se às operações de gestão de resíduos, compreendendo toda e qualquer recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de

resíduos, assim como às operações de descontaminação de solos e à monitorização dos locais de deposição após o encerramento das instalações.

São vários os resíduos produzidos nas instalações deste setor. No entanto, os principais resíduos produzidos são lamas de tratamento de águas residuais, embalagens de papel/cartão, embalagens de plástico e outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo mistura de resíduos.

Policlorobifenilos

Gestão de resíduos de equipamentos que contenham Policlorobifenilos - PCB (Decreto-Lei n.º 277/99 de 23 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 72/2007, de 27 de março). As unidades de maior capacidade instalada são detentoras de transformadores de energia que contêm óleo isolante, pelo que deverá ser assegurado que estes estão isentos de PCB.

Gestão de Embalagens e de Resíduos de Embalagens:

Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de julho, pelo DL. 92/2006, de 25 de maio e pelo DL 73/2011 de 17 de junho, Portaria 29-B/98, de 15 de janeiro e Despacho MA n.º 7415/99, de 14 de abril, (II Série). As instalações deste setor ao colocarem no mercado nacional produtos embalados devem cumprir as suas responsabilidades de gestão de resíduos de embalagens através da adesão a um sistema integrado de gestão de embalagens.

Subprodutos

Regulamento (CE) 1774/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de outubro, revogado pelo Regulamento (CE) 1069/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro e Decreto-Lei n.º 122/2006, de 27 de Junho relativo aos subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano. Em todas as instalações de laticínios verifica-se a produção de subprodutos da categoria 3 (matérias de risco reduzido), conforme descrito na alínea f do artigo 10.º do Regulamento (CE) 1069/2009.

Emissões atmosféricas

Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 126/2006, de 3 de julho, que estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, fixando os princípios, objetivos e instrumentos apropriados à garantia de proteção do ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas, com vista a evitar ou reduzir a níveis aceitáveis a poluição atmosférica originada nas mesmas instalações.

Portaria n.º 80/2006, de 23 de janeiro, alterada pela Portaria n.º 676/2009, de 23 de junho, que estabelece os limiares mássicos mínimos e os limiares mássicos máximos que definem as condições de monitorização para a atmosfera, previstas nos artigos 19 e 20 do Decreto-lei n.º 78/2004, de 3 de abril.

Portaria n.º 677/2009, de 23 de junho, que fixa os valores limite de emissão aplicáveis às instalações de combustão abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril.

As instalações de laticínios que procedem ao tratamento de leite por pasteurização e ultrapasteurização possuem fontes fixas de emissões atmosféricas com origem no funcionamento de caldeiras de geração de vapor.

Camada de ozono e efeito de estufa

Decreto-Lei n.º 119/2002, de 20 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2005, de 31 de agosto e alterado pelo Decreto-Lei n.º 35/2008 de 27 de fevereiro, revogado em parte pelo Decreto-Lei n.º 85/2014, de 27 de maio e que assegura a execução na ordem jurídica do Regulamento (CE) n.º 1005/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de setembro de 2009, alterado pelo Regulamento (CE) n.º 744/2010 de 18 de agosto. Regulamento (CE) N.º 842/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio de 2006, revogado pelo Regulamento (CE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de abril. Regulamento n.º 1494/2007, da Comissão, de 17 de dezembro e Decreto-Lei n.º 56/2011, de 21 de abril.

Embora se verifique que em algumas instalações, a produção de frio tem origem numa central em que o gás refrigerante utilizado é o amoníaco, na maior parte das instalações a produção de frio tem

origem em equipamentos que funcionam com fluidos empobrecedores da camada de ozono ou com fluidos com efeito de estufa com uma carga superior a 3 kg.

Equipamentos sobressão

Decreto-Lei n.º 90/2010, de 22 de julho que estabelece as condições em que podem ser efetuadas com segurança a instalação, funcionamento, reparação e alteração de equipamentos sobressão.

Equipamentos diversos como, caldeiras de geração de vapor, reservatórios de ar comprimido e de amoníaco estão, pela sua dimensão, abrangidos pela legislação atrás referida. Relativamente ao amoníaco este encontra-se armazenado em reservatórios com uma capacidade de 2000 a 3000 litros e a uma determinada pressão, o qual com recurso a compressores passa da forma gasosa a líquida e vice versa em circuito fechado.

Ruído

Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 18/2007, de 16 de março e pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto.

Equipamentos como compressores de sistemas de refrigeração, são fontes de emissão de ruído.

Fichas de Dados de Segurança (FDS)

Relativamente às fichas de dados de segurança (FDS) salienta-se a aplicação do Regulamento (UE) n.º 453/2010 da Comissão de 20 de maio de 2010 que altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 de 18 de Dezembro, do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH). Este Regulamento veio alterar o anexo II do Regulamento REACH de modo a ajustar aos critérios de classificação do Regulamento 1272/2008 (CLP), segundo os critérios de classificação e rotulagem, assim como as regras aplicáveis às FDS, aplicando-se às substâncias, a partir de 1 de dezembro de 2010, e às misturas a partir de 1 de junho de 2015.

Nas instalações de laticínios são utilizados produtos químicos perigosos no tratamento de água de consumo ou na desinfeção das instalações, os quais estão abrangidos pela legislação referida acima.

4. Levantamento das unidades inspecionadas entre 2010 e 2014

- Entre 2010 e 2014 foram inspecionadas 126 indústrias de Laticínios.
- Destas 126, 7 são unidades PCIP.
- Em 2010 foram inspecionadas 58 unidades – 10 tiveram auto de notícia
- Em 2011 foram inspecionadas 24 unidades – 7 tiveram auto de notícia
- Em 2012 foram inspecionadas 29 unidades – 4 tiveram auto de notícia
- Em 2013 foram inspecionadas 9 unidades – 3 tiveram auto de notícia
- Em 2014 foram inspecionadas 6 unidades – 3 tiveram auto de notícia

Distribuição geográfica das indústrias do setor inspecionadas entre 2010 e 2014

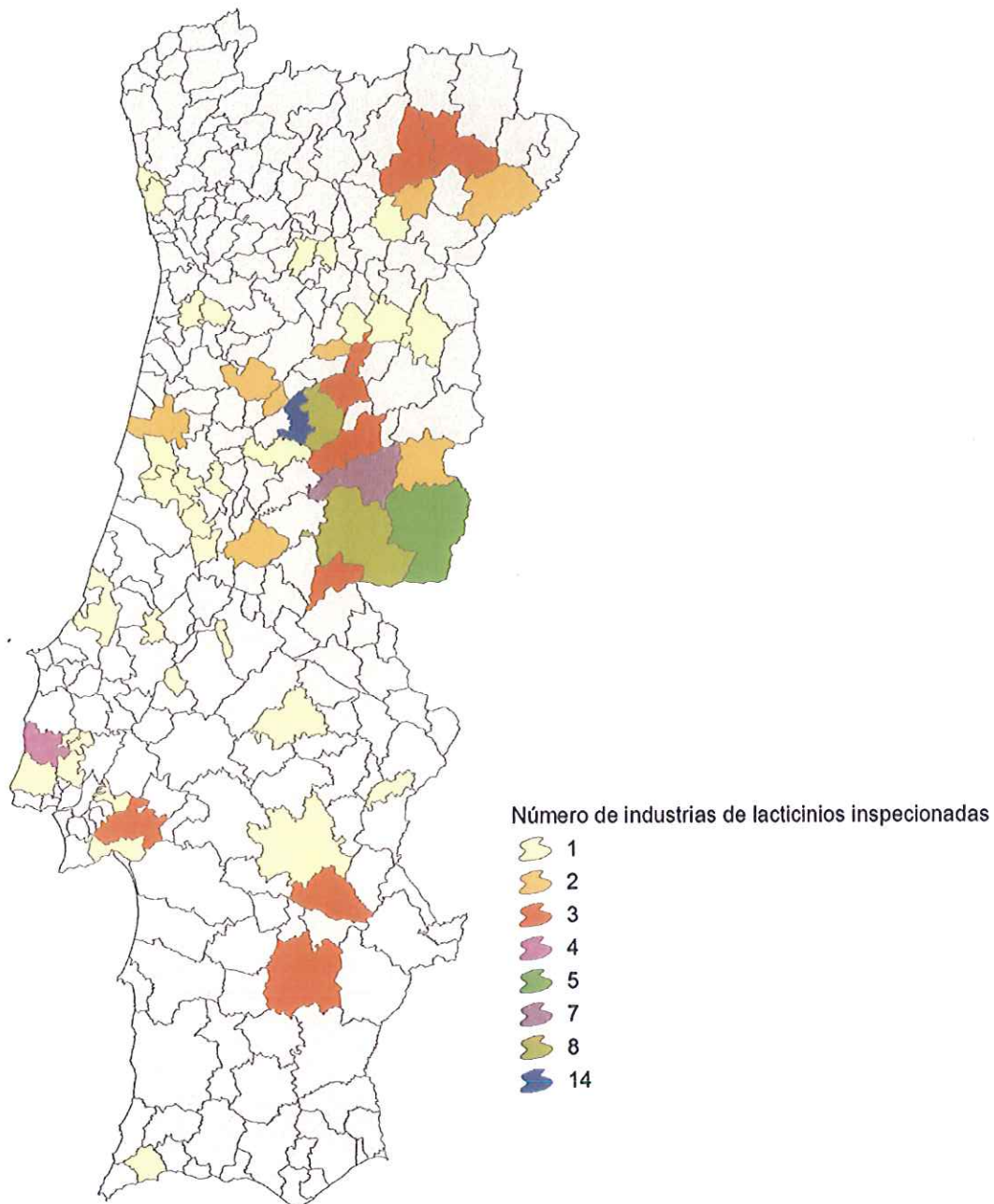


Figura 1 - Distribuição geográfica das indústrias do setor inspecionadas em Portugal (Fonte: GESTIGAOT, 2014)

5. Infrações detetadas no setor entre 2010 e 2014

■ Resíduos de embalagem – 9

- Colocação no mercado de produtos embalados sem que a gestão das respectivas embalagens ou resíduos de embalagens tenha sido assegurada por um sistema de gestão integrado ou de consignação em conformidade com a regulamentação existente.

- A colocação no mercado, pelo embalador ou importador, de produtos embalados sem que a gestão das respectivas embalagens ou resíduos de embalagens tenha sido assegurada.

■ Resíduos – 3

- O incumprimento da obrigação de inscrição e registo de dados no SIRER, em violação do disposto no artigo 48.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, p.p. pelo artigo 48.º e alínea r) do n.º 2 do artigo 67.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

- O incumprimento do dever de assegurar a gestão de resíduos, a quem, nos termos do previsto no artigo 5º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, caiba essa responsabilidade, p.p. pelo artigo 5º e alínea a) do n.º 2 do artigo 67º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

■ Águas residuais – 6

- Depositar ou, por qualquer outra forma directa ou indirecta introduzir nas águas superficiais, subterrâneas ou nos terrenos englobados nos recursos hídricos qualquer substância ou produto sólido, líquido ou gasoso potencialmente poluente.

- A utilização dos recursos hídricos sem o respectivo título.

- O incumprimento das obrigações impostas pelo respectivo título, p.p. pela alínea c) do n.º 3 do artigo 81º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

- O funcionamento de uma instalação abrangida pelo Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto sem as licenças nele previstas; p.p pela al. a) do nº 1 do artigo 111º do Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto.

■ Emissões Atmosféricas - 4

- A violação da obrigação da realização do autocontrolo, nos termos do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 126/2006, de 3 de julho, conjugado com a Portaria nº 80/2006, de 23 de janeiro.

■ Gases empobrecedores da camada ozono – 4

- As intervenções em equipamentos de refrigeração e de ar condicionado e bombas de calor realizadas por técnicos sem as qualificações identificadas na alínea a) do anexo I do Decreto-Lei n.º 152/2005, de 31 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 35/2008, de 27 de fevereiro.

- A violação das obrigações impostas pelo n.º 1 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 152/2005, de 31 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 35/2008, de 27 de fevereiro, ao proprietário e ou detentor de um equipamento de refrigeração e de ar condicionado, bombas de calor, sistemas de protecção contra incêndios e extintores.

■ Gases fluorados – 1

- O incumprimento das obrigações de controlo do risco de fugas impostas pelas regras de confinamento, nos termos do artigo 3.º do Regulamento (CE) n.º 842/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio, p.p. pelo artigo 3.º do Regulamento (CE) n.º 842/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio e alínea e) do n.º 2 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 56/2011, de 21 de abril.

■ Águas de consumo – 1

- A utilização dos recursos hídricos sem o respectivo título.

■ **Incumprimento das condições impostas na LA – 1**

- O não cumprimento das condições impostas pela licença, fixadas nos termos do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto, p.p. pelo artigo 18.º e alínea b) do n.º 2 do artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto.

■ **Garantia Financeira ou outra garantia equivalente – 1**

- A inexistência de garantia financeira obrigatória válida e em vigor, quando a sua constituição seja exigível nos termos do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho.

6. Melhores Técnicas Disponíveis (MTD's)

Com vista a simplificar o trabalho dos inspetores na preparação/realização de atos inspetivos ao setor dos laticínios foram elaboradas duas fichas para verificação da aplicação das Melhores Técnicas Disponíveis consideradas mais relevantes para o setor. Estas duas fichas abrangem MTD'S genéricas, de caráter transversal a todos os setores de atividade e também abrangem MTD'S específicas para as várias etapas dos processos associados ao setor dos laticínios.

Estas fichas de verificação que se encontram no anexo I e II, permitirão uma otimização do tempo dispendido no ato inspetivo.

7. Discussão/ Conclusões

No geral, verificou-se um elevado grau de desconhecimento das obrigações legais em matéria de ambiente, por parte dos responsáveis pelas instalações. O nível de desconhecimento das normas ambientais pode ser diretamente associado à dimensão das instalações, sendo o seu cumprimento mais evidente nas instalações com licença ambiental.

- Os problemas ambientais mais importantes estão relacionados com os consumos de água, produção de águas residuais, consumos de energia, produção de resíduos e emissões atmosféricas.

- As MTD no domínio da gestão geral fornecem métodos de trabalho que encorajam as boas práticas e sensibilizam os intervenientes a contribuírem para minimizar globalmente os níveis de consumo e das emissões, centrando-se em aspetos como a utilização de um sistema de gestão ambiental, formação, programas de manutenção preventiva, a aplicação e manutenção de metodologias destinadas a evitar e minimizar consumos de água, energia e a produção de resíduos.
- Reduzir o espaço temporal entre inspeções que foram objeto de infração, assim como aquelas que não tenham sido inspecionadas nos últimos três anos.

I. MTD's de aplicação genérica

| Designação MTD | Aspetos a observar Descrição da MTD | Documentação a analisar/Outros | Observações | Implementada? |
|---|---|--|-------------|---|
| Formação específicas para minimizar os riscos ambientais do setor | Formação de índole ambiental. | Analisar o plano de formação | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Sistema de gestão ambiental | O operador implementou e aderiu a um Sistema de Gestão Ambiental. | Auditorias de certificação; Verificação de procedimentos; Auditoria interna. | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Sistema de gestão da qualidade | O operador implementou e aderiu a um Sistema de Gestão da Qualidade. | Auditorias de certificação; Verificação de procedimentos; Auditoria interna. | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Manutenção preventiva | Análise do programa de manutenção. | Execução de planos regulares de manutenção preventiva | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Metodologia de prevenção e minimização dos consumos de água, energia e resíduos | Análise dos processos de produção de forma a minimizar os consumos de energia, água e resíduos. | Registos dos consumos de água, energia e resíduos. | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Recolha das frações de água separadamente (condensados e água de arrefecimento) de forma a otimizar a sua | Análise do circuito dos condensados e águas de arrefecimento; Reparação das fugas de vapor; Minimização das purgas das caldeiras. | | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |

| Designação MTD | Aspectos a observar Descrição da MTD | Documentação a analisar/Outros | Observações | Implementada? |
|---|---|---|-------------|---|
| reutilização | | | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Minimização do ruído proveniente dos veículos | Sinalização adequada para o efeito | | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Limpeza de equipamentos e instalações | Utilização de mangueiras com dispositivos manuais de controlo de fluxo; Seleção e utilização de agentes de limpeza e desinfeção que causem menos danos ao ambiente; Utilização do sistema de limpeza CIP (cleaning-in-place de equipamentos fechados; Inpeção dos equipamentos fechados. | Análise das fichas de dados de segurança dos produtos de desinfeção utilizados. | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Embalagem | Otimização do design da embalagem com o objetivo de reduzir as quantidades usadas e os resíduos; Aquisição de materiais a granel Recolha dos materiais de embalagem separadamente; Minimizar o desperdício de produto durante o enchimento. | Verificação no local | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Emissões para o ar | Monitorização das fontes fixas de emissões atmosféricas. | Verificar o cumprimento da LA | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Tratamento de águas residuais | Verificação das diferentes etapas do processo de tratamento, tanto da parte líquida como da parte sólida; Monitorização dos pontos de descarga das águas residuais | Verificar o cumprimento do previsto na LA | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |



II . MTD's de aplicação adicionais para o subsetor dos laticínios

| Designação MTD | Aspetos a observar Descrição da MTD | Documentação a analisar/Outros | Observações | Implementada? |
|---|---|-----------------------------------|-------------|---|
| Homogeneização do leite | Verificar práticas utilizadas pelo operador no âmbito da inspeção às instalações. | | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Operações de transferência de leite, pasteurização; homogeneização e equipamento CIP são totalmente controladas por PLC | Verificar os equipamentos existentes. | | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Pasteurização em contínuo | Verificar a existência de pasteurizadores em contínuo. | | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Existência de um tanque pulmão de leite pasteurizado para alimentação à cubas prevenindo as paragens de pasteurização | Verificar os equipamentos existentes. | | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Recuperação do soro e sua posterior secagem | Verificar práticas utilizadas pelo operador no âmbito da inspeção às instalações. | | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |
| Regeneração de calor na pasteurização/ultrapasteurização e termização de leite | Verificar práticas utilizadas pelo operador no âmbito da inspeção às instalações. | | | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Não verificado |