
MESTRADO EM ENGENHARIA SEGURANÇA E HIGIENE OCUPACIONAIS



m Laboratório
a

Zita Marina Fernandes Freitas

Orientador: Professor Doutor Alberto Sérgio Sá Rodrigues Miguel

Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia

Arguente: Professor Doutor Miguel Fernando Tato Diogo

Universidade Fernando Pessoa

Presidente do Júri: Professor Doutor João Manuel Abreu dos Santos Baptista

Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia

[2011]



Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Rua Dr. Roberto Frias, s/n 4200-465 Porto PORTUGAL

VoIP/SIP: feup@fe.up.pt ISN: 3599*654
Telephone: +351 22 508 14 00 Fax: +351 22 508 14 40
URL: <http://www.fe.up.pt> Correio Electrónico: feup@fe.up.pt

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos aqueles que contribuíram, de forma directa ou indirecta, para a realização deste trabalho de investigação.

Agradeço o importante contributo do meu orientador, o Professor Doutor Sérgio Miguel, pela sua disponibilidade, pela partilha do saber científico e pela orientação dada ao longo da elaboração deste trabalho, que contribuíram para o enfoque nas questões com maior pertinência.

Ao Professor Doutor João Manuel Baptista pelas sugestões, disponibilidade e apoio.

À minha entidade patronal, a empresa S.C.H. - Sociedade de Clínica Hospitalar, Lda., por todo o incentivo e compreensão.

À empresa IGA - Investimento e Gestão da Água, S.A. na pessoa do Sr. Eng.º José Góis Ferreira, por ter aceite e possibilitado a realização deste trabalho no laboratório de controlo da qualidade da água. Um especial agradecimento à Sr.ª Dr.ª Isabel Pimenta de França, da secção de Microbiologia e à Sr.ª Eng.ª Alexandra Reynolds, da secção de Química, pela disponibilidade e apoio prestado durante o processo de recolha dos dados necessários para o desenvolvimento do estudo.

A todos os profissionais que trabalham no laboratório, pela compreensão e por terem respondido tão prontamente ao questionário e a qualquer questão por mim levantada.

À Sr.ª Dr.ª Lídia Andrade da Direcção Regional do Trabalho pelo auxílio e disponibilização de literatura.

À Eng.ª Jaqueline Castelo Branco pela amizade, pela colaboração na revisão técnica, pelas sugestões e pelo apoio constante.

Aos colegas Eduardo Barradas e José Vieira pelo incentivo inicial, companhia e motivação ao longo desta jornada, pois sem eles não teria sido possível.

E por último, à minha família, especialmente ao Roberto Alves, Carmen Freitas e Nuno Silva por todo o apoio, motivação e compreensão dispensados.

A todos um muito obrigado!

RESUMO

Substâncias e preparações químicas são usadas praticamente em todos os sectores de actividade, representando por conseguinte, inúmeros riscos químicos em locais de trabalho espalhados por todo o mundo.

O REACH é um regulamento simplificado, que surge com o objectivo de melhorar o quadro legislativo comunitário em matéria de substâncias e preparações químicas e colmatar algumas lacunas existentes. A sua entrada em vigor trouxe responsabilidades acrescidas para todos os intervenientes da cadeia de abastecimento, em especial para a indústria, que passaram a ter que cumprir prazos mais rigorosos e obrigatórios.

Neste sentido e dada a importância desta temática, desenvolveu-se um estudo que teve como principal objectivo verificar o impacto da legislação REACH num utilizador a jusante específico, nomeadamente num laboratório de controlo da qualidade da água. Para o efeito foi realizado um inventário de acordo com os critérios estabelecidos no REACH, como forma de aferir quais as implicações da implementação deste num utilizador a jusante. Adicionalmente, foi efectuado um questionário junto dos trabalhadores do laboratório para avaliar os seus conhecimentos e práticas, em relação à exposição ao risco químico no seu local de trabalho.

Os resultados obtidos chamam-nos a atenção para a necessidade do reforço na preparação para a implementação do REACH, independentemente do papel ocupado na cadeia de abastecimento, e para a importância de uma correcta e constante comunicação entre os diferentes intervenientes, cuja acção possa afectar directamente o utilizador a jusante.

Constata-se que o utilizador a jusante é afectado pelo REACH, não pela quantidade normalmente utilizada de substâncias/preparações, mas sim pelas características específicas de algumas das substâncias/preparações utilizadas, nomeadamente aquelas que estão identificadas como mais perigosas para a saúde humana e para o ambiente.

Outra das conclusões retirada dos questionários é a de que a maioria dos trabalhadores inquiridos considera-se exposta ao risco químico no seu local de trabalho.

Palavras-Chaves: Substâncias, preparações, REACH, utilizador a jusante.

ABSTRACT

Chemical substances and preparations are used in virtually all sectors of activity, which will represent numerous chemical risks in workplaces all over the world.

REACH legislation is a simplified regulation, which aims to improve the chemical substances and preparations legislative framework at EU level and to address some existing gaps. The entry into force of this legislation brought increased responsibilities for all actors in the supply chain, especially for the industry, it also brought more strict and mandatory deadlines.

In this regard and given the importance of this issue, we developed a study that had as main objective to verify the impact of REACH legislation on a specific downstream user, namely, in a water quality control laboratory. To this end, an inventory was completed according to the criteria set out in REACH legislation as a way of assessing the implications of implementing this legislation on a downstream user. Additionally, a questionnaire was conducted among workers in the laboratory to assess their knowledge and practices in relation to the exposure to chemical risk in the workplace.

The results emphasize the need to pay more attention in preparing for the implementation of REACH legislation, regardless of the role played in the supply chain, and to the importance of a correct and constant communication between different actors, whose action can directly affect the downstream user.

We also find that the downstream user is affected by REACH legislation, not by the amount normally used of substances/preparations, but by the specific characteristics of some of the substances/preparations used, particularly, those that are identified as most dangerous to human health and the environment.

Another of the conclusions drawn from the questionnaire is that the majority of the workers surveyed believe they are exposed to chemical risks in their workplace.

Keywords: Substances, preparation, REACH, downstream user.

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJECTIVOS E METODOLOGIA.....	5
2.1	Objectivos da Tese.....	5
2.2	Metodologia de Desenvolvimento.....	5
3	ESTADO DA ARTE	9
3.1	Enquadramento Legal e Normativo	9
3.2	Conhecimento Científico	21
3.3	Outros Referenciais.....	22
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	25
5	TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS.....	27
5.1	Inventário de substâncias/preparações.....	27
5.2	Questionário	30
6	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	35
7	CONCLUSÕES	39
8	PERSPECTIVAS FUTURAS	41
9	BIBLIOGRAFIA.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Laboratório de controlo da qualidade da água	2
Figura 2 – Esquema representativo da metodologia adoptada	5
Figura 3 - Metodologia do Regulamento REACH.....	12
Figura 4 - Prazos de registo e consequências para os utilizadores a jusante	15
Figura 5 - Datas-chave na preparação do REACH.....	Erro! Marcador não definido. 6
Figura 6 - Distribuição das substâncias/preparações no LQA entre a secção de Microbiologia e a secção de Química	27
Figura 7 - Distribuição dos fabricantes das substâncias/preparações no LQA entre a secção de Microbiologia e a secção de Química	28
Figura 8 - Distribuição dos fornecedores das substâncias/preparações no LQA entre a secção de Microbiologia e a secção de Química	28
Figura 9 - Implicações do REACH por secção do LQA	29
Figura 10 - Distribuição dos trabalhadores por género e secção de trabalho	30
Figura 11 – Distribuição dos trabalhadores do LQA de acordo com as suas habilitações literárias..	31
Figura 12 – Distribuição dos trabalhadores do LQA de acordo com a sua percepção à exposição ao risco químico	31
Figura 13 – Exposição a riscos químicos e distribuição por várias variáveis	32
Figura 14 – Distribuição de trabalhadores em relação à sua formação sobre substâncias/preparações	32
Figura 15 – Distribuição de trabalhadores em relação à importância da sua formação.....	33
Figura 16 – Distribuição de EPI's utilizados pelos trabalhadores	33
Figura 17 – Distribuição da ocorrência de acidentes de trabalho	34
Figura 18 – Frequência dos exames médicos	34

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Legislação relativa à protecção da saúde e da segurança dos trabalhadores	18
Tabela 2 – Legislação relativa ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas	19
Tabela 3 – Legislação relativa à classificação, rotulagem e embalagem	20

GLOSSÁRIO ¹

Agentes da cadeia de abastecimento: todos os fabricantes e/ou importadores e/ou utilizadores a jusante da cadeia de produção.

Agência Europeia das Substâncias Químicas (ECHA – European Chemicals Agency): criada para a gestão, e em alguns casos, execução dos aspectos técnicos, científicos e administrativos do Regulamento REACH, assegurado a harmonização de todos estes aspectos a nível comunitário. A Agência está sediada em Helsínquia.

Cenário de exposição: conjunto das condições, incluindo condições operacionais e medidas de gestão do risco, que descrevem o modo como a substância é fabricada ou utilizada durante o seu ciclo de vida e como o fabricante ou importador controla, ou recomenda aos utilizadores a jusante que controlem, a exposição de pessoas e do ambiente. Os cenários de exposição podem abranger um processo ou utilização específicos ou vários processos ou utilizações.

Colocação no mercado: o fornecimento ou a disponibilização a terceiros, mediante pagamento ou gratuitamente. A importação é considerada uma colocação no mercado.

Destinatário de uma substância ou preparação: um utilizador a jusante ou um distribuidor ao qual seja fornecida uma substância ou uma preparação.

Distribuidor: qualquer pessoa singular ou colectiva estabelecida na Comunidade, incluindo um retalhista, que apenas armazene e coloque no mercado uma substância, estreme ou contida numa preparação, para utilização por terceiros.

Fabricante: qualquer pessoa singular ou colectiva estabelecida na Comunidade que fabrique uma substância dentro da Comunidade.

Fabrico: a produção ou extracção de substâncias no estado natural.

Fornecedor de uma substância ou preparação: qualquer fabricante, importador, utilizador a jusante ou distribuidor que coloque no mercado uma substância – estreme ou contida numa preparação – ou uma preparação.

Fornecedor de um artigo: qualquer produtor ou importador de um artigo, distribuidor ou outro interveniente na cadeia de abastecimento que coloque um artigo no mercado.

Importação: a introdução física no território aduaneiro da Comunidade.

Importador: qualquer pessoa singular ou colectiva estabelecida na Comunidade que seja responsável pela importação.

Preparação: uma mistura ou solução composta por duas ou mais substâncias

(embora o Regulamento CLP venha alterar o termo preparação para mistura, neste trabalho prevalecerá o termo preparação)

Registante: o fabricante ou o importador de uma substância, ou o produtor ou importador de um artigo, que apresenta o registo de uma substância.

Registo: apresentação à Agência de um dossiê técnico e, se necessário, de um relatório de segurança química para uma substância que esteja a ser fabricada na União Europeia ou importada para a UE.

Restrição: qualquer condição ou proibição relativa ao fabrico, à utilização ou à colocação no mercado.

Substância: um elemento químico e seus compostos, no estado natural ou obtidos por qualquer processo de fabrico, incluindo qualquer aditivo necessário para preservar a sua estabilidade e qualquer impureza que derive do processo utilizado, mas excluindo qualquer solvente que possa ser separado sem afectar a estabilidade da substância nem modificar a sua composição.

Utilização: qualquer transformação, formulação, consumo, armazenagem, conservação, tratamento, enchimento de recipientes, transferência entre recipientes, mistura, produção de um artigo ou qualquer outro tipo de uso.

Utilizador a jusante: qualquer pessoa singular ou colectiva estabelecida na Comunidade, que não seja o fabricante nem o importador, e que utilize uma substância, estreme ou contida numa preparação, no exercício das suas actividades industriais ou profissionais. Os distribuidores e os consumidores não são utilizadores a jusante. Os reimportadores isentos nos termos da alínea c) do n.º 7 do artigo 2.º são considerados utilizadores a jusante.

¹ "As definições transcritas constam do Regulamento REACH"

ABREVIATURAS/ SIGLAS

CAS - Chemical Abstracts Service

CLP - Classification, labelling and packaging (Classificação, rotulagem e embalagem)

ECHA - European Chemicals Agency (Agência Europeia dos Produtos Químicos)

EINECS - European Inventory of Existing Chemical Substances (Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes)

ELINCS - European List of Notified Chemical Substances (Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas)

EPI - Equipamento de Protecção Individual

FDS - Ficha de dados de segurança

GHS - Sistema Mundial Harmonizado das Nações Unidas

IGA - Investimentos e Gestão Investimentos e Gestão da Água

LQA - Laboratório de controlo da qualidade da água

OIT - Organização Internacional do Trabalho

REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical Substances (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de substâncias químicas)

SVHC - Substances of Very High Concern (Substâncias que suscitam elevada preocupação)

UE - União Europeia

1 INTRODUÇÃO

A utilização de substâncias químicas é uma prática corrente nas mais variadas empresas independentemente do sector em que se inserem. A sua utilização ao longo dos anos tornou-se indispensável em alguns sectores fundamentais, como por exemplo, onde actuam como matérias-primas.

Os produtos químicos são usados praticamente em todos os sectores de actividade, representando, por conseguinte, determinados riscos químicos num grande número de locais de trabalho em todo o mundo. Muitos milhares de produtos químicos são utilizados em quantidades substanciais e todos os anos novos produtos químicos são também introduzidos no mercado. Assim sendo, é urgente, definir uma abordagem sistemática da segurança na utilização de produtos químicos no trabalho (Bureau International du Travail, 2008).

De acordo com as estatísticas existentes, constata-se que o mercado comunitário registou cerca de 100 000 novas substâncias e que a indústria química na União Europeia (UE) é considerada a maior a nível mundial. Estima-se ainda que nas últimas décadas, a produção mundial de substâncias químicas tenha aumentado de 1 milhão para 400 milhões de toneladas por ano (Fiequimetal, et al., 2007).

Esta temática é de extrema importância para a investigação. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a exposição a substâncias perigosas, como o são a generalidade dos produtos químicos, provoca no mundo mais de dois milhões e meio de doenças da pele, cancro e afecções neurológicas (Fiequimetal, et al., 2007).

Apesar do carácter indicativo, os números citados são sempre um sinal de preocupação e de alerta para os milhares de trabalhadores portugueses que continuam a sofrer de doenças profissionais, decorrentes da exposição a substâncias químicas, em condições de trabalho perigosas (Fiequimetal, et al., 2007).

A existência de estudos sobre esta temática assume grande importância, contribuindo para averiguar se todos os actores intervenientes em actividades que envolvam o manuseamento de substâncias perigosas cumprem as disposições legais aplicáveis.

Para a protecção da saúde humana, não se podem deixar de considerar os riscos inerentes à utilização de uma enorme gama de agentes, como meio de produção de outros, como produtos de consumo ou incluídos nos mais variados artigos de uso específico ou corrente (Rodrigues, et al., 2003).

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) pretende a correcta distribuição de informação ao longo da cadeia. A fim de garantir uma segurança química, é importante estabelecer um sistema nacional de avaliação e de classificação dos produtos químicos e fazer com que as informações dos fabricantes e dos importadores sejam adequadamente comunicadas aos utilizadores no seu local de trabalho, através de uma rotulagem apropriada de fichas de dados de segurança (FDS).

Um controlo eficaz dos riscos químicos no local de trabalho requer a transmissão de informação de forma eficiente, por parte dos fabricantes ou importadores, aos utilizadores de produtos químicos sobre os riscos potenciais e sobre as precauções de segurança a tomar. Este fluxo de informação deveria ser acompanhado de acções diárias, por parte dos empregadores, no sentido de garantir a implementação das medidas necessárias para a protecção dos trabalhadores e consequentemente, do público e do ambiente (Bureau International du Travail, 2008).

São vários os apelos das organizações internacionais no sentido de responsabilizar os intervenientes para que os riscos associados a este tipo de agentes sejam devidamente estudados e analisados de modo a não prejudicar quem os manipula. É necessária, pois, uma intervenção apropriada para a prevenção dos riscos associados à exposição química passando também pelo melhor conhecimento das características dos próprios produtos (União Europeia, 2010).

Este trabalho aborda o regulamento REACH, como um dos métodos existentes para garantir um controlo eficaz dos riscos químicos.

O REACH é um regulamento da UE relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos, com entrada em vigor a 1 de Junho de 2007 e que vem substituir um número significativo de directivas europeias com um sistema singular.

O regulamento relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), entrou em vigor a 1 de Junho de 2007, tendo por objectivo assegurar um elevado nível de protecção da saúde humana e do ambiente, incluindo a promoção do desenvolvimento de métodos alternativos de avaliação dos perigos das substâncias, e garantir a livre circulação das substâncias no mercado interno, reforçando simultaneamente a competitividade e a inovação.

O mesmo regulamento responsabiliza os agentes intervenientes, nomeadamente, fabricantes, importadores e utilizadores a jusante, para garantir que as substâncias que fabricam, colocam no mercado ou utilizam, não afectam negativamente a saúde humana nem o ambiente.

O papel dos utilizadores a jusante é evidenciado e estudado no caso específico de um laboratório de controlo da qualidade da água (LQA).

Num LQA (figura 1), para além dos outros riscos presentes (ergonómicos, físicos, psicossociais), a exposição ao risco químico é a mais significativa, devido ao grande número de substâncias utilizadas, pese embora em quantidades pequenas.



Figura 1 - Laboratório de controlo da qualidade da água

O LQA é a entidade responsável pela fiscalização dos parâmetros da água da rede de abastecimento público na Região Autónoma da Madeira (Ilha da Madeira e Ilha do Porto Santo). Realiza anualmente uma média de 48 mil análises, por forma a verificar a qualidade da água distribuída, através da realização de determinações analíticas dos diversos parâmetros de qualidade (conforme o exigido pelo Decreto-Lei n.º306/2007, de 27 de Agosto).

Esta investigação tem como principal finalidade analisar o impacto do regulamento REACH num utilizador a jusante, como é o caso de um LQA. Adicionalmente, pretende-se aferir a respeito da percepção dos trabalhadores afectos a um LQA, no que diz respeito à sua exposição ao risco químico.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma:

- **Introdução** - Apresenta-se a introdução ao trabalho de investigação, o enquadramento.
- **Objectivos e Metodologia** – Determinam-se os objectivos da tese e descrevem-se a metodologia utilizada no decorrer deste trabalho.
- **Estado de Arte** – Onde é efectuado um levantamento exaustivo do enquadramento legal e normativo, referenciais técnicos e o conhecimento científico, aplicáveis à área em estudo.

- **Materiais e Métodos** – Discrimina-se os materiais e os métodos utilizados por forma a atingir os objectivos pretendidos.
- **Tratamento e Análise de Dados** – Apresentam-se os dados após efectuar o tratamento e respectivas análises.
- **Discussão dos Resultados** – Debatem-se as principais relações advindas da interiorização dos conteúdos teóricos abordados e dos dados obtidos pelos métodos utilizados.
- **Conclusões** - Corresponde a uma síntese da pesquisa realizada, de onde são retiradas as principais conclusões relativamente ao objectivo desta investigação e são apresentadas algumas recomendações
- **Perspectivas Futuras** – Destacam-se algumas sugestões para estudos futuros no que diz respeito à implementação do REACH.

Este documento é composto por 4 anexos, de extrema importância para a interpretação e análise dos dados em estudo.

2 OBJECTIVOS E METODOLOGIA

2.1 Objectivos da Tese

Este trabalho tem como principal objectivo:

- Verificar o impacto da legislação REACH num utilizador a jusante de substâncias/preparações químicas, mais especificamente, num LQA.

Os objectivos específicos são os seguintes:

- Verificar a aplicabilidade do REACH a um sector específico (laboratório de controlo da qualidade da água - LQA) tendo em conta as particularidades da utilização de substâncias/preparações naquele sector.
- Verificar junto dos fornecedores/importadores das substâncias químicas, o grau/nível de implementação do REACH.
- Adicionalmente, verificar a sensibilidade dos trabalhadores em relação à exposição ao risco químico no seu posto de trabalho (LQA), através da elaboração de um questionário.

2.2 Metodologia de Desenvolvimento

O presente trabalho foi desenvolvido de acordo com o esquema da figura 2: pesquisa/revisão literária, análise das substâncias existentes, pesquisa de outras informações relevantes, elaboração e aplicação de um questionário e respectivas conclusões.

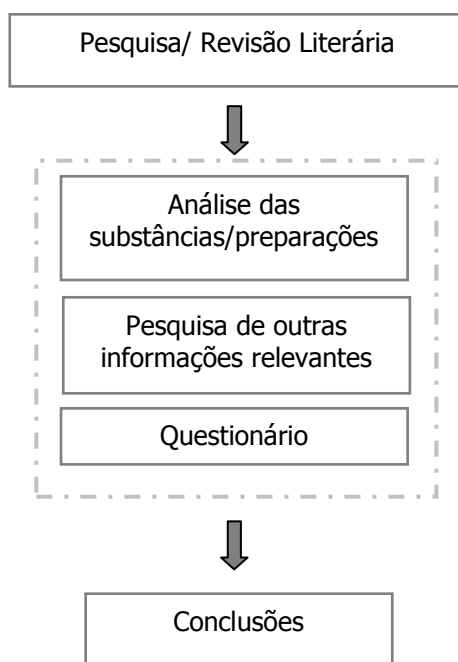


Figura 2 – Esquema representativo da metodologia adoptada

A tese incidiu, numa primeira fase, na análise aprofundada do regulamento REACH e de outra literatura pertinente, incluindo os guias de orientações publicadas pela Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA), no sentido de verificar quais os requisitos aplicáveis ou com interesse para um utilizador a jusante. Os guias de orientação revelaram-se muito importantes no sentido da organização e criação de documentos necessários para a análise e tratamento das substâncias/preparações.

De seguida, foi efectuada uma análise exaustiva das substâncias/preparações utilizadas no LQA. Resultou na elaboração de um inventário das substâncias/preparações utilizadas, utilizando os parâmetros necessários para a sua correcta leitura de acordo com o regulamento REACH, nomeadamente: nome do produto, se é substância ou preparação, número EINECS e CAS, classificação (segundo os critérios de classificação, rotulagem e embalagem (CLP) e das Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE), informação sobre o fornecimento da substância/preparação, (fabricante e fornecedor) e o tipo de utilização (procedimento/determinação em que é utilizada e qual a quantidade anual utilizada).

Paralelamente e de modo a verificar quais as substâncias/preparações com requisitos específicos relativamente ao REACH, foram consultados os sítios web oficiais, por forma a verificar as informações sobre as substâncias registadas, a lista de substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) candidatas a autorização e por fim, as restrições aplicáveis ao fabrico, colocação no mercado e utilização de substâncias, preparações perigosas e artigos perigosos. Ao cruzar esses dados pôde-se identificar quais as substâncias com implicações no âmbito do REACH.

Constatou-se quais as substâncias que estão registadas, quais as substâncias que estão identificadas como SVHC, quais as substâncias que necessitam de autorização ou restrições, verificou-se ainda quais as que estão isentas de registo. Ainda de acordo com as restrições que constam no Anexo XVII do REACH aplicáveis ao fabrico, colocação no mercado e utilização de substâncias, preparações e artigos perigoso, verificou-se se o LQA será afectado por este anexo.

Após esta análise, determinou-se quais as medidas que os diferentes intervenientes na cadeia de abastecimento poderão/deverão tomar para estarem em conformidade com o REACH.

Foi igualmente efectuada uma consulta aos fornecedores/importadores. Teve como principal objectivo atestar o nível de implementação do REACH e solicitar o envio de documentação pertinente (por exemplo, FDS actualizada).

A consulta aos fornecedores serviu também para verificar se o LQA tem a necessidade de procurar alternativas para o fornecimento de determinadas substâncias, quer por ausência de registo ou de, autorização, quer por rupturas de stock.

Inquiriu-se os responsáveis de um LQA para a possibilidade de introdução e aplicação de novos métodos e substâncias, assim como para a possibilidade de alteração de substâncias em determinados procedimentos, colmatando deficiências ao nível do stock de substâncias.

Em suma, pretendeu-se analisar as implicações para um LQA da aplicação do REACH, sobretudo em que aspectos influencia o normal funcionamento do mesmo e como este deve estar preparado.

Para conhecer a sensibilidade dos trabalhadores em relação à exposição ao risco químico nos seus postos de trabalho, elaborou-se um questionário com base na pesquisa bibliográfica efectuada e que, após validação, foi aplicado no LQA.

A realização dos questionários permitiu estabelecer relações entre as condições de trabalho existentes e a sensibilidade dos trabalhadores à exposição ao risco químico no seu posto de trabalho. Podendo daí resultar benefícios no âmbito da segurança e saúde dos trabalhadores, após o tratamento e análise dos resultados obtidos.

Os resultados retratam a realidade deste LQA, visto que a população alvo são os funcionários afectos ao mesmo.

A validação deste instrumento foi efectuada através da aplicação de um pré-teste, à população em estudo.

O questionário é composto por questões de resposta rápida e escrita, devendo ser respondido por todos os trabalhadores afectos a esse serviço, desde os que desempenham actividades de limpeza até aos que realizam as actividades técnicas de laboratório.

O questionário comporta questões do tipo fechado, de forma a obter respostas objectivas, em que o questionado assinala de entre as opções apresentadas aquela ou aquelas que melhor descrevem a sua realidade profissional. Algumas questões são acompanhadas de outras do tipo resposta directa, com a finalidade de melhor esclarecer a questão em causa, dando assim oportunidade ao questionado de objectivar a sua resposta, caso as opções dadas na questão não correspondam à

resposta exacta. Foram também incluídas questões de filtro, com o intuito de orientar o sujeito à sua situação.

Na folha de rosto do questionário é apresentado um pequeno texto com a descrição do estudo, com os objectivos do questionário e a quem se destina, bem como um apelo ao preenchimento do mesmo. Procurou-se efectuar também uma caracterização sociodemográfica da amostra, através de inclusão de questões relativas ao sexo, idade, grau académico, profissão, anos e número de horas de exercício profissional. Foram também incluídas questões sobre a sua sensibilidade acerca dos riscos inerentes à profissão, formação e importância desta, utilização e tipo de equipamento de protecção individual utilizado. Pretendeu-se ainda indagar a respeito da ocorrência de acidentes de trabalho no decorrer da manipulação das substâncias/preparações químicas e a respeito da periodicidade da realização de exames médicos.

Depois de dados os passos anteriores, extraíram-se conclusões, a partir dos resultados obtidos, relativamente à aplicabilidade do REACH e do questionário, resultando daí um conjunto de recomendações.

3 ESTADO DA ARTE

3.1 Enquadramento Legal e Normativo

Tendo em conta os objectivos que se pretendem atingir com este estudo, faz sentido analisar o enquadramento legal e normativo existente, assim como a literatura considerada relevante sobre este tema, sendo que parte da pesquisa bibliográfica incidiu sobre o que está descrito nos documentos orientadores emitidos pela ECHA e por outras entidades competentes na matéria.

De acordo com a OIT, os produtos químicos são utilizados com consequências positivas e negativas para a saúde e para o ambiente. Apesar dos importantes progressos alcançados na regulamentação e na gestão dos produtos químicos, a nível internacional e a nível nacional, estes produtos constituem sempre um motivo de preocupação para a saúde dos trabalhadores (Bureau Internacional du Travail, 2008).

De acordo com a mesma organização, nos últimos 20 anos, o número de produtos químicos utilizados no ambiente industrial cresceu muito e muitos deles não foram correctamente testados. Dada a impossibilidade de testar sistematicamente todos os novos materiais, bastantes riscos poderão continuar desconhecidos até se conseguir demonstrar que eles representam uma ameaça para a saúde, ou para o ambiente (Bureau Internacional du Travail, 2008).

Na UE, foram desenvolvidas várias acções no sentido de sistematizar a informação e de introduzir práticas para a protecção da saúde dos utilizadores de produtos químicos e do ambiente. Entre estas acções, destacam-se as que visam o conhecimento sobre os produtos químicos comercializados, regulamentação da comercialização e utilização de produtos químicos perigosos e metodologias para a comunicação do risco.

É devido aos aspectos supracitados, que à volta da temática das substâncias e/ou preparações perigosas existe um vasto leque de legislação aplicável, por forma a mitigar as falhas existentes. A elaboração do REACH surge no sentido de preencher algumas lacunas existentes e outras não complementadas.

A legislação europeia tem como objectivo fulcral minimizar os riscos para a saúde gerados pela utilização de substâncias perigosas no trabalho, dando ênfase às medidas de controlo para protecção dos trabalhadores, nomeadamente no que toca à sua eliminação e substituição, sendo que estas se encontram no topo da pirâmide, em matéria de princípios gerais da prevenção.

Este estudo incide, sobretudo, no disposto no regulamento REACH e na aplicabilidade num utilizador a jusante, sendo só por si uma ferramenta de grande importância, atendendo à uniformização de legislação neste documento, até à data dispersa e com lacunas.

O Regulamento (CE) n.º 1907/2006, relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de substâncias químicas (REACH), com entrada em vigor a 1 de Junho de 2007 e com aplicação obrigatória em todos os Estados membros da UE, surge com o objectivo de melhorar o quadro legislativo comunitário em matéria de substâncias químicas. A sua execução é assegurada na ordem jurídica nacional, através do Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro.

Com a entrada em vigor do REACH, surgiu a necessidade de criar uma entidade central, responsável pela gestão dos aspectos técnicos, científicos e administrativos do regulamento, ao nível comunitário, a ECHA (APA, 2009), assumindo um papel fundamental na coordenação e aplicação de todos os processos inerentes ao REACH.

Em Portugal, através do Despacho n.º 27707/2007, de 23 de Outubro, foram nomeadas as autoridades competentes pela realização das tarefas atribuídas pelo REACH, nomeadamente: Agência Portuguesa do Ambiente (APA), Direcção-Geral das Actividades Económicas (DGAE) e Direcção-Geral da Saúde (DGS).

De acordo com a ECHA, o REACH substitui aproximadamente 40 disposições legislativas por um só regulamento simplificado e melhorado. Outras disposições legislativas que regulamentam substâncias químicas (como por exemplo os produtos de cosmética ou os detergentes) ou que com elas relacionadas (como é o caso da legislação referente à segurança dos produtos e à higiene e

segurança dos trabalhadores que lidam com substâncias químicas, assim como com produtos de construção) e que não tenham sido substituídas pelo REACH, manter-se-ão em vigor. Este regulamento foi concebido de forma a não se sobrepor ou entrar em conflito com outras legislações relativas a substâncias químicas (ECHA).

O Regulamento REACH tem como principais objectivos:

- Assegurar um elevado nível de protecção da saúde humana e do ambiente;
- A promoção do desenvolvimento de métodos alternativos de avaliação dos perigos das substâncias;
- Garantir a livre circulação das substâncias no mercado interno;
- Reforçar simultaneamente a competitividade e a inovação. (PECUE, 2006)

O REACH estabelece disposições a aplicar ao fabrico, colocação no mercado, utilização de substâncias — estremes ou contidas em preparações ou em artigos — e colocação no mercado de preparações, integrando quatro fases distintas: o registo, a avaliação, a autorização e a restrição de substâncias químicas.

Este regulamento irá, consequentemente, afectar todos os utilizadores de químicos, em misturas ou artigos, todos os produtos de consumo, todos os produtos industriais e profissionais e as grandes, médias, pequenas e micro empresas. Ou seja, afectará todos os intervenientes pois estabelece responsabilidades a montante e a jusante da cadeia de abastecimento (PECUE, 2006).

É de aplicação abrangente, no entanto prevalecem algumas excepções, descritas no artigo 2.º. Encontram-se fora do âmbito de aplicação do Regulamento REACH:

- Substâncias radioactivas;
- Substâncias – estremes ou contidas em preparações ou em artigos – que estejam submetidas a um controlo aduaneiro;
- Produtos intermédios não isolados;
- Transporte ferroviário, rodoviário, por via navegável interior, marítimo ou aéreo de substâncias perigosas e de substâncias perigosas contidas em preparações perigosas;
- Resíduos;
- Substâncias com interesse em matéria de defesa para os Estados-Membros.

O regulamento REACH está mais direccionado para a indústria, visto ser a parte mais bem posicionada para assegurar que os produtos químicos que produz e coloca no mercado não afectam negativamente a saúde e o ambiente. O mesmo regulamento remete para a indústria, a obrigação de suportar a maior parte das responsabilidades de gestão dos riscos apresentados pelas substâncias químicas e de dar a conhecer todas as informações de segurança necessárias para a sua correcta utilização. Em simultâneo, prevê a adopção de medidas adicionais relativamente ao manuseamento de substâncias altamente perigosas sempre que haja necessidade de uma acção complementar ao nível da UE.

Isto requer que a indústria tenha conhecimento das propriedades das substâncias que manuseia e do controlo de potenciais riscos. A responsabilidade pela gestão dos riscos associados às substâncias químicas caberá, portanto, às empresas que fabricam, importam, colocam no mercado ou utilizam essas substâncias.

Por esta razão, as autoridades públicas, a ECHA e as autoridades competentes nacionais designadas pelos Estados-Membros, deverão orientar os seus recursos para assegurar que a indústria cumpra as suas obrigações e para uma intervenção, no caso das substâncias que apresentem um nível de preocupação elevado. Ou seja, é espectável que haja intervenção das entidades competentes no caso de substâncias para as quais se julguem necessárias medidas regulamentares mais severas para a redução dos riscos, ou para os casos em que seja preciso uma intervenção a nível da comunidade (PECUE, 2006).

De notar que decorreu até 30 de Novembro de 2010 o registo de substâncias em quantidade superior a 1000 toneladas por ano, ou que esteja rotulada como carcinogénica, mutagénica ou tóxica para a reprodução (Cat. CMR 1&2/1A&1B) em quantidade superior a 1 toneladas por ano, ou que esteja rotulada como substância R50/53 (muito tóxica para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático) em quantidade superior a 100 toneladas por ano (ECHA).

De acordo com o enunciado no boletim informativo da ECHA, foram recebidos 24675 dossiers de registo relativos a 3400 substâncias (ECHA, 2010).

De acordo com o mesmo boletim informativo, cerca de 400 substâncias registadas são classificadas como carcinogénicas, mutagénicas ou tóxicas para a reprodução e mais de 150 substâncias registadas são classificadas como muito tóxicas para os organismos aquáticos. Destas substâncias, 27 já foram incluídas na lista de SVHC candidatas a autorização (ECHA, 2010).

Uma vez recebido o dossier de registo, este organismo deverá verificar a respectiva conformidade com o Regulamento REACH e avaliar as propostas de ensaios, para garantir que da avaliação das substâncias químicas não resultam ensaios desnecessários, especialmente em animais. Sempre que necessário, as autoridades poderão igualmente seleccionar determinadas substâncias para uma avaliação mais ampla no sentido de aprofundar a investigação sobre substâncias que suscitem preocupação (PECUE, 2006).

Estas listagens bem como toda a evolução/progressão que as entidades registem, encontra-se disponível no sítio web da ECHA.

Para além do registo, será exigida uma autorização para as substâncias que suscitem elevada preocupação, incluídas no Anexo XIV (por exemplo, substâncias cancerígenas, tóxicas ou bioacumuláveis), autorização essa que deverá descrever a sua aplicação específica. O pedido de autorização deverá ser remetido à ECHA. Quando esse processo é concluído, uma substância terá uma autorização temporal para um uso específico, ou uma proibição total. Todas as autorizações serão revistas após um determinado prazo limite, determinado caso a caso.

Este sistema de autorização determinado pelo REACH, visa garantir que aquelas substâncias que suscitem elevada preocupação, são adequadamente controladas e progressivamente substituídas por substâncias ou tecnologias mais seguras ou que essas substâncias serão apenas utilizadas quando daí resultar um benefício geral para a sociedade. Estas substâncias serão divididas de acordo com prioridades e a seu tempo, incluídas no Anexo XIV do Regulamento. Uma vez incluídas, a indústria deverá submeter à ECHA os pedidos de autorização para a utilização continuada destas substâncias. As autoridades da UE poderão ainda impor restrições e proibir ou definir condições ao fabrico, colocação no mercado ou utilização de certas substâncias ou grupo de substâncias perigosas, sempre que sejam identificados riscos inaceitáveis para as pessoas ou para o ambiente (PECUE, 2006).

Os requerentes devem ainda investigar a possibilidade de substituição destas substâncias por tecnologias ou alternativas mais seguras, bem como, se for esse o caso, preparar os planos de substituição.

Os utilizadores a jusante apenas podem utilizar substâncias classificadas como perigosas ou como persistentes, bioacumuláveis e tóxicas (PBT e mPmB) com a condição de aplicarem medidas de gestão do risco adoptadas com base nos cenários de exposição para a sua utilização (ECHA, 2008).

Os requisitos de comunicação do REACH garantem que não só os fabricantes e importadores mas também os utilizadores a jusante dispõem de informações suficientes para utilizar as substâncias químicas de forma segura (ECHA).

Os fabricantes ou importadores devem fornecer aos seus utilizadores a jusante as informações necessárias e recomendar medidas adequadas para controlar os riscos, de forma a garantir uma utilização segura das substâncias. Estas informações serão fornecidas através do sistema de classificação e rotulagem das FDS ou outra informação relevante, sempre que necessário.

No entanto, ao abrigo do REACH deve ser apresentada uma FDS sempre que se forneçam substâncias PBT ou mPmB ou preparações que contenham tais substâncias.

Os actuais deveres e obrigações relativos à FDS mantêm-se, embora as disposições da Directiva 91/155/CEE sobre as FDS sejam transferidas para o REACH: o fornecedor deve fornecer uma FDS ao seu cliente sempre que fornecer uma substância ou preparação perigosa.

Os fabricantes ou importadores devem actualizar as respectivas FDS sempre que surjam novos dados sobre os perigos subjacentes ou dados que possam afectar as medidas de gestão do risco, sempre que seja concedida ou recusada uma autorização e sempre que seja imposta uma restrição. Os utilizadores a jusante, por sua vez, ao receberem essas novas informações têm de adaptar os seus métodos de trabalho, de forma a dar cumprimento ao descrito (ECHA, 2008).

A FDS tem de ser fornecida nas línguas oficiais dos Estados-Membros nos quais a substância ou preparação é colocada no mercado. Estas devem ser elaboradas em conformidade com o descrito no Anexo II do REACH, quando preparadas pela 1ª vez ou quando for necessário efectuar alterações ao seu conteúdo (PECUE, 2006).

Certas substâncias podem estar isentas de parte ou da totalidade das obrigações de acordo com o REACH.

É de realçar o artigo 5.º, de entre os aspectos descritos no regulamento REACH. O mesmo refere que as substâncias estremes ou contidas em preparações ou em artigos, não serão fabricadas na Comunidade nem colocadas no mercado a não ser que tenham sido registadas, ou seja, a ausência de dados implicará a ausência do mercado.

De uma forma simplificada, relacionando os intervenientes na cadeia de abastecimento com as acções de cada um deles, incluindo autoridades/entidades, a metodologia do regulamento do sistema REACH pode ser apresentada através da figura 3 (Carreira, et al., 2009).

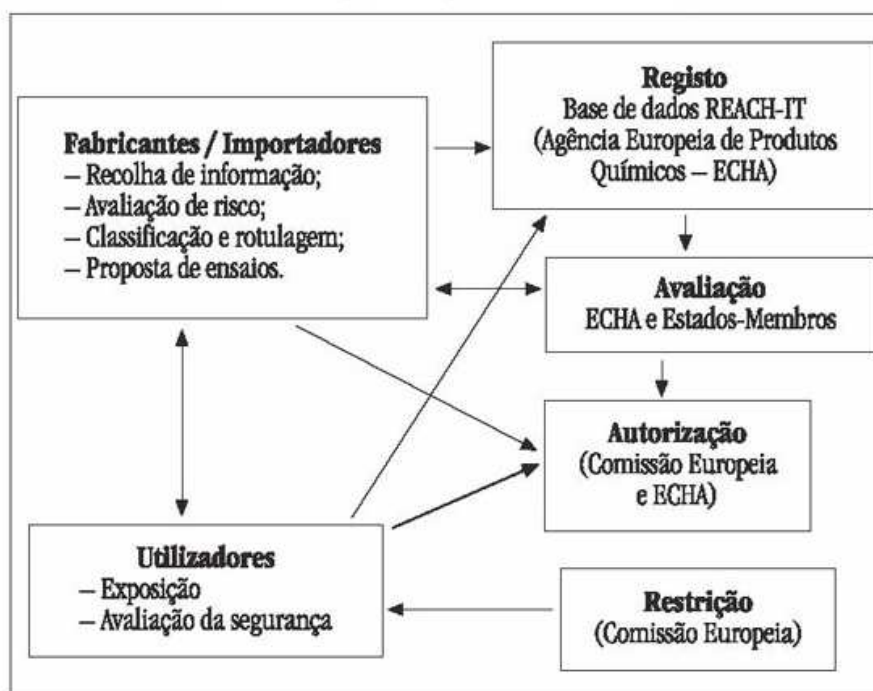


Figura 3 - Metodologia do Regulamento REACH (Carreira, et al., 2009)

Por forma a facilitar a aplicação e adaptação ao REACH, têm sido criados Guias de Orientação, disponíveis para consulta, junto da ECHA e das entidades competentes. Na elaboração desta secção foi consultado o guia de orientação elaborado pela ECHA, onde constam os requisitos que os utilizadores a jusante devem cumprir nos termos do REACH.

Pelo estipulado no REACH, e tal como referenciado anteriormente, os utilizadores a jusante não devem colocar no mercado nem utilizar quaisquer substâncias que não estejam registadas em conformidade com o Regulamento.

Nos termos do regulamento REACH, como utilizador a jusante tem as seguintes obrigações:

- Seguir as instruções contidas nas FDS e nos cenários de exposição, caso se aplique. Se a respectiva utilização não estiver abrangida, deve contactar o respectivo fornecedor para fazer com que seja incluído um cenário de exposição, ou como utilizador a jusante, terá de elaborar o seu próprio relatório de segurança química.
- Contactar os fornecedores se tiver novas informações sobre o perigo da substância ou preparação, ou se considerar que as medidas de gestão dos riscos não são adequadas.
- Fornecer aos seus clientes informações (caso aplicável) sobre os perigos e condições de utilização seguras, conselhos adequados de gestão dos riscos para as suas preparações, (caso seja formulador) e caso o teor de algumas substâncias muito perigosas candidatas a autorização, exceder uma concentração de 0,1% m/m nos artigos que produz (ECHA, 2008).

Adicionalmente:

O utilizador a jusante deverá certificar-se de que o respectivo fornecedor conhece o REACH e que cumpre as regras que lhe são aplicáveis. Deve obter uma declaração que confirme que o seu fornecedor conhece esses requisitos e que também confirme que os fornecedores deste seguem as regras do REACH, e por fim solicitar a confirmação de que o pré-registo foi ou irá ser efectuado (caso aplicável) (ECHA, 2008).

Outros aspectos relevantes para um utilizador a jusante são:

- Se utilizar substâncias e preparações perigosas, receberá a FDS, que nos termos do REACH poderão ter um ou mais cenários de exposição. Se receber um cenário de exposição, deverá verificar se a sua utilização actual está abrangida e se cumpre ou não as condições descritas nesse cenário de exposição.

- Se utilizar uma substância ou preparação que não se enquadre nas condições descritas no cenário de exposição, ou se a sua utilização não estiver abrangida pelo cenário de exposição, dispõe de várias opções:

- Pode informar o seu fornecedor sobre a sua utilização e as respectivas condições, de modo a que este possa preparar um cenário de exposição que inclua as suas condições de utilização;
- Pode alterar as suas condições de utilização, de modo a cumprirem o cenário de exposição do fornecedor;
- Pode encontrar outro fornecedor que forneça um cenário de exposição que abranja as suas condições de utilização,
- Pode elaborar o seu próprio relatório de segurança química,
- Pode encontrar uma substância, preparação ou processo alternativos e deixar de utilizar a substância/preparação em causa. (ECHA, 2008)

- Se colocar preparações perigosas no mercado (formulador) terá ainda de fornecer a FDS aos seus clientes. Em alguns casos, pode implicar que consolide ou elabore cenários de exposição que abranjam as utilizações de substâncias nas suas preparações mais a jusante na cadeia de abastecimento e os anexe à FDS (artigo 31.º do REACH).

- A comunicação ao longo da cadeia de abastecimento sobre a utilização de substâncias e preparações aumentará significativamente no âmbito do REACH:

- O REACH aumenta a quantidade de informações que deverão ser comunicadas ao utilizador a jusante pelos fornecedores a fim de poder utilizar as substâncias químicas com segurança. Além disso, o REACH exige ao utilizador a jusante que comunique aos seus fornecedores todas as informações novas que possa ter sobre os perigos e a eventual inadequação das medidas de gestão dos riscos recomendadas.

- O utilizador a jusante necessitará de comunicar a montante e a jusante, por exemplo quando identificar proactivamente as suas utilizações face a um fornecedor ou quando recolher informações sobre as utilizações dos clientes.
- Também poderá ser solicitado ao utilizador a jusante a transmissão de informações, por exemplo a montante, quando um cliente tiver novas informações sobre as propriedades das substâncias, ou a jusante, quando os registantes procuram informações sobre a utilização final das suas substâncias (ECHA, 2008).

- A utilização de algumas substâncias pode estar sujeita a um requisito de autorização. Este facto será indicado pelo fornecedor, normalmente na FDS. O utilizador a jusante poderá utilizar a substância desde que a utilização esteja em conformidade com as condições de uma autorização concedida a um agente situado a montante da sua cadeia de abastecimento. Se a sua utilização não estiver abrangida por uma tal autorização e quiser mantê-la, terá de requerer uma autorização para a sua própria utilização e, se for caso disso, para as utilizações dos seus clientes (artigo 56.º do REACH).

Algumas substâncias podem estar sujeitas a restrições quanto à sua utilização ou colocação no mercado, bem como a proibições (artigo 67.º do REACH). As restrições que estavam em vigor ao abrigo da Directiva "Colocação no mercado e utilização" (76/769/CEE) transitam para o REACH.

- Se o utilizador a jusante produzir ou importar artigos, poderá ter de registar as substâncias que se destinem a ser libertadas dos artigos. Não será necessário se a utilização da substância já estiver abrangida por um registo anterior. Se o artigo contiver mais de 0,1% (m/m) de determinadas substâncias que suscitem grande preocupação, poderá ter de notificar a ECHA e informar os seus clientes sobre a utilização segura do artigo, dependendo da quantidade da substância utilizada e da possibilidade de excluir a exposição (artigo 7.º e n.º 1 do artigo 33.º do REACH). Os consumidores dos artigos também podem solicitar informações a respeito destas substâncias (n.º 2 do artigo 33.º do REACH) (ECHA, 2008).

Enquanto utilizador a jusante não é exigido que registe as substâncias que utiliza, mas o registo das mesmas pelos seus fabricantes e importadores irá afectá-lo de diversas maneiras, trazendo consequências, tais como:

- As substâncias que não estiverem registadas deixarão de estar disponíveis no mercado da UE.
- A classificação e a rotulagem de algumas substâncias podem mudar e se o utilizador a jusante for um formulador que utilize essas substâncias terá de rever a classificação dos seus produtos e as respectivas fichas de dados de segurança em conformidade.
- As FDS também serão actualizadas ou complementadas com as informações produzidas através do processo de registo. Se receber um cenário de exposição em anexo a uma FDS, este impor-lhe-á obrigações adicionais.

Os fabricantes/importadores de substâncias começaram a registar as substâncias fabricadas ou importadas em quantidades iguais ou superiores a 1 tonelada por ano e por fabricante/importador, a partir de 1 de Junho de 2008. Considera-se que as substâncias notificadas ao abrigo da Directiva 67/548/CEE, que podem ser reconhecidas pelo seu número CE, já se encontram registadas ao abrigo do REACH.

O REACH considerou que os fabricantes/importadores pudessem registar a maior parte das substâncias posteriormente, entre 2010 e 2018, se já as tiverem pré-registado. Aquando do pré-registo, forneceram à ECHA o nome da substância e o prazo de registo previsto. O período de pré-registo teve início em 1 de Junho de 2008 e terminou a 1 de Dezembro de 2008.

O utilizador a jusante deverá ter contactado os seus fornecedores antes que terminasse o prazo para o pré-registo para se certificar de que iriam efectuar o pré-registo das substâncias que utiliza.

A ECHA publicou uma lista das substâncias pré-registadas no seu sítio Web. Nesse espaço os utilizadores a jusante puderam verificar se uma substância que utilizam, estreme ou contida em preparações, estava destinada a ser registada. Se uma substância utilizada por um utilizador a jusante não constar da lista, este facto deverá ser comunicado à ECHA evidenciando o seu interesse na substância. Este organismo por sua vez publicará no seu sítio Web o nome da

substância e a pedido, facultará as informações sobre os contactos de um potencial registante (ECHA, 2008).

A figura 4 apresenta os prazos para a realização dos registos, com indicação das respectivas consequências (Agência Europeia dos Produtos Químicos, 2008).

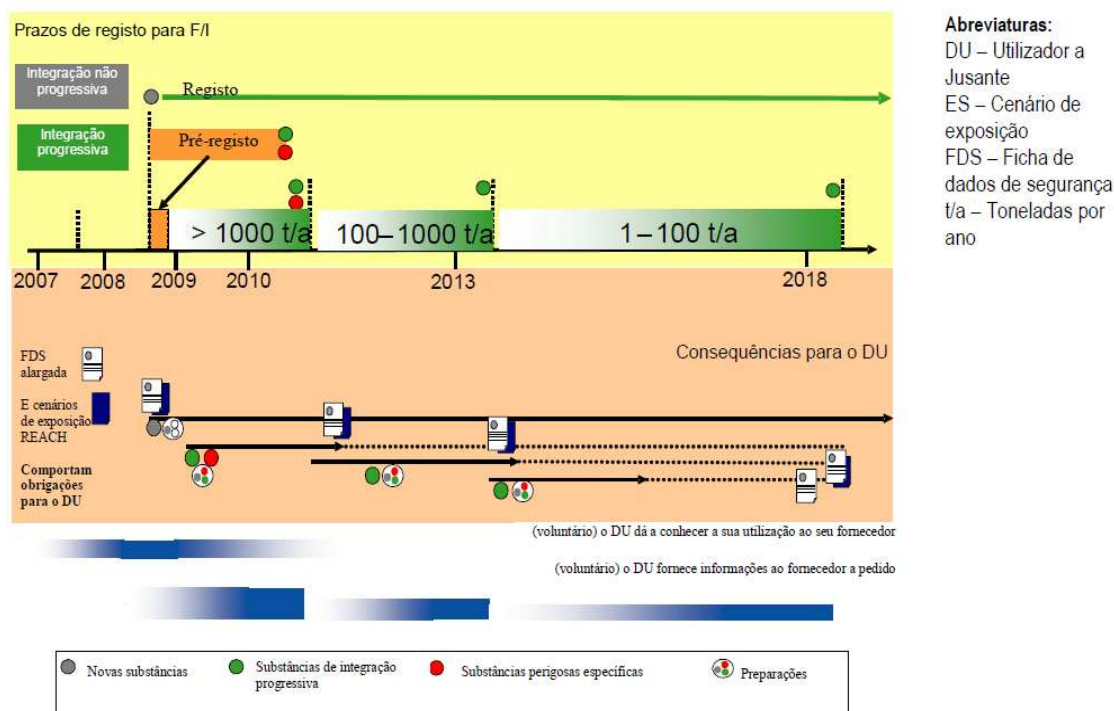


Figura 4 - Prazos de registo e consequências para os utilizadores a jusante (ECHA, 2008)

Embora sem cariz obrigatório, antes do registo, os utilizadores a jusante podem disponibilizar aos fornecedores informações sobre as suas utilizações e as condições em que está a ser utilizada a substância, incluindo medidas de gestão dos riscos, permitindo que elas sejam abrangidas pelo dossier que um fornecedor terá de apresentar para registo, situação que poderá trazer benefícios pelo facto de o fornecedor incluir essa utilização (ECHA, 2008).

Ou seja, o REACH será aplicável à maioria das substâncias que os utilizadores a jusante utilizam actualmente e quando for aplicado, que apenas poderão continuar a ser utilizadas se o fabricante ou importador as registar. Esta situação aplica-se tanto às substâncias estremes como às que são utilizadas em preparações ou em artigos. Em relação a determinadas substâncias, é necessário compilar um relatório de segurança química e para as utilizações identificadas, os fornecedores devem comunicar informações específicas sobre a utilização segura da substância aos utilizadores a jusante (ECHA, 2008).

O registo das substâncias de integração progressiva ao abrigo do REACH iniciou-se em 2010 e termina em 2018, desde que as substâncias estejam pré-registadas. Os fabricantes e importadores de substâncias, deveram começar a decidir desde muito cedo se vão ou não registar as suas substâncias e que utilizações devem incluir no registo (ECHA, 2008).

O REACH depende da comunicação ao longo da cadeia de abastecimento. Os fornecedores poderão pedir aos utilizadores a jusante informações que os ajudem a preparar o registo.

Na figura 5 encontra-se um esquema elaborado pela ECHA com as datas de referência para preparação para o REACH. Todos os intervenientes da cadeia de abastecimento deverão reger-se pelas datas enunciadas, por forma a permitir a correcta adaptação e implementação ao REACH.

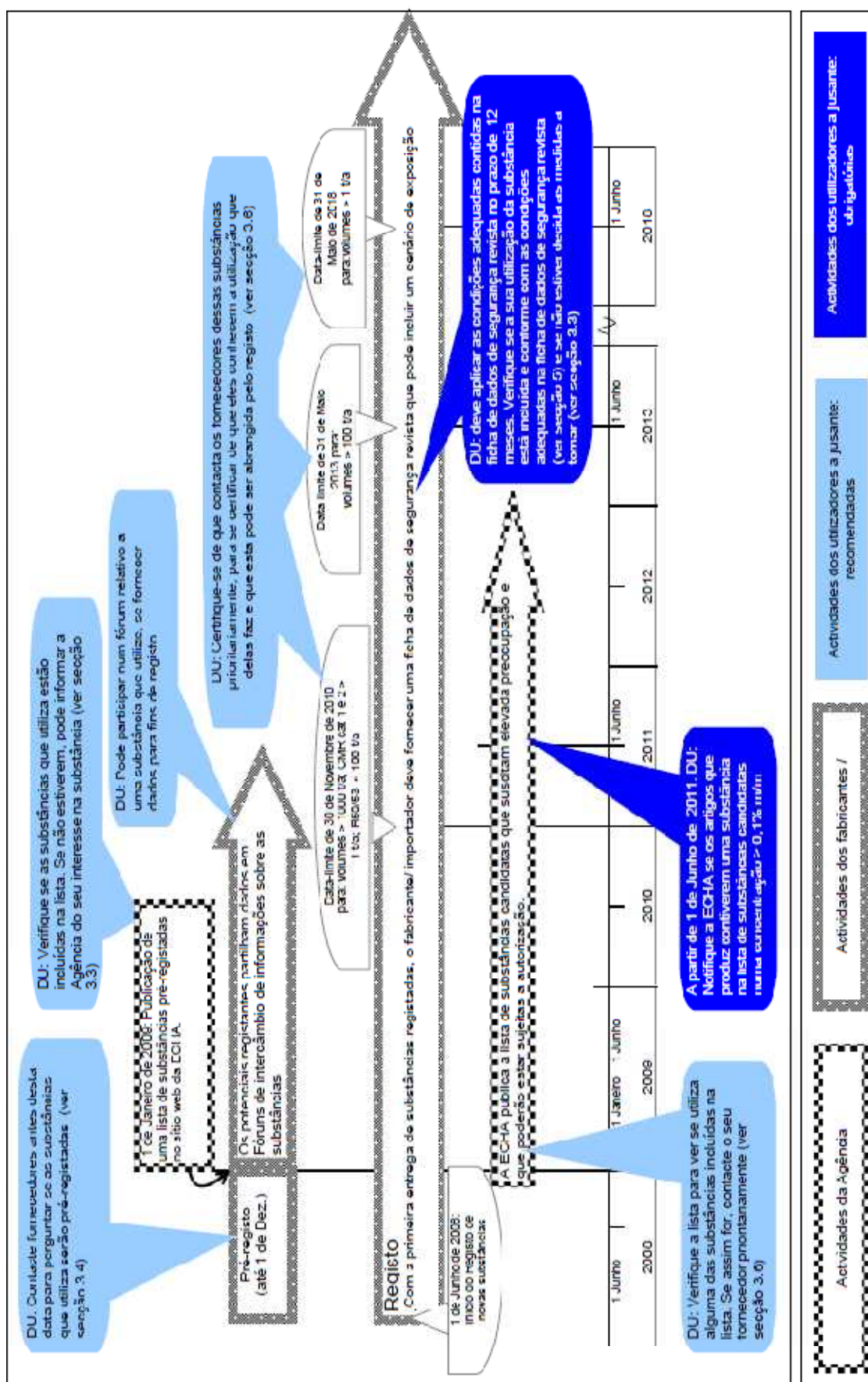


Figura 5- Datas-chave na preparação do REACH (Agência Europeia dos Produtos Químicos, 2008)

Paralelamente ao trabalho a desenvolver e atendendo a que muitas disposições do Regulamento n.º 1272/2008 (CLP) estão intimamente associadas às disposições do Regulamento REACH, será verificado se os intervenientes na cadeia de abastecimento cumprem com os requisitos de classificação, rotulagem e embalagem estipulados agora no Regulamento CLP (ECHA, 2009).

O Regulamento CLP é a nova legislação da UE relativa à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que integra os critérios de classificação do Sistema Mundial Harmonizado das Nações Unidas (GHS). Este diploma vem alterar o Regulamento REACH e revoga as Directivas 67/548/CEE e 1999/45/CE referentes a substâncias e preparações perigosas, respectivamente, revogações com efeitos a partir de 1 de Junho de 2015. Até à data da revogação estes referenciais coexistem (PCR - CNRS).

O mesmo Regulamento estipula que todas as substâncias devem ser classificadas e rotuladas de acordo com os critérios CLP a partir de 1 de Dezembro de 2010 e que todas as misturas devem ser classificadas e rotuladas de acordo com os critérios CLP a partir de 1 Junho de 2015, datas importantes também na implementação/preparação do REACH. Relativamente às misturas, as disposições previstas na Directiva 1999/45/CE respeitante às preparações perigosas, mantêm-se aplicáveis no âmbito do REACH até 31 de Maio de 2015.

De destacar as seguintes alterações introduzidas pelo regulamento CLP: o regulamento segue a terminologia do GHS - o termo "substância" permanece, mas "preparação" é substituída por "mistura"; o termo "categoria de perigo" é substituído por "classe de perigo" (traduz a natureza do perigo físico, para a saúde ou para o ambiente); os perigos para a saúde são similares aos perigos definidos pelo actual sistema, ainda que sejam organizados e distribuídos de modo diferente dentro das classes de perigos; introdução de novos pictogramas de aviso; substitui as frases de risco, as frases de segurança e os símbolos existentes pelas advertências de perigo, recomendações de prudência e pictogramas mais equivalentes do GHS (PCR - CNRS).

Por forma a auxiliar os intervenientes na cadeia de abastecimento, à semelhança do foi criado para o regulamento REACH, foi criado um Inventário de Classificação e Rotulagem. Trata-se de uma base de dados, criada e mantida pela ECHA, que inclui informações sobre a classificação e rotulagem de substâncias, de acordo com os critérios do CLP e com as regras de rotulagem.

O inventário deve incluir as substâncias que tenham sido notificadas nos termos do artigo 40.º do CLP, registadas no âmbito do REACH ou incluídas no anexo VI do CLP.

As tabelas 1, 2, 3 apresentam a legislação aplicável à área de estudo, encontrando-se divididas por áreas de actuação, nomeadamente, protecção da saúde e da segurança dos trabalhadores, registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas e sua classificação, rotulagem e embalagem.

Tabela 1 – Legislação relativa à protecção da saúde e da segurança dos trabalhadores

DIPLOMA APLICÁVEL	ÂMBITO/ RESUMO
Norma Portuguesa NP 1796:2007	Referente à Segurança e Saúde no Trabalho – Valores limite de exposição profissional a agentes químicos.
Lei n.º102/2009, de 10 de Setembro	Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho.
Decreto-Lei n.º305/2007, de 24 de Agosto	Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 2006/15/CE, da Comissão, de 7 de Fevereiro, que estabelece uma segunda lista de valores limite de exposição profissional (indicativos) a agentes químicos para execução da Directiva 98/24/CE, do Conselho, de 7 de Abril, alterando o anexo ao Decreto-Lei n.º290/2001, de 16 de Novembro.
Decreto-Lei n.º290/2001, de 16 de Novembro	Transpõe para o ordenamento jurídico interno a Directiva 98/24/CE, do Conselho, de 7 de Abril, relativa à protecção segurança e saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho, bem como as Directivas n.ºs 91/322/CEE, da Comissão, de 29 de Maio, e 2000/39/CE, da Comissão de 8 de Junho, sobre valores limite de exposição profissional a agentes químicos.
Decreto-Lei n.º301/2000, de 18 de Novembro	Regula a protecção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho. Transpõe para a ordem jurídica interna o disposto na Directiva nº 90/394/CEE, do Conselho, de 28 de Junho, alterada pelas Directivas nºs 97/42/CE de 27 de Junho e 1999/38/CE de 29 de Abril.
Decreto-Lei n.º275/91, de 7 de Agosto	Regulamenta as medidas especiais de prevenção e protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos de exposição a algumas substâncias químicas.
Decreto-Lei n.º479/85, de 13 de Novembro	Fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efectivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos.

Tabela 2 – Legislação relativa ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas

DIPLOMA APLICÁVEL	ÂMBITO/ RESUMO
Regulamento (UE) nº 253/2011 , da Comissão, , de 15 de Março de 2011	Altera o Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), no que respeita ao anexo XIII.
Regulamento (UE) nº 252/2011 , da Comissão, , de 15 de Março de 2011	Altera o Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), no que respeita ao anexo I.
Rectificação ao Regulamento (UE) nº 143/2011, da Comissão, de 17 de Fevereiro de 2011	Altera o Anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH).
Regulamento (UE) n.º453/2010, da Comissão, de 20 de Maio de 2010	Regulamento (CE) n.º1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH).
Regulamento (UE) n.º276/2010, da Comissão, de 31 de Março de 2010	Altera o Regulamento (CE) n.º1907/2006 no que respeita ao anexo XVII (diclorometano, petróleo de iluminação e líquido de acendalha para grelhadores e compostos organoestânicos).
Regulamento (CE) n.º 761/2009, da Comissão, de 23 de Julho de 2009	Altera, tendo em vista a adaptação ao progresso técnico, o Regulamento (CE) n.º 440/2008 que estabelece métodos de ensaio nos termos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Regulamento (CE) n.º 552/2009, da Comissão, de 22 de Junho de 2009	Altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, no que respeita ao anexo XVII.
Regulamento (CE) nº134/2009, da Comissão, de 16 Fevereiro	Altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos (REACH), no que respeita ao Anexo XI
Regulamento (CE) n.º987/2008, da Comissão, de 8 de Outubro de 2008	Altera o Regulamento (CE) n.º1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), no que respeita aos anexos IV e V
Regulamento (CE) n.º 440/2008, de 30 de Maio de 2008	Estabelece métodos de ensaio nos termos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH)
Regulamento (CE) n.º340/2008, de 16 de Abril de 2008	Referente a taxas e emolumentos a pagar à Agência Europeia dos Produtos Químicos nos termos do Regulamento (CE) n.º1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH).
Regulamento (CE) n.º1354/2007 do Conselho, de 15 de Novembro de 2007	Adapta o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 em virtude da adesão da Bulgária e da Roménia.
Regulamento n.º1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro	Referente ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas (REACH), dando origem à Agência Europeia das Substâncias Químicas, alterando a Directiva 1999/45/CE, revogando o Regulamento (CEE) n.º 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) n.º 1488/94da Comissão, bem como a Directiva 76/769/CEE do Conselho e as Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão.
Rectificação ao Regulamento (CE) n.º1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006 JO L 136 de 29.5.2007	
Decreto-Lei n.º293/2009, de 13 de Outubro	Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, referente ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.
Despacho n.º27707/2007, de 10 de Dezembro	São nomeadas a Agência Portuguesa do Ambiente, a Direcção-Geral de Actividades Económicas e a Direcção-Geral de Saúde, autoridades responsáveis pelas funções decorrentes do Regulamento REACH, no âmbito das respectivas competências.

Tabela 3 – Legislação relativa à classificação, rotulagem e embalagem

DIPLOMA APLICÁVEL	ÂMBITO/ RESUMO
Regulamento CE n.º1272/2008, de 16 de Dezembro	Referente à Classificação, Rotulagem e Embalagem de substâncias e misturas que altera e revoga as Directivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, alterando o REACH – entrou em vigor a 20 de Janeiro de 2009. Passou-se a aplicar às substâncias a partir de Dezembro de 2010 e aplicar-se-á às misturas a partir de 1 de Junho de 2015.
Regulamento (UE) n.º440/2010, da Comissão, de 21 de Maio de 2010	Referente às taxas a pagar à Agência Europeia dos Produtos Químicos nos termos do Regulamento (CE) n.º1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas.
Regulamento (CE) n.º790/2009, da Comissão, de 10 de Agosto de 2009	Altera, para efeitos da sua adaptação ao progresso técnico e científico, o Regulamento (CE) n.º1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas.
Decreto-Lei n.º98/2010, de 11 de Agosto de 2010	Estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado, transpõe parcialmente a Directiva 2008/112/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, e transpõe a Directiva 2006/121/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro.
Decreto-Lei n.º63/2008, de 2 de Abril de 2008	Procede à 1ª alteração ao Decreto-Lei n.º82/2003 de 23 de Abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna as Directivas n.ºs 2004/66/CE, do Conselho, de 26 de Abril, 2006/8/CE, da Comissão de 23 de Janeiro, e 2006/96/CE do Conselho de 20 de Novembro.
Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de Abril de 2003	Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva 1999/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 31 de Maio, referente à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados membros respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem de preparações perigosas, adaptada ao progresso técnico pela Directiva 2001/60/CE da Comissão de 7 de Agosto e, no que respeita às preparações perigosas, a Directiva 2001/58/CE da Comissão de 27 de Julho.

3.2 Conhecimento Científico

Face ao carácter inovador deste estudo, existem ainda poucos artigos científicos que abordem esta temática (REACH). No entanto, encontram-se disponíveis diversos guias de orientação para auxílio e conhecimento de quais as responsabilidades enquanto parte interveniente do REACH. Os guias estão disponíveis no site da ECHA e das respectivas autoridades competentes de cada Estado-Membro. Ainda a respeito da informação disponível, a ECHA está a apoiar a indústria, fornecendo e traduzindo as orientações sobre o REACH e o CLP, prestando serviço de assistência em conjunto com os Estados-Membros, organizando eventos, workshops e seminários na internet.

Dada a fase de implementação em que o REACH se encontra, a ECHA pede a colaboração dos Estados-Membros para a elaboração de documentação correcta e adequada, por forma a detectar se estes se encontram de acordo com a realidade das empresas.

Através da adequada implementação do REACH, advirá a disponibilização da informação para um melhor e mais aprofundado conhecimento sobre os químicos existentes (ECHA, 2008).

Num estudo conduzido recentemente por Alison Cohen, referente às perspectivas dos intervenientes sobre a implementação do REACH, verificou-se a existência de um consenso geral sobre as boas intenções do REACH e do trabalho positivo desenvolvido pela ECHA enquanto entidade responsável pela implementação deste Regulamento (ECHA, 2010).

Nesse estudo foram entrevistados 60 intervenientes de diferentes sectores do governo, de organizações, de instituições sociais e da indústria. A autora realça que existe um grande consenso entre estes três sectores e que na generalidade são da opinião que o REACH tem funcionado bem. A generalidade dos intervenientes considera que ter uma regulamentação centralizada em relação aos químicos e a ECHA como agência reguladora para essas questões, é muito útil e que muito tem sido feito em tão curto período de tempo (ECHA, 2010).

O estudo mostrou que a tecnologia é o que possibilitou a implementação do REACH e entre os intervenientes verificou que estão de acordo relativamente à visão do REACH: que correctamente implementado contribuirá para proteger e melhorar a saúde pública, a segurança e saúde dos trabalhadores e o ambiente, tornando o mercado competitivo e inovador (ECHA, 2010).

Embora o estudo realce o consenso geral sobre o REACH, de acordo com Alison Cohen os desafios permanecem relativamente à funcionalidade e conteúdos dos SIEFs (Fóruns de Intercâmbio de Informações sobre Substâncias), o papel das listas candidatas e a disseminação de dados, em particular a confidencialidade das informações comerciais. As barreiras linguísticas também foram identificadas pelas pequenas e médias empresas como sendo um desafio, tão problemático quanto moroso, envolvendo a produção de documentos de orientação.

A autora enfatiza que não obstante os obstáculos, existe um grande potencial para avançar e encoraja todos os intervenientes a cooperar para fazer funcionar os SIEFs, para continuar a progredir no sentido de encontrar uma harmonizada execução e esclarecimento das políticas de confidencialidade, enfatizando o sentido de responsabilidade social (ECHA, 2010).

No seguimento da pesquisa efectuada, apresentam-se sumariamente algumas conclusões retiradas de artigos científicos consultados que abordam a temática do REACH.

Um estudo realizado por Timo Assmuth, Mikael Hildén e Matthieu Craye, em 2010, realça que o regulamento REACH no geral, surge como uma combinação de abordagens tradicionais e rígidas e outras novas e mais flexíveis e que ambas apresentam necessidades, oportunidades, obstáculos e riscos no sentido de aperfeiçoar a avaliação e gestão integrada dos riscos associados às substâncias e preparações químicas (Assmuth, et al., 2010).

Segundo os mesmos autores, os procedimentos do regulamento REACH baseiam-se em abordagens ambiciosas e complexas no que concerne à avaliação dos riscos químicos e que por se encontrar ainda numa fase inicial, está muito dependente para a sua implementação e desenvolvimento de vários factores, que são tanto imprevisíveis como incontroláveis, entre eles o empenho e colaboração dos diferentes intervenientes da cadeia de abastecimento (Assmuth, et al., 2010).

O mesmo estudo enuncia que para o desenvolvimento da avaliação integrada dos riscos em consonância com o REACH, é de extrema importância a interacção com outros sectores de regulamentação e do governo, onde poderão ser concebidas metodologias detalhadas e em abordagens globais.

Os autores enunciam que a chave principal para o desenvolvimento de novos métodos na avaliação de riscos cumulativos de múltiplos factores, é a manutenção do nível de rigor e padronização que o formalismo do regulamento REACH exige. Ainda referem que métodos e abordagens muito específicos não serão de aplicação fácil visto que o REACH assenta na ideia de universalidade no registo e regulamentação (Assmuth, et al., 2010).

Em 2007, num estudo realizado por Amanda Lewis, Nikolaos Kazantzis, Ilie Fishtik, Jennifer Wilcox, são confrontados estudos de avaliação de impacto realizados pela Comissão da UE que estimam que os custos directos do REACH serão aproximadamente de 3-5 biliões de euros, sendo esta uma das razões pela qual estes autores defendem o desenvolvimento de uma estrutura que permita a incorporação sistemática de um modelo molecular e a computadorização de métodos de avaliação de riscos das substâncias e preparações, por forma a reduzir os custos das exigências actualmente solicitadas pelo REACH (Lewis, et al., 2007).

O mesmo estudo refere que actualmente podem ser usadas técnicas computadorizadas poderosas para criar previsões de propriedades fundamentais de grandes classes de produtos químicos, sem recorrer a experimentações dispendiosas e testes potencialmente perigosos. Refere ainda que tendo em conta que as investigações destes compostos são recentes, são imperativos estudos de estabilidade quanto à sua manipulação e armazenamento, bem como o seu registo ao abrigo do REACH (Lewis, et al., 2007).

Embora esta temática seja recente, os artigos consultados reforçam na sua maioria a necessidade e importância da existência de meios informáticos disponíveis que consolidem e disponham informação, que vá de encontro às exigências do REACH a um custo menor, ainda que a médio prazo. Em 2007 um estudo realizado por Timo Assmuth e Mikael Hildén, reforça a importância da existência de *frameworks* para auxiliar a avaliação e gestão dos riscos e também das vantagens de uma estrutura capaz de dar resposta às exigências do REACH (Assmuth, et al., 2008).

Também Verdonck, et al, em 2005, no seu estudo "A rule-based screening environmental risk assessment tool derived from EUSES", é referida a importância da criação de estruturas que contenham o máximo de informação associada às substâncias/preparações disponível, tanto sobre os riscos para a saúde dos trabalhadores, bem como, dos riscos para o ambiente (Verdonck, et al., 2005).

Nos artigos consultados, foi consensual a importância dada pelos autores, à contínua actualização das informações disponibilizadas nos instrumentos que estudam ou propõem.

3.3 Outros Referenciais

A água é um elemento indispensável à vida humana, plantas e animais e condiciona profundamente o clima e paisagem de um determinado local (Ferreira, 1990).

Um sistema de abastecimento de água define-se como um conjunto de estruturas destinadas a fornecer água a uma ou mais comunidades, com a finalidade de garantir a satisfação das respectivas necessidades de água numa forma contínua, suficiente e com permanente garantia de pressão e qualidade adequadas.

O controlo de qualidade da água nos sistemas de distribuição tem como principal objectivo a conservação das características básicas da água, durante o seu transporte, desde o local de produção e tratamento até o consumidor (Ferreira, 1990).

Para a água ser adequada para o consumo humano deve respeitar um elevado número de exigências quer sensoriais (por ex. cor, turbidez, cheiro, sabor), quer químicas (por ex. ausência de produtos químicos potencialmente nocivos, como pesticidas, adubos, iões de metais pesados) quer biológicas (por ex. ausência de microrganismos patogénicos) (Ferreira, 1990).

Devido ao grande número de possíveis focos de contaminação na água potável, o desenvolvimento de padrões para verificação da qualidade da água destinada ao consumo humano requer recursos significativos e dispendiosos. No Decreto-Lei n.º306/2007, de 27 de Agosto, encontram-se descritos os parâmetros a avaliar (microbiológicos, químicos e indicadores) e os respectivos valores paramétricos, capazes de detectar contaminações passíveis de afectar negativamente a saúde dos consumidores.

A garantia da qualidade da água para abastecimento público tem sido baseada na detecção de indesejáveis constituintes microbiológicos, físicos, químicos e radiológicos, potencialmente perigosos para a saúde humana, através da análise de conformidade dos resultados obtidos na monitorização da qualidade da água fornecida aos consumidores, com os valores paramétricos estipulados no Decreto-Lei n.º360/2007, de 27 de Agosto.

De acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, é da responsabilidade da entidade gestora, conhecer a qualidade da água de um sistema de distribuição e que esta seja salubre, limpa e desejavelmente equilibrada, através da realização de determinações analíticas dos diversos parâmetros de qualidade, no âmbito da verificação da conformidade (MAOTDR, 2007).

Sendo esta actividade desenvolvida pelo LQA, laboratório acreditado, onde verificar-se-á a aplicabilidade do REACH.

O LQA é um dos departamentos existentes na empresa denominada por IGA - Investimentos e Gestão da Água, S.A. A IGA por sua vez encontra-se inserida num grupo empresarial económico do qual fazem parte as empresas IGSERV - Investimentos, Gestão e Serviços, S.A, a Valor Ambiente - Gestão e Administração de Resíduos da Madeira, a IGH - Investimentos e Gestão Hidroagrícola, S.A. e futuramente a ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A.. Estas empresas são responsáveis pela gestão dos sectores das águas e dos resíduos da Região Autónoma da Madeira.

A IGA é responsável pela captação, tratamento e abastecimento da água para consumo na RAM. Actualmente 99% da população da Ilha da Madeira e 100% da Ilha do Porto Santo são servidas com água tratada (Gaspar, 2011). O LQA é por sua vez a entidade responsável pela fiscalização dos parâmetros da água da rede de abastecimento público na RAM.

O LQA é responsável pela realização da totalidade das análises à água potável na RAM, apresentando uma média de 7 mil recolhas sendo que cada recolha de amostras engloba um conjunto de análises, totalizando 48 mil análises em média por ano. Das análises realizadas, 50% são solicitadas directamente pelo IGA para controlo interno e os restantes 50% são solicitações dos municípios madeirenses (Gaspar, 2011).

O LQA tem como principais actividades:

- Efectuar amostragens de águas naturais e de consumo humano;
- Efectuar análises de água para consumo humano, particularmente a entidades gestoras com a responsabilidade de gerir o abastecimento de água em alta e/ou baixa, bem como a clientes públicos e privados;
- Efectuar análises para caracterização de origens de água doce superficial, subterrânea e salina;
- Efectuar análises para caracterização de água de unidades industriais com necessidades específicas de qualidade de água para o seu processo industrial;
- Efectuar análises para caracterização de água de piscinas;
- Efectuar análises para caracterização de água residual de estações de tratamentos de águas residuais e unidades industriais. (IGA)

O LQA encontra-se acreditado pelo Instituto Português de Acreditação desde 2006, segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025, abrangendo 47 parâmetros, sendo 40 físico-químicos e 7 microbiológicos. Em 2007 foi alvo de uma extensão da acreditação para 10 novos parâmetros, 9 físico-químicos e 1 microbiológico.

O trabalho é exercido por 18 trabalhadores, estando 4 pessoas afectas à área de microbiologia e 8 na físico-química. Os restantes 6 trabalhadores estão direccionados para os serviços de apoio, de amostragem e de limpeza da instalação, materiais e equipamentos de trabalho.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta secção do trabalho encontram-se descritos os materiais e métodos utilizados na recolha dos dados e de que forma foram trabalhados.

Para a elaboração do inventário das substâncias/preparações utilizadas nos vários procedimentos de determinação da qualidade da água, quer a nível químico quer a nível microbiológico, com os parâmetros necessários para uma correcta leitura de acordo com o regulamento REACH, nomeadamente: nome do produto, se se trata de substância ou preparação, número CE e CAS, classificação (segundo os critérios CLP e das Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE), fornecimento da substância/preparação (fabricante, fornecedor) e utilização. Para uma melhor leitura e compreensão dos dados, as substâncias/preparações utilizadas nos procedimentos químicos e nos microbiológicos encontram-se devidamente separados. Este inventário é apresentado no Anexo I.

A recolha de dados para criação deste inventário decorreu essencialmente junto dos responsáveis pelo LQA, no sentido de efectuar a caracterização mais realista possível do trabalho em estudo.

O contacto com os fornecedores foi também um passo importante no levantamento de outras informações, também relevantes para a elaboração e caracterização das substâncias/preparações existentes no LQA. Os fornecedores encontram-se identificados com nomenclaturas de A a I, atribuídas aleatoriamente.

Outras fontes de pesquisa importantes para este tipo de estudo foram, os sítios web da ECHA e de outras entidades envolvidas nesta temática, foram outras das fontes de pesquisa importantes para este tipo de estudo. Encontram-se disponíveis vários documentos/guias e informações sobre as substâncias em estudo, contemplando a constante actualização e revisão da legislação.

Depois de preenchido o inventário, por forma a verificar as implicações do REACH (através do sítio web da ECHA e de outras fontes de informação relevantes), cruzaram-se os dados no sentido de determinar primeiro, se as substâncias utilizadas estavam sujeitas a registo, segundo, se as substâncias utilizadas figuravam na lista de SVHC candidata (as listagens disponíveis no sítio web, foram retiradas no dia 07-04-2011, pelo que qualquer alteração da informação ou actualização da lista posterior a essa data não foi considerada).

Os questionários foram distribuídos no LQA e foram respondidos por 18 trabalhadores afectos a este local de trabalho. A resposta a estes questionários não foi efectuada presencialmente. Este instrumento de recolha de dados encontra-se no Anexo II.

Os resultados obtidos resultaram da análise e tratamento das respostas ao questionário e do inventário efectuado.

5 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

5.1 Inventário de substâncias/preparações

De acordo com a representação gráfica da figura 6, das 269 substâncias/preparações existentes no LQA, 88% estão afectas a parâmetros químicos para determinação da qualidade da água, o que perfaz um total de 233 substâncias/preparações. Os restantes 12%, ou seja 36 substâncias/preparações, estão afectas a parâmetros microbiológicos.



Figura 5 - Distribuição das substâncias/preparações no LQA entre a secção de Microbiologia e a secção de Química

Outro aspecto importante a destacar é a distribuição de diferentes fabricantes e fornecedores de diferentes marcas de substâncias/preparações, situações ilustradas nas figuras 7 e 8. De salientar que para contabilização destes dados foi tido em consideração que para a fabricação e correspondente fornecimento de uma mesma substância/preparação poderão estar afectos diferentes actores. Por esta razão, a quantidade de substâncias/preparações enunciada na figura 6 não tem o mesmo *rácio* nesta relação.



Figura 6 - Distribuição dos fabricantes das substâncias/preparações no LQA entre a secção de Microbiologia e a secção de Química

A figura 7 ilustra a distribuição dos fabricantes pelas duas secções, sendo que as substâncias/preparações na secção de microbiologia apresentam 6 fabricantes. As substâncias/preparações da secção de química por sua vez, variam entre 10 fabricantes. Nas duas secções mantém-se a predominância do fabricante 1.



Figura 7 - Distribuição dos fornecedores das substâncias/preparações no LQA entre a secção de Microbiologia e a secção de Química

A figura 8 mostra que o fornecedor A detêm o grosso do fornecimento das substâncias/preparações do LQA (situação visível nas duas secções). De seguida surge o fornecedor B com uma parcela considerável no fornecimento na secção de química. Os restantes fornecedores aparecem mas em parcelas muito pequenas.

Verifica-se então a predominância de um fabricante e de um fornecedor que praticamente detêm a fabricação e o fornecimento das substâncias/preparações no LQA, em ambas as secções.

Por forma a facilitar e sintetizar as implicações para o LQA da implementação do REACH, a figura 9 é o culminar da recolha e verificação de toda a informação pertinente abordada anteriormente.

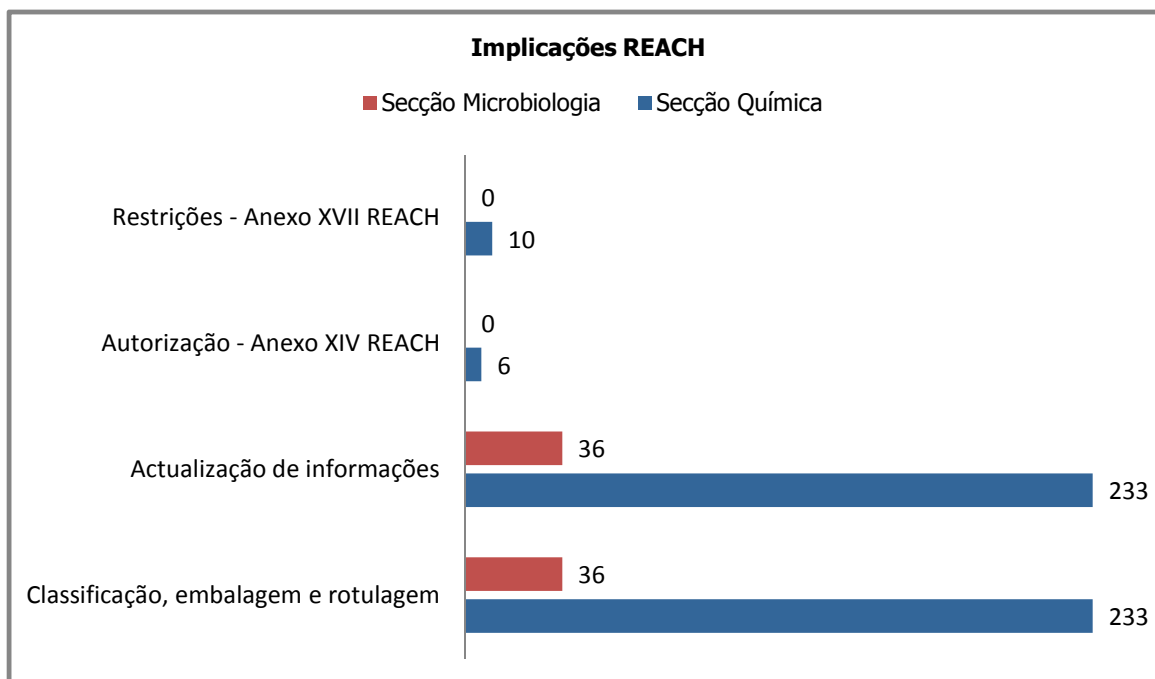


Figura 8 - Implicações do REACH por secção do LQA

De acordo com o representado na figura 9, das 269 substâncias/preparações utilizadas no LQA, irão ocorrer implicações e alterações no que concerne à classificação, rotulagem e embalagem de todas, sendo que será também necessária a actualização da informação existente para todas.

Nenhuma das substâncias/preparações encontra-se abrangida pela obrigatoriedade de registo, no entanto relativamente ao anexo XIV, referente à lista das substâncias sujeitas a autorização e ainda ao anexo XVII, referente às restrições aplicáveis ao fabrico, colocação no mercado e utilização de determinadas substâncias e preparações perigosas e de certos artigos perigosos, irão ocorrer implicações para o LQA mas somente na secção de química, uma vez que surgem 6 substâncias/preparações identificadas no anexo XIV e 10 substâncias/preparações no anexo XVII.

5.2 Questionário

Foram distribuídos 18 questionários, tendo sido recolhidos e considerados válidos todos os questionários para posterior tratamento estatístico. A adesão ao questionário foi de 100%.

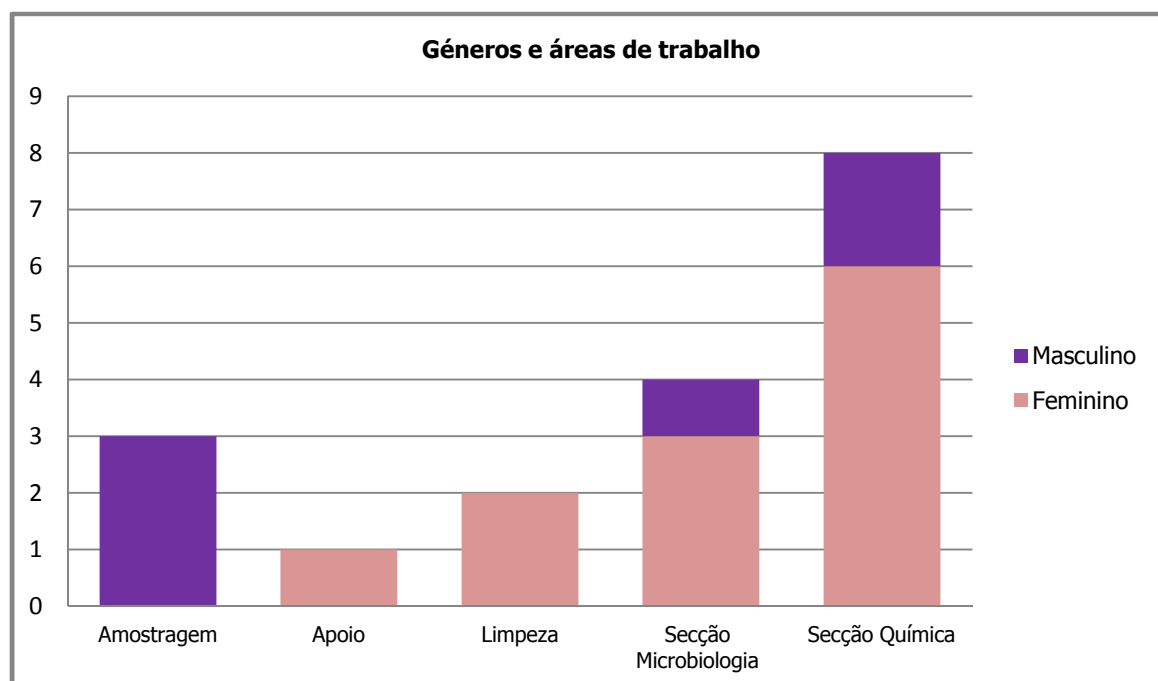


Figura 9 - Distribuição dos trabalhadores por género e secção de trabalho

De acordo com a representação gráfica correspondente à figura 10, é possível verificar que os 18 trabalhadores estão distribuídos por diferentes áreas no LQA, nomeadamente 3 homens afectos à actividades de amostragem, 1 mulher no apoio, 2 mulheres afectas a trabalhos de limpeza (instalação e materiais/equipamentos de trabalho). Na secção de microbiologia existem um total de 4 trabalhadores, 3 mulheres e 1 homem. Na secção de química encontram-se 6 mulheres e 2 homens.

Através da análise dos questionários pode verificar-se que a distribuição da idade dos trabalhadores do LQA encontra-se compreendida entre os 29 e os 58 anos. Outro dado importante a realçar é que em relação aos anos de serviço, variam entre os 2 anos e os 14 anos.

Conforme podemos observar na figura 11, relativamente às habilitações literárias, os trabalhadores do LQA encontram-se distribuídos da seguinte forma: 17% possuem 4.º ano (3 trabalhadores), 39% ou seja 7 trabalhadores possuem licenciatura nas áreas de Biologia e Química; os restantes 44% possuem o 12.º ano.

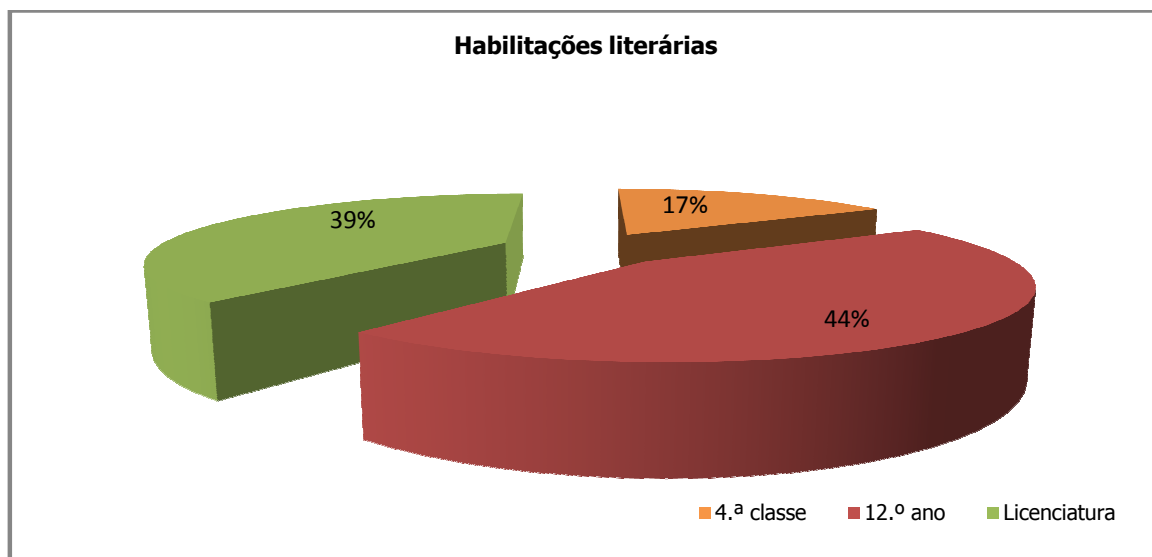


Figura 10 – Distribuição dos trabalhadores do LQA de acordo com as suas habilitações literárias

Quando questionados sobre se no seu local de trabalho se encontram expostos a riscos químicos, 89% dos trabalhadores, ou seja 16 trabalhadores responderam que sim e os restantes 11% consideram que não estão expostos a riscos químicos, conforme a representação gráfica da figura 12.

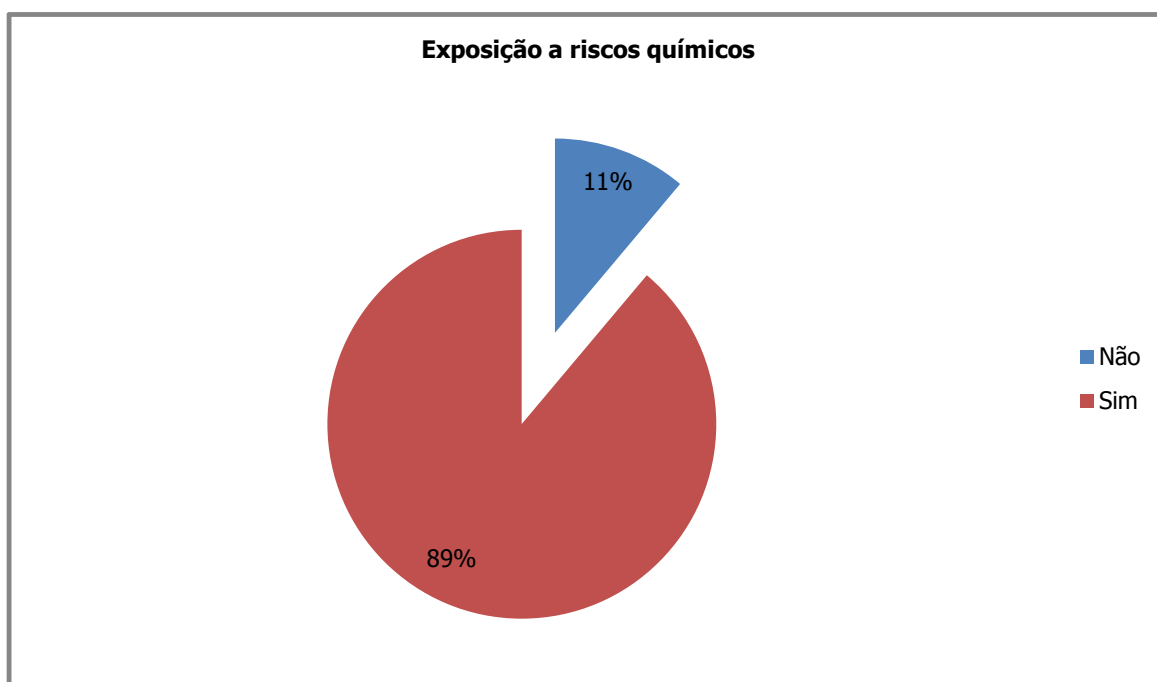


Figura 11 – Distribuição dos trabalhadores do LQA de acordo com a sua percepção à exposição ao risco químico

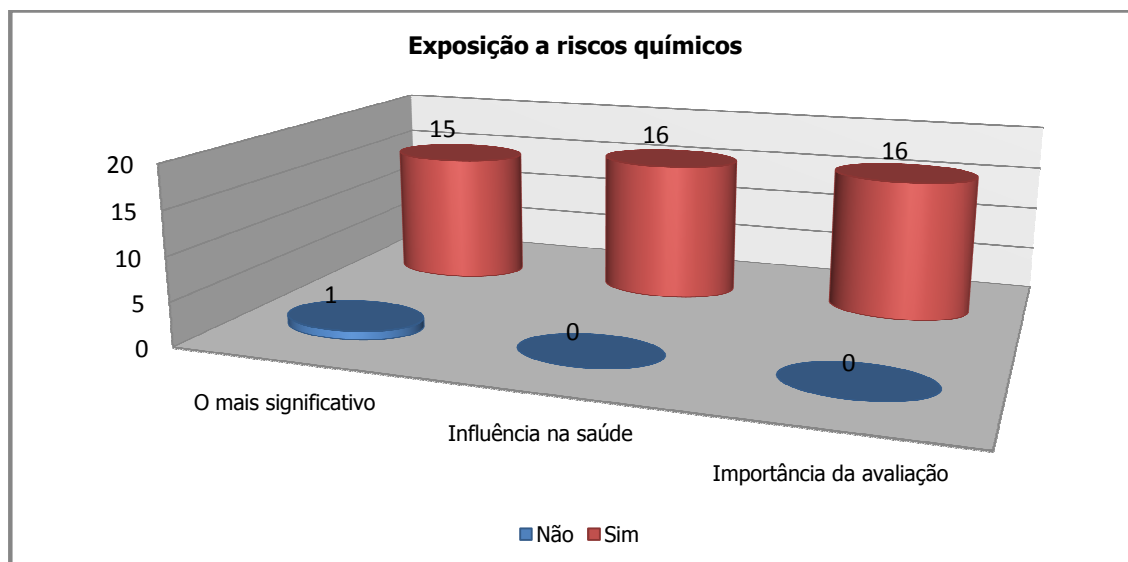


Figura 12 – Exposição a riscos químicos e distribuição por várias variáveis

Dos 16 trabalhadores que consideram estar expostos a riscos químicos no seu local de trabalho, 15 consideram como sendo este o factor mais significativo a que se encontra exposto. Quando questionados se a exposição a riscos químicos poderá afectar a sua saúde, responderam que sim e todos consideram também que é importante a avaliação destes riscos existentes no local de trabalho.

Relativamente ao aspecto da formação a respeito da temática das substâncias/preparações, de acordo com a figura 14, verifica-se que dos 18 trabalhadores do LQA apenas 13 trabalhadores receberam formação inicial nesta área e 5 nunca receberam. Da representação gráfica depura-se ainda que desses 13 trabalhadores apenas 2 têm formação periódica na área em contraste com os restantes 11.



Figura 13 – Distribuição de trabalhadores em relação à sua formação sobre substâncias/preparações

Ao questionar os 18 trabalhadores sobre a importância de receber formação nesta área (figura 15), foram apenas escolhidas as opções Importante e Muito Importante, na percentagem de 17% (3

trabalhadores) e 83% (15 trabalhadores) respectivamente. Nenhum trabalhador escolheu a opção Nada Importante ou Pouco Importante.



Figura 14 – Distribuição de trabalhadores em relação à importância da sua formação

Quando questionados sobre a utilização de equipamentos de protecção individual (EPI's), todos responderam positivamente. A figura 16 mostra que tipo de EPI é mais utilizado: 18 trabalhadores utilizam bata e 17 utilizam luvas. Máscaras e calçado de segurança são utilizados por 15 trabalhadores e 12 trabalhadores utilizam óculos de protecção. Por fim, como EPI's menos utilizados pelos trabalhadores as mangas e os óculos de protecção com viseira utilizados por 5 trabalhadores.



Figura 15 – Distribuição de EPI's utilizados pelos trabalhadores

Relativamente à ocorrência de acidentes de trabalho, através da figura 17 pode-se constatar que dos 18 trabalhadores apenas 6%, ou seja, 1 trabalhador, afirmou que já teve um acidente em detrimento dos 94%, 17 trabalhadores, que nunca tiveram acidentes de trabalho.



Figura 16 – Distribuição da ocorrência de acidentes de trabalho

Relativamente à realização de exames médicos periódicos, os 18 inquiridos responderam positivamente e em relação à frequência dos mesmos exames, a representação gráfica da figura 18, demonstra que 4 trabalhadores efectuam exames anualmente e 14 bienalmente.



Figura 17 – Frequência dos exames médicos

De seguida apresentam-se as conclusões derivadas da aplicação dos dois métodos de colheita de dados utilizados, o inventário de substâncias/preparações existentes no LQA e o questionário.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na presente investigação, tendo como objectivo verificar o impacto da legislação REACH num utilizador a jusante, nomeadamente num LQA, foram utilizados dois instrumentos de recolha de dados, a saber, o inventário de substâncias/preparações do LQA e um questionário, de forma a dar resposta aos objectivos do presente trabalho definidos na metodologia.

Foi realizado um inventário, onde se identificaram as substâncias/preparações, através das respectivas classificações, informações sobre o seu fornecimento, tipo de utilização e quantidades anuais, cruzando com as informações sobre as mesmas nos sítios web das entidades competentes, que corresponderam no seu conjunto aos resultados enunciados de seguida.

Das 269 substâncias/preparações existentes no LQA (secção de microbiologia ou de química), conclui-se que nenhuma delas se encontra isenta de aplicabilidade do REACH, visto não estarem incluídas nas isenções descritas no 2.º artigo do regulamento REACH.

As quantidades anuais utilizadas no LQA não excedem a tonelagem anual que obriga ao registo (utilizações superiores a 1000 toneladas/ano, cujo registo ocorreu até 30 de Novembro de 2010; utilizações superiores a 100 tonelada/ano, cujo registo ocorrerá até 31 de Maio de 2013; e utilizações que excedam a tonelada/ano, cujo registo ocorrerá até 31 de Maio de 2018, sendo esta a última fase de registo para substâncias/preparações) podendo-se concluir que estas substâncias/preparações se encontram excluídas de obrigatoriedade de registo.

No entanto, cruzando os dados obtidos através do inventário do LQA com a lista divulgada pela ECHA das substâncias/preparações registadas até Novembro do ano passado, caso o LQA utilizasse aquelas quantidades, seriam muitas as substâncias/preparações existentes que teriam a obrigatoriedade de registo.

Como a utilização destas substâncias/preparações não excede a tonelada/ano, sendo este o valor mínimo que requer registo, evidenciaram-se as SVHC e as suas restrições, situações, que por si só, poderão trazer implicações para este tipo de utilizador a jusante.

O tratamento de dados realizado permitiu atestar que, aplicando o regulamento REACH relativamente às 269 substâncias/preparações:

- Será necessário proceder à actualização dos dados/informações disponíveis;
- Todas foram ou serão objecto de alterações no que concerne à classificação, rotulagem e embalagem;
- 6 substâncias/preparações utilizadas na secção de Química constam da lista de SVHC candidatas a autorização, estando evidenciadas pela ECHA por serem as que apresentam uma maior perigosidade para a saúde humana e para o ambiente;
- 10 substâncias/preparações utilizadas na secção de Química encontram-se identificadas no Anexo XVII do REACH, referente às restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias e preparações perigosas e de certos artigos perigosos.

As 6 substâncias/preparações, atrás referidas, fazem parte da lista de SVHC candidatas a autorização. No entanto, ainda não transitaram para o anexo XIV do REACH, que contém as substâncias sujeitas a autorização. Por sua vez as outras 10 substâncias/preparações que figuram no Anexo XVII do REACH, não estão abrangidas pelas limitações indicadas naquele anexo, tendo em conta o tipo de utilização que a secção de Química do LQA dá a essas mesmas substâncias/preparações.

É necessária a criação de mecanismos internos que garantam uma correcta análise e seguimento das alterações no regulamento REACH, principalmente naquelas que têm implicação directa nas 16 substâncias/preparações identificadas, de forma a verificar alterações, por exemplo, inclusão das substâncias no Anexo XIV e alterações nas condições de limitação do Anexo XVII.

O contacto com os fabricantes e/ou fornecedores revelou-se como um factor inconclusivo, no sentido de que estes remetem para os seus sítios web dando nota que lá se encontra toda a informação relevante para verificação das implicações do regulamento REACH. Ao pesquisar os respectivos sítios web, de facto encontram-se medidas sobre a aplicabilidade do REACH. São, no

entanto, generalistas, realçando apenas a participação activa do utilizador a jusante, alertando-o para as situações do REACH que os abrange.

Até à data não houve qualquer tipo de contacto por parte de fabricantes e/ou fornecedores junto do LQA, no sentido de informar quais as alterações e implicações previstas decorrentes da utilização substâncias/preparações.

Em relação a rupturas de stocks ou possíveis retiradas do mercado, os fabricantes e/ou fornecedores alegam que o regulamento REACH não será factor para deixarem de produzir qualquer substância e que o fornecimento das substâncias/preparações não seria afectado. Relativamente aos preços das substâncias/preparações, os mesmos referiram que não se alteraria.

Ao pesquisar-se a informação sobre as 16 substâncias/preparações identificadas (FDS ou outros dados pertinentes), nos sítios web dos respectivos fabricantes e/ou fornecedores, verificou-se que as FDS já são elaboradas de acordo com o descrito no Regulamento REACH incluindo as respectivas alterações relativamente aos requisitos que deverão constatar numa FDS, e, que também cumpre o descrito no Regulamento CLP. No anexo III e IV que fazem parte integrante desta investigação, encontram-se respectivamente, uma FDS de uma substância enunciada na lista de SVHC candidata a autorização e uma que encontra-se enunciada no Anexo XVII do REACH relativo a restrições.

Através da sua análise foi possível constatar que nessas FDS, no que concerne à classificação, faz referência ao Regulamento CLP (Regulamento n.º1278/2008), sendo ainda complementada aquela atribuída pelas Directivas 67/548/CEE ou 199/45/CE. Ainda foi possível verificar, em algumas FDS menções de implicações com alguns anexos do regulamento REACH.

No que concerne à classificação, rotulagem e embalagem das substâncias/preparações analisadas, estão de acordo com o descrito no Regulamento CLP. Convém reforçar que as preparações (misturas) somente em 2015 serão classificadas pelo novo regulamento, pelo que até lá, encontram-se em vigor as Directivas 67/548/CEE e 1999/45/CE.

Até à data nenhum dos fabricantes e/ou fornecedores contactou o LQA, quer para aspectos relacionados com a verificação do estado de implementação do REACH quer para actualização/envio (por suporte em papel ou por meios electrónicos) de FDS ou de outras informações relevantes alusivas às substâncias/preparações existentes no LQA.

Atendendo aos resultados obtidos, deverão proceder a novos contactos com os fabricantes e/ou fornecedores, de modo a verificar se irão ser solicitadas autorizações para a aplicação das substâncias/preparações identificadas, caso transitem para o anexo XIV, de modo a poder ser abrangido o tipo de aplicação que o LQA dá a essas substâncias/preparações.

O pedido de autorização poderá ser efectuado pelos fabricantes, importadores, fornecedores e inclusive pelos utilizadores a jusante, no entanto, tendo em conta que o custo associado ao pedido é considerado elevado, o LQA como utilizador a jusante, terá de se certificar se tal pedido se justifica, mantendo-se a premissa de que essas substâncias/preparações não poderão ser utilizadas, salvo se for apresentado e aceite um pedido de autorização para essa aplicação específica junto da ECHA, quando transitarem para o Anexo XIV do REACH.

Para que a autorização de uma aplicação específica seja aceite, deverá ser demonstrando que os riscos associados às utilizações destas substâncias estão devidamente controlados ou que os benefícios socio-económicos resultantes da sua utilização excedem os riscos. Quando existem alternativas mais seguras ou se não for possível controlar a substância de forma segura, os pedidos não são aceites. Sem autorização, incorre-se no risco dessa substância poder ser removida do mercado sem aviso prévio.

Qualquer utilizador a jusante poderá entrar em contacto com a ECHA para a obtenção de nomes de potenciais registantes. A situação ideal será a utilização de um fornecedor que possua autorização para as aplicações específicas das SVHC utilizados por um utilizador a jusante.

O responsável da secção de Química do LQA quando questionado sobre a possibilidade de alteração destas 16 substâncias/preparações ou eventualmente dos procedimentos em que são utilizados, refere que essa situação é de difícil resolução, tendo em conta que as mesmas entram em procedimentos muito específicos e que não deverão ser alterados por outros. Outro aspecto

importante para a manutenção dessas substâncias/preparações é a adaptação das próprias instalações e a aquisição de equipamentos dispendiosos específicos para a realização desses procedimentos, para determinação da qualidade da água utilizando essas substâncias/preparações.

Relativamente aos fornecedores e importadores, conclui-se que em relação à sua origem, encontram-se todos dentro do Espaço Económico Europeu (conjunto de países da UE e ainda da Noruega, Islândia e o Liechtenstein), factor importante no sentido de não ser necessário a nomeação de representantes únicos dentro da UE.

Constatou-se que o fornecimento das substâncias/preparações utilizadas no LQA, em ambas as secções, é efectuado predominantemente pelo fabricante 1 e respectivo fornecedor A, e que para o fornecimento de uma mesma substância estão afectos diferentes fabricantes e fornecedores. Actualmente o LQA opera com 15 fabricantes e 9 fornecedores, sendo que um fornecedor obtém produtos de vários fabricantes.

Analizando a actual distribuição de fabricantes e/ou fornecedores, reveste-se de extrema importância verificar a possibilidade de reduzir tanto o número de fabricantes como de fornecedores, verificando através do historial, qual ou quais os mais vantajosos. Esta medida poderá melhorar a comunicação entre os intervenientes ao longo da cadeia de abastecimento.

No caso particular do LQA, a existência de diversos fabricantes e fornecedores na secção de Química é defendida por várias razões, entre elas a aquisição das substâncias/preparações a um custo mais baixo e para efectivar o controlo de qualidade analítico.

Já a secção de Microbiologia, pela especificidade das substâncias/preparações que utiliza, tem a necessidade de recorrer a diferentes fabricantes, pois se se tratarem de diferentes marcas de referência beneficia da participação dos mesmos em ensaios de qualidade periódicos.

Devido às especificidades do LQA a concentração única relativa a fabricantes e fornecedores não é viável nem possível, sendo que noutro utilizador a jusante tal possa ser aplicado.

Outro aspecto importante a considerar, é a necessidade do utilizador a jusante nomear uma pessoa, tornando-a responsável pela actualização dos procedimentos internos consoante as alterações do REACH, ficando com a incumbência de verificar possíveis implicações para as substâncias/preparações existentes.

Essa pessoa será um veículo na divulgação aos trabalhadores das disposições aplicáveis às substâncias/preparações que utilizam, das medidas preventivas de segurança e saúde a adoptar, na manutenção do inventário e transmitindo outras informações necessárias a respeito das FDS das substâncias/preparações utilizadas.

Este responsável assumiria num utilizador a jusante do tipo LQA, um papel vocacionado para as substâncias/preparações com maior probabilidade de trazerem implicações para o mesmo, por exemplo, as que requerem autorização ou estão sujeitas a restrições. Tendo em conta as especificidades deste tipo de utilizador a jusante essa pessoa responsável deverá possuir formação específica na área de Química.

Seria responsável por manter o inventário do REACH actualizado, identificando as substâncias prioritárias/críticas (SVHC), verificando a possibilidade de substituição de substâncias de difícil obtenção e que possam perturbar o normal funcionamento de um utilizador a jusante (LQA) a substituição de um procedimento existente e a verificação de potenciais fornecedores em detrimento dos actuais.

São vários os mecanismos criados para auxílio das empresas por forma a aplicarem de forma adequada o que está disposto no regulamento REACH, assim como as responsabilidades de todos os intervenientes ao longo da cadeia de abastecimento sem excepções. Ninguém poderá alegar falta de informação. A internet, nomeadamente os sítios web da ECHA e das entidades competentes em cada estado membro, revelou-se um veículo muito importante para a recolha, verificação, confirmação de dados e realização deste trabalho.

Para a correcta implementação do REACH é necessária uma comunicação eficaz ao longo da cadeia de abastecimento, no entanto recai sobre os intervenientes a montante da cadeia de abastecimento a maior parcela de responsabilidade.

De referir que por ser uma área relativamente nova e por ser faseada, a legislação que a regulamenta encontra-se em actualização constante, razão pela qual se reveste de grande importância haver um elemento responsável pelo REACH afecto a um utilizador a jusante.

Os questionários serviram também para estimar a percepção dos trabalhadores afectos a um LQA, no que diz respeito à exposição ao risco químico. Relativamente a esta questão, a análise estatística dos 18 questionários permitiu-nos verificar que 89% dos inquiridos consideram que estão expostos a risco químico no seu local de trabalho, em oposição aos 11% de inquiridos que consideram não estar expostos a risco químico no seu local de trabalho.

De salientar que todos os trabalhadores que se consideraram expostos a risco químico no seu local de trabalho, consideraram que este tipo de exposição poderá influenciar a sua saúde e também consideraram importante a existência de avaliação relativamente a este tipo de risco presente no seu ambiente de trabalho.

O facto de 11% dos inquiridos terem considerado que não se encontravam expostos a risco químico no seu local de trabalho poderá dever-se ao facto de o trabalhador deduzir que por não entrar em contacto directo com as substâncias/preparações não se encontra exposto ou também devido à falta de sensibilização destes para a questão em causa, o que é corroborado com o facto de 5 dos 18 trabalhadores nunca ter recebido formação nesta área específica.

Deverá ser dada ênfase aos riscos inerentes ao trabalho com este tipo de substâncias/preparações e também aos cuidados que devem ser tomados, ou seja, todos os trabalhadores afectos ao LQA, independentemente da área de actuação deverão ter acções periódicas de sensibilização/formação sobre a temática.

Posto isto, considera-se que os resultados anteriormente apresentados representam a verdadeira percepção dos trabalhadores relativamente à existência de risco químico nos seus locais de trabalho, ficando demonstrado que estes trabalhadores consideram-se realmente expostos.

7 CONCLUSÕES

Muitos milhares de produtos químicos são utilizados em quantidades substanciais e todos os anos novos produtos químicos são também introduzidos no mercado. É urgente, pois, a definição de uma abordagem sistemática da segurança na utilização de produtos químicos no trabalho (Bureau International du Travail, 2008).

De acordo com o levantamento bibliográfico efectuado, são vários os organismos que alertam para a necessidade de as empresas verificarem a aplicabilidade do REACH tendo em conta que os prazos são rigorosos e obrigatórios. Actualmente já são várias as empresas que vêem o REACH como uma nova realidade e encontram-se em fase de implementação.

São portanto, vários os aspectos que justificam a importância da avaliação do impacto da legislação REACH num laboratório de controlo da qualidade da água, atendendo ao número significativo de substâncias e preparações utilizadas.

A adequada implementação do REACH passa por uma comunicação permanente com os fabricantes, fornecedores e entidades competentes do respectivo Estado-Membro. A comunicação é essencial entre todos os intervenientes na cadeia de abastecimento. Outros instrumentos são também os documentos orientadores emitidos pela ECHA.

Através de uma adequada preparação para o REACH, um utilizador a jusante poderá tomar conhecimento de eventuais problemas com o fornecimento futuro das suas substâncias e de diligências que terá de realizar no âmbito do regulamento. Com a entrada em vigor do REACH, poderão surgir situações que os intervenientes na cadeia de abastecimento não previam, tais como, o aumento dos custos das matérias-primas, a redução do número de fornecedores, a perda de matérias-primas por razões de rentabilidade, a reformulação de produtos, obstáculos na inovação e custos de implementação.

Este trabalho permitiu tirar ilações sobre quais as implicações que um utilizador a jusante, mais especificamente um LQA, enfrentará com a entrada em vigor do REACH e dos critérios que terá de satisfazer. Para os utilizadores a jusante, com as mesmas características que um LQA, as implicações decorrem, principalmente, da utilização de substâncias/preparações identificadas como sendo mais perigosas para a saúde humana e para o ambiente. Embora não impliquem obrigações de registo, originam pedidos de autorização ou restrições.

Os resultados obtidos neste estudo permitem realçar a importância da realização de acções de sensibilização e/ou formação periódicas junto dos profissionais que manipulam ou estão expostos, no seu local de trabalho, a substâncias/preparações químicas, de forma a estarem informados e sensibilizados para todos os riscos inerentes à sua actividade profissional e para as várias formas de os minimizar.

8 PERSPECTIVAS FUTURAS

A elaboração deste trabalho veio enfatizar um Regulamento desconhecido por alguns e desacreditados por muitos, no entanto o REACH está a ser implementado e já foi adoptado por muitas empresas. Foi de extrema importância verificar a sua aplicabilidade num utilizador a jusante que utiliza quantidades reduzidas de substâncias/preparações. Foi dado um prazo para os agentes na cadeia de abastecimento se adaptarem, por essa forma é um Regulamento que ainda se encontra em fase de implementação, pelo que ainda não existe muita investigação que abranja esta temática.

Assim sendo, considera-se pertinente a realização de outros estudos que analisem o impacto do REACH, nomeadamente:

- Estudos em empresas que funcionem a montante da cadeia de abastecimento;
- Replicação deste estudo num utilizador a jusante abrangido pelo registo obrigatório;
- Estudos sobre os impactos mais significativos depois do REACH estar a funcionar na sua plenitude;
- Estudo comparativo sobre a implementação do REACH em diferentes países;
- Estudo comparativo sobre a implementação do REACH em pequenas, médias e grandes empresas;
- Após a implementação efectiva do REACH, realização de estudo que analise as substâncias/preparações que foram retiradas do mercado bem como as razões que tiveram na sua origem.

9 BIBLIOGRAFIA

Amaral, José Gandra do e Delgado, José Manuel Mendes. 2009. *Construção: substâncias perigosas : guia prático*. Lisboa : ACT - Autoridade para as Condições de Trabalho, 2009. p. 179. (Segurança e saúde no trabalho. Divulgação;32). 978-989-8076-47-2.

APA. 2009. Documentos de Orientação. *Agência Portuguesa do Ambiente - Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional*. [Online] 1.1, Julho de 2009. [Citação: 31 de Janeiro de 2011.] http://www.apambiente.pt/politicasambiente/produtosquimicos/reach/docorientacao/Documents/F AQ_REACH.pdf.

Assmuth, Timo e Hildén, Mikael. 2008. The significance of information frameworks in integrated risk assessment and management. Fevereiro de 2008, Vol. 11, pp. 71-86.

Assmuth, Timo, Hildén, Mikael e Craye, Matthieu. 2010. Beyond REACH: Roadblocks and shortcuts en route to integrated risk assessment and management of chemicals. 15 de Agosto de 2010, Vol. 408, pp. 3954-3963.

Bureau Internacional du Travail. 2008. *Segurança na utilização de produtos químicos no trabalho: Código de boas práticas da OIT*. [ed.] Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social. Genebra : Organização Internacional do Trabalho, 2008. p. 82. 978-972-704-308-8.

Chieira, Ana Sofia Pires. 2007. *Prevenção de riscos profissionais: estudo de uma lavandaria hospitalar*. Lisboa : ISHST - Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, 2007. p. 223. Segurança e saúde no trabalho. Estudos; 18. 978-8076-06-2.

Comissão Europeia. 2009. *Directrizes práticas de carácter não obrigatório sobre a protecção da saúde e da segurança dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho*. Lisboa : ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho, 2009. p. 317. Segurança e saúde no trabalho. Informação técnica; 27. 978-989-8076-33-5.

Costa, João Carlos, et al. 2005. *Exposição profissional a agentes químicos na indústria da fundição portuguesa*. 1ª. Lisboa : ISHST - Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, 2005. p. 224. Segurança e saúde no trabalho. Estudos;9. 972-8321-83-X.

Direcção de Serviços de Estatísticas do Trabalho. 2010. *Informação estatística síntese, Acidentes de Trabalho 2007*. Funchal : Direcção Regional do Trabalho, 2010.

Divisão de Saúde no Ciclo de Vida e em Ambientes Específicos. 2009. Direcção-Geral da Saúde. *Direcção-Geral da Saúde*. [Online] 2009. [Citação: 5 de Janeiro de 2011.] <http://www.dgs.pt/>.

ECHA. 2009. As empresas preparam-se para o Regulamento CRE - Orientações Introdutórias ao Regulamento CRE. *ECHA - European Chemicals Agency*. [Online] 2009. [Citação: 20 de Abril de 2011.] http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/clp_introductory_pt.pdf#page=17.

ECHA.2010. ECHA Newsletter N.º3. *ECHA - European Chemicals Agency*. [Online] Junho de 2010. [Citação: 24 de Janeiro de 2011.] http://echa.europa.eu/publications_en.asp.

ECHA.2010. ECHA Newsletter N.º6. *ECHA - European Chemicals Agency*. [Online] ECHA, Dezembro de 2010. [Citação: 2 de Maio de 2011.] http://echa.europa.eu-doc/press//newsletter/echa_newsletter_2010_6.pdf.

ECHA. Ficha de dados de Segurança. *REACH & CLP Guidance*. [Online] ECHA. [Citação: 14 de Janeiro de 2011.] http://guidance.echa.europa.eu/safety_sheet_pt.htm.

ECHA. 2010. Guia Prático 7: Como Notificar Substâncias para Inclusão no Inventário de Classificação e Rotulagem. *REACH & CLP Guidance*. [Online] 09 de 09 de 2010. [Citação: 03 de 01 de 2011.] http://guidance.echa.europa.eu/guidance_pt.htm. 831-6654.

ECHA. Lista de substâncias identificadas para registo em 2010. *ECHA - European Chemicals Agency*. [Online] [Citação: 7 de Janeiro de 2011.] http://echa.europa.eu/chem_data/list_registration_2010_pt.asp.

ECHA. 2008. Orientações sobre a implementação do Regulamento REACH: Orientações para os utilizadores a jusante. *REACH & CLP Guidance*. [Online] Janeiro de 2008. [Citação: 15 de Dezembro de 2010.] http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/du_pt.pdf?vers=29_01_08.

ECHA. Sobre o REACH. *REACH & CLP Guidance*. [Online] ECHA. [Citação: 23 de Dezembro de 2010.] http://guidance.echa.europa.eu/about_reach_pt.htm.

Ferreira, F.A. Gonçalves. 1990. *Moderna Saúde Pública*. 6ª. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. 972-31-0514-4.

Fiequimetal e Dias, Ana Lúcia. 2007. *Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - Riscos Químicos*. Lisboa : FIEQUIMETAL, 2007. p. 88.

Gaspar, Patrícia. 2011. Controlo da qualidade custa 750 mil euros. 12 de Janeiro de 2011, pp. 2-3.

IGA. Laboratório. *IGA - Investimentos e Gestão da Água, S.A.* [Online] IGA. [Citação: 2 de Janeiro de 2011.] <http://iga.igserv.pt/laboratorio.html>.

Jornal Oficial da União Europeia. 2006. Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, 18 de Dezembro de 2006. *Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, 18 de Dezembro de 2006*. 18 de Dezembro de 2006.

Lewis, Amanda, et al. 2007. Integrating process safety with molecular modeling-based risk assessment of chemicals within the REACH regulatory framework: Benefits and future. 2007, Vol. 142, pp. 592-602.

MAOTDR. 2007. Decreto-Lei n.º306/2007 de 27 de Agosto. *Diário da República*. 2007.

Miguel, Alberto Sérgio S.R. 2010. *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. 9ª. Porto : Porto Editora, 2010. p. 463. 978-972-0-01513-6.

OIT - Organização Internacional do Trabalho. 2010. *Riscos emergentes e novas formas de prevenção num mundo de trabalho em mudança*. Lisboa : ACT - Autoridade para as Condições de Trabalho, 2010. p. 17. 978-989-8076-52-6.

PCR - CNRS. Classificação e rotulagem de substâncias e preparações. *REACH: Registration, evaluation and authorization of chemicals*. [Online] PRC - CNRS. [Citação: 5 de Março de 2011.] <http://www.prc.cnrs-gif.fr/reach/pt/classification.html>.

PECUE. 2006. Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de Dezembro de 2006. *Jornal Oficial da União Europeia*. 2006.

Quercus. 2005. A União Europeia e os químicos - A proposta REACH . *Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza*. [Online] Quercus Ambiente, Maio/Junho de 2005. <http://www.quercus.pt/scid/webquercus/defaultArticleViewOne.asp?categoryID=620&articleID=1620>.

Rodrigues, Alice, et al. 2003. *Exposição a agentes químicos*. 1ª. Lisboa : IDICT - Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho, 2003. p. 48. Segurança e Saúde no Trabalho. Divulgação ; 13. 972-8321-61-9.

União Europeia, 1995-2010. 2010. Quadro regulamentar de gestão das substâncias químicas (REACH), Agência Europeia das Substâncias Químicas. *Europa - Sínteses da legislação da EU*. [Online] 20 de 10 de 2010. http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/single_market_for_goods/chemical_products/l21282_pt.htm.

Uva, António de Sousa. 2006. *Diagnóstico e gestão do risco em saúde ocupacional*. Lisboa : ISHST - Instituto da Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho, 2006. p. 175. Segurança e saúde no trabalho. Estudos; 17. 978-989-8076-02- 1.

Verdonck, Frederik A.M., et al. 2005. A rule-based screening environmental risk assessment tool derived from EUSES. 2005.

WHO - World Health Organization. 2008. Guidelines for drinking-water quality, third edition, incorporating first and second addenda. *WHO - World Health Organization*. [Online] 2008. [Citação: 3 de Janeiro de 2011.] http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/fulltext.pdf. 978 92 4 154761 1.

WHO. WHO Bottled drinking water. *WHO - World Health Organization*. [Online] [Citação: 3 de Janeiro de 2011.] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs256/en/>.

ANEXOS

Anexo I – Inventário

Anexo II – Questionário

Anexo III – Modelo FDS SVHC

Anexo IV – Modelo FDS Restrições

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecimento		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anual (embalagens)
SECÇÃO QUÍMICA									
1,1,2 - Triclorofluoretano	200-936-1	76-13-1	Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411	N; R51/53-59	A	1	Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos	2500 ml	31
1,1,2 - Triclorofluoretano	200-936-1	76-13-1	Arriscado para a camada de ozono, EUH059		B	4	Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos	2500 ml	0
1,1,2 - Triclorofluoretano	200-936-1	76-13-1			B	4	Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos	2500 ml	20
1,1,2 - Triclorofluoretano	200-936-1	76-13-1			B	5	Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos	2500 ml	7
1,1,2 - Triclorofluoretano	200-936-1	76-13-1			C	6	Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos	2500 ml	5
4-Amino-2,3-dimetil-1-fenil-3-pyrrolina-5-on	201-452-3	83-07-8	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R22	A	1	Fenóis	10 g	0
4-Amino-2,3-dimetil-1-fenil-3-pyrrolina-5-on	201-452-3	83-07-8			A	1	Fenóis	100 g	2
Acetato de Amónio	211-162-9	631-61-8	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Perigosa	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	4	Boro	1000 g	1
Acetato de Amónio	211-162-9	631-61-8			A	1	Boro	1000 g	1
Acetato de Amónio	211-162-9	631-61-8			B	2	Boro	1000 g	0
Acetato de Sódio tri-hidratado	204-823-8	6131-90-4	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Perigosa	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Cianetos	1000 g	0
Acetato de Sódio tri-hidratado	204-823-8	6131-90-4			A	3	Cianetos	1000 g	8
Acetona	200-662-2	67-64-1	Líquido inflamável, Categoria 2, H225 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos-exposição única, Categoria 3, H336	F; R11 Xi; R36 R66 R67	A	1		2500 ml	1
Ácido Acético Glacial 100%	200-580-7	64-19-7	Líquido inflamável, Categoria 3, H226 Corrosão cutânea, Categoria 1A, H314	R10 C; R35	A	1	Boro, Cianetos	2,5 L	1
Ácido Amidosulfónico	226-218-8	5329-14-6	Irritação ocular, Categoria 2, H319 Irritação cutânea, Categoria 2, H315	Xi R36/38 R52/53	A	1	Cianetos	250 g	1
Ácido Ascórbico L(+)	200-066-2	50-81-7	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Perigosa	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Arsénio, Antimónio, Fósforo, Fosfato, Boro, Cianetos	1000 g	1
Ácido Ascórbico L(+)	200-066-2	50-81-7			B	4	Arsénio, Antimónio, Fósforo, Fosfato, Boro, Cianetos	1000 g	1
Ácido Ascórbico L(+)	200-066-2	50-81-7			A	3	Arsénio, Antimónio, Fósforo, Fosfato, Boro, Cianetos	1000 g	3
Ácido Ascórbico L(+)	200-066-2	50-81-7			A	3	Arsénio, Antimónio, Fósforo, Fosfato, Boro, Cianetos	250 g	1
Ácido Ascórbico L(+)	200-066-2	50-81-7			B	5	Arsénio, Antimónio, Fósforo, Fosfato, Boro, Cianetos	1000 g	1
Ácido Barbitúrico	200-658-0	67-52-7	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Perigosa	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	C	7	Cianetos	100 g	3
Ácido Barbitúrico	200-658-0	67-52-7			B	7	Cianetos	100 g	2
Ácido Barbitúrico	200-658-0	67-52-7			A	1	Cianetos	100 g	
Ácido Benzoico	200-618-2	65-85-0	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xn; R22 Xi; R36	A	1		1000 g	0
Ácido Clorídrico 32%	231-595-7	7647-01-0	Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314	C; R34	A	1	Cloretos, Sulfatos	2500 ml	1
Ácido Clorídrico 32%	231-595-7	7647-01-0	Toxicidade para órgãos-alvo específicos-exposição única, Categoria 3, H335	Xi; R37	A	1	Cloretos, Sulfatos	1000 ml	1
Ácido Clorídrico fumante 37%	231-595-7	7647-01-0	Corrosivo para os metais, H290		A	1	AAFIAS, Amónio, Silica,Cálcio, Potássio Sódio, Magnésio, Condutividade, Cianetos	1000 ml	9
Ácido Clorídrico fumante 37%	231-595-7	7647-01-0			A	1	AAFIAS, Amónio, Silica,Cálcio, Potássio Sódio, Magnésio, Condutividade, Cianetos	2500 ml	10
Ácido Clorídrico fumante 37%	231-595-7	7647-01-0			B	2	AAFIAS, Amónio, Silica,Cálcio, Potássio Sódio, Magnésio, Condutividade, Cianetos	2500 ml	0
Ácido Dicotiosciamínico	220-767-7	51580-86-0	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos-exposição única, Categoria 3, H335 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	Xn; R22, R31 Xi; R36/37 N; R50/53	A	1		100 g	1
Ácido Fluorídrico 40%	231-634-8	7664-39-3	Toxicidade aguda, Categoria 2, Inalação, H330	F+;R26/27/28	A	1	AAFIAS	1000 ml	0
Ácido Fluorídrico 40%	231-634-8	7664-39-3	Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H300	C; R35	A	1	AAFIAS	2500 ml	1
Ácido Fluorídrico 40%	231-634-8	7664-39-3	Toxicidade aguda, Categoria 2, Dérmico, H310		B	4	AAFIAS	1000 ml	1
Ácido L-Glutâmico	200-293-7	56-86-0	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Perigosa	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2		250 g	1
Ácido Nicotínico	200-441-0	59-67-6	Irritação cutânea, Categoria 2, H315	Xi; R36/37/38	B	4	Azoto kjeldahl	250 g	0
Ácido Nicotínico	200-441-0	59-67-6	Irritação ocular, Categoria 2, H319		C	7	Azoto kjeldahl	100 g	0
Ácido Nítrico 65%	231-714-2	7697-37-2	Líquido comburente, Categoria 3, H272	C; R35	A	1	AAFIAS, AACHama, AAGrafite, Boro, Cloretos	1000 ml	3
Ácido Nítrico 65%	231-714-2	7697-37-2	Corrosão cutânea, Categoria 1A, H314		A	1	AAFIAS, AACHama, AAGrafite, Boro, Cloretos	2500 ml	6
Ácido Nítrico 65%	231-714-2	7697-37-2	Corrosivo para os metais, H290		B	2	AAFIAS, AACHama, AAGrafite, Boro, Cloretos	1000 ml	
Ácido Nítrico 65% supra puro	231-714-2	7697-37-2			A	1	AACHama, AAGrafite	1000 ml	4
Ácido Nítrico 65% supra puro	231-714-2	7697-37-2			B	4	AACHama, AAGrafite	1000 ml	1
Ácido orto-fosfórico 85%	231-633-2	7664-38-2	Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314	C; R34	A	1	Nitritos, Nitratos, Fenóis	1000 ml	3
Ácido orto-fosfórico 85%	231-633-2	7664-38-2	Corrosivo para os metais, H290		A	1	Nitritos, Nitratos, Fenóis	2500 ml	2
Ácido Oxálico di-hidratado	205-634-3	6153-56-6	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Toxicidade aguda, Categoria 4, Dérmico, H312	Xn; R21/22	A	1	Silica	1000 g	1
Ácido Perclórico 60%	231-512-4	7601-90-3		R5 O; R8 C; R35	B	4		1000 ml	0
Ácido Pirolidina-1-ditiocarboxílico sal de amónio	225-834-4	5108-96-3	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Perigosa	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	AACHama	10 g	2
Ácido Rosalico			Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xi; R36/37/38	B	6		25 g	0
Componentes perigosos: 4-[Bis(p-hydroxyphenyl)methylene]cyclohexa-2,5-dien-1-one	210-041-8	603-45-2	Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H335	Xi; R36/37/38					
Ácido Salicílico	200-712-3	69-72-7	Lesões oculares graves, Categoria 1, H318 Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R22 Xi; R41	A	1		1000 g	1
Ácido Succínico	200-712-3	69-72-7		Xi; R36	A	1		250 g	0
Ácido Sulfâmico	226-218-8	5329-14-6	Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xi; R52/53	B	2	Cianetos	1000 g	107
Ácido Sulfâmico	226-218-8	5329-14-6	Irritação cutânea, Categoria 2, H315	R36/38	C	7	Cianetos	1000 g	2
Ácido Sulfâmico	226-218-8	5329-14-6	Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 3, H412		A	1	Cianetos	1000 g	0
Ácido Sulfúrico 95-97%	231-639-5	7664-93-9	Corrosivo para os metais, H290	C; R35	A	1	CQO, Azoto kjeldahl, Fósforo, Fosfato, CB00/5, Oxidabilidade, Cianetos	2500 ml	21
Ácido Sulfúrico 95-97%	231-639-5	7664-93-9	Corrosão cutânea, Categoria 1A, H314		B	7	CQO, Azoto kjeldahl, Fósforo, Fosfato, CB00/5, Oxidabilidade, Cianetos	2500 ml	0
Ácido Sulfúrico 95-97%	231-639-5	7664-93-9			A	1	CQO, Azoto kjeldahl, Fósforo, Fosfato, CB00/5, Oxidabilidade, Cianetos	1000 ml	
Ácido Sulfúrico 95-97%	231-639-5	7664-93-9			A	1	CQO, Azoto kjeldahl, Fósforo, Fosfato, CB00/5, Oxidabilidade, Cianetos	1000 ml	

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecimento		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anuál (embalagens)
Ácido Sulfúrico fumante 30%		8014-96-7		C; R14-35-37	A	1		1000 ml	0
Ácido Tioglicólico	200-677-4	68-11-1	Toxicidade aguda, Categoria 3, Inalação, H311	T; R23/24/25	A	1	Boro	100 ml	1
Ácido Tioglicólico	200-677-4	68-11-1	Toxicidade aguda, Categoria 3, Dérmico, H311		A	1	Boro	1000 ml	0
			Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301						
			Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314						
Alaranjado de metilo	208-925-3	547-58-0	Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301	T; R25	B	2	Alcalinidade	50 g	0
Alaranjado de metilo	208-925-3	547-58-0			A	1		25 g	1
Alaranjado de metilo	208-925-3	547-58-0			A	1		100 g	0
Alcool Isopropílico	200-661-7	67-63-0	Líquido inflamável, Categoria 2, H225	F; R11	D	1	Condutividade, AAGrafito	2000 ml	0
			Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xn; R36					
			Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H336						
Amido Solúvel	232-686-4	9005-84-9	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2	CB00/5,	500 g	0
			Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314	C; R34	B	4	Boro, Sulfatos, Fenóis, AAGrafito	1000 ml	0
Amoniaco 25%	215-647-6	1336-21-6		N; R50	A	1	Boro, Sulfatos, Fenóis, AAGrafito	2500 ml	1
Amoniaco 25%	215-647-6	1336-21-6	Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400		A	1	Boro, Sulfatos, Fenóis, AAGrafito	1000 ml	1
Ampola Cobalto 1gr <i>Componentes perigosos:</i> Cloreto de cobalto (II)	231-589-4	7464-79-9			B	4		1 L	0
Ampola de Sulfato 10,00 g <i>Componentes perigosos:</i> Ácido sulfúrico	231-639-5	7664-93-9	Corrosivo para os metais, Categoria 1, H290 Corrosão cutânea, Categoria 1A, H314	C; R35	B	4		1000 ml	0
Ampola Titrisol Permanganato de Potássio 0,01N Ampola Titrisol Permanganato de Potássio 0,01N <i>Componentes perigosos:</i> Permanganato de potássio	231-760-3	7722-64-7		O; R8 Xn; R22 N; R50/53	B	4	Oxidabilidade Oxidabilidade	1000 ml 1000 ml	28 11
Ampola Titrisol Ácido Clorídico 0,01N			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Alcalinidade	1000 ml	2
Ampola Titrisol Ácido Clorídico 0,1N					A	1	Alcalinidade	1000 ml	9
Ampola Titrisol Ácido Oxálico 0,01N				Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Oxidabilidade	1000 ml	19
Ampola Titrisol Ácido Oxálico 0,01N					B	4	Oxidabilidade	1000 ml	11
Ampola Titrisol Ácido Oxálico 0,1N					A	1	Oxidabilidade	1000 ml	1
Ampola Titrisol Ácido Sulfúrico 1N (0,5mol/l) <i>Componentes perigosos:</i> Ácido sulfúrico	231-639-5	7664-93-9	Corrosivo para os metais, Categoria 1, H290 Corrosão cutânea, Categoria 1A, H314	C; R35	A	1	CQO, Azoto kjeldahl, Fósforo, Fosfato, CB00/5, Oxidabilidade, Cianetos	1000 ml 2500 ml	1 21
Ampola Titrisol Hidróxido de Sódio 0,1N Ampola Titrisol Hidróxido de Sódio 1N <i>Componentes perigosos:</i> Hidróxido de sódio	215-185-5	1310-73-2	Corrosão cutânea, Categoria 1A, H314 Corrosivo para os metais, H290	C; R35	A	1		1000 ml 1000 ml	1 0
Ampola Titrisol Nitrato de prata 0,1N <i>Componentes perigosos:</i> Nitrato de prata	231-853-9	7761-88-8	Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H410 Corrosivo para os metais, H290	C; R34 R50/53	A	1		1000 ml	4
Ampola Titrisol Tioussulfato de Sódio 0,1N Ampola Titrisol Tioussulfato de Sódio 0,1N Ampola Titrisol Tioussulfato de Sódio 0,1N Ampola Titrisol Triplex 0,1 mol/l				Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	CB00/5 CB00/5 CB00/5	1000 ml 1000 ml 1000 ml	6 1 2
Azida de Sódio	247-852-1	26628-22-8	Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H300	F+; R28	B	4	CB00/5	100 g	0
Azida de Sódio	247-852-1	26628-22-8	Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400	N; R50/53	B	2	CB00/5	250 g	1
Azida de Sódio	247-852-1	26628-22-8	Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H410		A	1	CB00/5	100 g	0
Azida de Sódio	247-852-1	26628-22-8			B	2	CB00/5	100 g	0
Azometina H	227-698-1	5941-07-1	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Boro	10 g	3
Azul de Metileno	200-515-2	61-73-4	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R22	A	1		100 g	0
Azul de Metileno	200-515-2	61-73-4			B	2	Azoto kjeldahl	25 g	1
Azul de Metilfólio	217-743-3	1945-77-3	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Sulfatos	5 g	3
Borohidreto de Sódio	241-004-4	16940-66-2	Substâncias e misturas que, em contacto com a água, libertam gases inflamáveis, Categoria 2, H228	F; R15	A	1	AAFIAS	100 g	2
Borohidreto de Sódio	241-004-4	16940-66-2	Toxicidade aguda, Categoria 3, Dérmico, H311	T; R24/25	B	2	AAFIAS	100 g	0
Borohidreto de Sódio	241-004-4	16940-66-2	Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301	C; R35	B	2	AAFIAS	100 g	0
Borohidreto de Sódio	241-004-4	16940-66-2	Corrosão cutânea, Categoria 1A, H314		A	3	AAFIAS	1 kg	0
Bromato de Potássio	231-829-8	7758-01-2	Sólido comburentes, Categoria 2, H272 Carcinogenicidade, Categoria 1B, H350 Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301	O; R39 Carc.Cat.2; R45 T; R25	A	1		250 g	1
Brometo de Potássio	231-830-3	7758-02-3	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		500 g	1
Calcon	219-810-2	2538-85-4	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		50 g	1
Carbonato de cálcio	207-439-9	471-34-1	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2	Cálcio	500 g	1
Carbonato de cálcio	207-439-9	471-34-1			A	1	Cálcio	1000 g	1
Carbonato de Sódio anidro	207-838-8	497-19-8	Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xn; R36	B	2	Azoto kjeldahl, Alcalinidade	500 g	1
Carbonato de Sódio anidro	207-838-8	497-19-8			A	1	Azoto kjeldahl, Alcalinidade	500 g	1
Carbonato de Sódio anidro	207-838-8	497-19-8			A	1	Azoto kjeldahl, Alcalinidade	1000 g	1
Cianeto de Potássio	205-792-3	151-50-8	Toxicidade aguda, Categoria 2, Inalação, H330 Toxicidade aguda, Categoria 1, Dérmico, H310 Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H300 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	R32 F+; R26/27/28 N; R50/53	A	1		1000 g	1
Citrato de Sódio di-hidratado	200-675-3	6132-04-3	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Amónio	500 g	2
Citrato de Sódio di-hidratado	200-675-3	6132-04-3			A	1	Amónio	1000 g	1

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecedor		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anuál (embalagens)
Cloramina T (tri-hidratada)	204-854-7	7080-50-4	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314 Sensibilização respiratória, Categoria 1, H334	Xn; R22 C; R34 R42 R31	A	1	Cianetos	1000 g	0
Cloreto de Amónio	235-186-4	12125-02-9	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R22	A	1	Amónio, Nitratos, Sulfatos	500 g	4
Cloreto de Amónio	235-186-4	12125-02-9	Irritação ocular, Categoria 2, H319	X; R36	A	1	Amónio, Nitratos, Sulfatos	1000 g	2
Cloreto de Antimónio (V)	231-601-8	7647-18-9	Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411	C; R34 N; R51/53	B	6	Antimónio	1000 ml	0
Cloreto de Bário di-hidratado	233-788-1	10326-27-9	Toxicidade aguda, Categoria 4, Inalação, H332	F; R23	A	1	Sulfatos	500 g	0
Cloreto de Bário di-hidratado	233-788-1	10326-27-9	Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301	Xn; R20	B	2		500 g	1
Cloreto de Cálcio anidro 95%	233-140-8	10043-52-4	Irritação ocular, Categoria 2, H319	X; R36	B	2		500 g	1
Cloreto de Cálcio granulado (2-8mm)	233-140-8	10043-52-4			A	1		1000 g	0
Cloreto de Cobalto (II) hexahidratado	231-589-4	7791-13-1	Carcinogenicidade, Categoria 1B, H350i	Car.Cat.2; R49	B	2		250 g	1
Cloreto de Cobalto (II) hexahidratado	231-589-4	7791-13-1	Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 2, H341 Toxicidade reprodutiva, Categoria 2, H361F Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Sensibilização respiratória, Categoria 1, H334 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	Repr.Cat.2; R60 Mut.Cat.3; R68 R42/43 N;R50/53	A	1		250 g	1
Cloreto de Estantio di-hidratado	231-868-0	10025-69-1	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H335	Xn; R22 R43 X; R36/37/38	A	1		1000 g	1
Cloreto de Ferro III hexahidratado	231-729-4	10025-77-1	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Lesões oculares graves, Categoria 1, H318	Xn; R22 X; R38-41	B	2		500 g	0
Cloreto de Hidroxilamónio	226-798-2	5470-11-1	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	E; R22	A	1		250 g	0
Cloreto de Hidroxilamónio	226-798-2	5470-11-1	Toxicidade aguda, Categoria 4, Dérmico, H312 Carcinogenicidade, Categoria 2, H351 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, Oral, H373 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Corrosivo para os metais, Categoria 1, H290	Xn; R21/22 - 48/22 X; R36/38 R43 Carc.Cat.3; R40 N; R50	A	1		1000 g	0
Cloreto de Lantânio heptahidratado	233-237-5	10025-84-0	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	AACHama	250 g	5
Cloreto de Lantânio heptahidratado	233-237-5	10025-84-0			B	2	AACHama	250 g	3
Cloreto de Lantânio hidratado	233-237-5	10025-84-0			C	7	AACHama	500 g	0
Cloreto de Magnésio hexahidratado	232-094-6	7791-18-6	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Cianetos	250 g	4
Cloreto de Magnésio hexahidratado	232-094-6	7791-18-6			A	1	Cianetos	1000 g	6
Cloreto de Magnésio hexahidratado	232-094-6	7791-18-6			C	7	Cianetos	1000 g	0
Cloreto de Potássio	231-211-8	7447-40-7	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2	Condutividade, Potássio	1000 g	1
Cloreto de Potássio	231-211-8	7447-40-7			A	1	Condutividade, Potássio	1000 g	1
Cloreto de Potássio	231-211-8	7447-40-7			B	8	Condutividade, Potássio	1000 g	1
Cloreto de S-Benzilrítrio	208-688-6	538-28-3	Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H300	T; R25	A	1		250 g	0
Cloreto de Sódio	231-598-3	7647-14-5	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Cloretos	1000 g	1
Cloreto de Zircónio (IV) anidro	233-058-2	10026-11-6	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314	R14 Xn; R22 C; R34	A	1		5 g	1
Diclorometano	200-838-9	75-09-2	Carcinogenicidade, Categoria 2, H351	Carc.Cat.3; R40	A	1		1000 ml	1
Di-hidrogenofosfato de Potássio	231-913-4	7778-77-0	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2		500 g	1
Di-hidrogenofosfato de Potássio	231-913-4	7778-77-0			A	1		1 kg	1
Di-hidrogenofosfato de Sódio anidro	231-449-2	7558-80-7	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		50 g	0
Di-hidrogenofosfato de Sódio dihidratado	231-449-2	13472-35-0	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2		500 g	0
Di-hidrogenofosfato de Sódio monohidratado	231-449-2	10049-21-5	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Fósforo, Fosfato	1000 g	2
Di-hidrogenofosfato de Sódio monohidratado	231-449-2	10049-21-5			A	1	Fósforo, Fosfato	500 g	3
Dodecilbenzenesulfonato de metilo	257-847-6	52319-06-9	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	7		25ml	1
Dodecilsulfato sal sódico	205-788-1	151-21-3	Sólido inflamável, Categoria 2, H228	F; R11	A	1		1000 g	1
Dodecilsulfato sal sódico	205-788-1	151-21-3	Toxicidade aguda, Categoria 3, Dérmico, H311 Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H335 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xn; R21/22 X; R36/37/38	A	1		100 g	0
Etanol Absoluto	200-578-6	64-17-5	Líquido inflamável, Categoria 2, H225	F; R11	A	1	Azoto kjeldahl, Amónio, Fósforo, Fosfato, Sulfatos	2500 ml	4
Etanol Absoluto	200-578-6	64-17-5			A	1	Azoto kjeldahl, Amónio, Fósforo, Fosfato, Sulfatos	1000 ml	6
Etanol Absoluto	200-578-6	64-17-5			B	4	Azoto kjeldahl, Amónio, Fósforo, Fosfato, Sulfatos	2500 ml	2
Éter de Petróleo 40-60°C	265-151-9	64742-49-0	Líquido inflamável, Categoria 2, H225 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373 Perigo de aspiração, Categoria 1, H304 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411	F; R11 Xn; R65 X; R38 R67	B	2		2500 ml	0
Éter Dietílico	60-29-7	60-29-7	Líquido inflamável, Categoria 1, H224	F; R12	D	9	Condutividade	1800 ml	0
Éter Dietílico	60-29-7	60-29-7	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H336	Xn; R22	A	1	Condutividade	1000 ml	1
Etilenodiamina	203-468-6	107-15-3	Líquido inflamável, Categoria 3, H226 Toxicidade aguda, Categoria 4, Dérmico, H312 Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H336 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317	R10 Xn; R21/22 - 48/22 Xn; R22 Mut.Cat.3; R68	A	1		100 ml	
Etilenoglicol	203-473-3	107-21-1	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R22	A	1		1000 ml	0
Fenantrolina 1,10 - monohidratada	200-692-2	5144-89-8	Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301	T; R25	A	1	CQO	5 g	0
Fenantrolina 1,10 - monohidratada	200-692-2	5144-89-8	Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	N; R50/53	A	1	CQO	100 g	1
Fenantrolina 1,10-clorohidratada	223-325-1	18851-33-7	Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301	T; R25	A	1		10 g	0
Fenantrolina 1,10-clorohidratada	223-325-1	18851-33-7	Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	N; R50/53	A	1		100 g	0
Fenantrolina-o	200-692-2	5144-89-8	Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	T; R25 N; R50/53	A	7		5 g	0

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecimento		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anuál (embalagens)
Fenol	203-632-7	108-95-2	Toxicidade aguda, Categoria 3, Inalação, H331 Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301 Toxicidade aguda, Categoria 3, Dérmico, H311 Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314 Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 2, H341 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373	T; R23/24/25 C; R34 Xn; R48/20/21/22 Mut.Cat.3; R68	A	1	Amónio, Fenóis	250 g	3
Fenoltaleína (indicador)	201-004-7	77-09-8	Carcinogenicidade, Categoria 1B, H350 Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 2, H341 Toxicidade reprodutiva, Categoria 2, H361f	Carc. Cat.2; R45 Mut.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62	A	1	Fóforo, Alcalinidade	500 g	1
Fluoreto de Sódio Fluoreto de Sódio	231-667-8 231-667-8	7681-49-4 7681-49-4	Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H301 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319	T; R25 Xi; R36/38	B A	2 1		500 g 1000 g	0 0
Formato de Sódio	205-488-0	141-53-7	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		500 g	1
Fucina	211-189-6	632-99-5	Carcinogenicidade, Categoria 1B, H350	Carc. Cat.2; R45	A	1		100 g	1
Glicina	200-272-2	54-40-6	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		1000 g	0
Glucose D(+)	200-333-3	57-48-7	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2		1000 g	1
Heptamolibdato de Amónio tetrahidratado	234-722-4	12054-85-2	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Fósforo, Fosfato, Silica	1000 g	1
Hexacianoferrato (V) de Potássio	237-323-3	13746-66-2	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Fenóis	1000 g	1
Hexacloroplatinado(IV) de Potássio Hexacloroplatinado(IV) de Potássio	240-979-3 240-979-3	16921-30-5 16921-30-5	Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301 Lesões oculares graves, Categoria 1, H318 Sensibilização respiratória, Categoria 1, H334 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317	T; R25 Xi; R41 R42/43	A A	1 1		1 g 5 g	2 2
Hexahidrato-oxoantimoniato (V) de Potássio Hexahidrato-oxoantimoniato (V) de Potássio	235-387-7 235-387-7	12208-13-8 12208-13-8	Toxicidade aguda, Categoria 4, Inalação, H332 Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411	Xn; R20/22 N; R51/53	A A	1 7		100g 100g	0 0
Hexametáfosfato de Sódio	233-343-1	10124-56-8	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	3		500 g	0
Hexametileno Tetramina Hexametileno Tetramina	202-905-8 202-905-8	100-97-0 100-97-0	Sólido inflamável, Categoria 2, H228 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317	F; R11 R43	A A	1 3		100 g 1Kg	0 0
Hidrogénio di-Iodato de Potássio	236-650-9	13455-24-8	Sólido comburente, Categoria 2, H272 Corrosivo para os metais, Categoria 1, H290 Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314	O; R8 C; R34	A	1		50 g	1
Hidrogenocarbonato de Sódio	205-633-8	144-55-8	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		1000 g	0
Hidrogenocitrato de Diamónio	221-146-3	3012-65-5	Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xi; R36	A	1	Fluoretos	500 g	4
Hidrogenofosfato di-Potássio anidro	231-834-5	7758-11-4	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		1000 g	1
Hidrogenofosfato di-Potássio tri-hidratado	605-492-6	16788-57-1	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		1000 g	1
Hidrogênio-ftalato de Potássio Hidrogênio-ftalato de Potássio Hidrogênio-ftalato de Potássio Hidrogênio-ftalato de Potássio Hidrogênio-ftalato de Potássio Hidrogênio-ftalato de Potássio	212-889-4 212-889-4 212-889-4 212-889-4 212-889-4 212-889-4	877-24-7 877-24-7 877-24-7 877-24-7 877-24-7 877-24-7	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B A A A A B	4 1 1 1 1 4	CQO CQO CQO CQO CQO CQO	250 g 1000 g 250 g 250 g 250 g 250 g	0 1 0 0 0 0
Hidróxido de Alumínio (pó fino) Hidróxido de Alumínio (pó puro)	244-492-7 244-492-7	21645-51-2 21645-51-2	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A A	1 1		1000 g 1000 g	0 1
Hidróxido de Cálcio	215-137-3	1305-62-0	Lesões oculares graves, Categoria 1, H318 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H335	Xi; R37/38-41	C	7		1000 g	0
Hidróxido de Potássio 85%	215-181-3	1310-58-3	Corrosão cutânea, Categoria 1A, H314 Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Corrosivo para os metais, H290	C; R35 Xn; R22	B	2		1000 g	1
Hidróxido de Sódio Hidróxido de Sódio Hidróxido de Sódio	215-185-5 215-185-5 215-185-5	1310-73-2 1310-73-2 1310-73-2	Corrosão cutânea, Categoria 1A, H314 Corrosivo para os metais, H290	C; 35	A B A	1 2 3	Azoto kjeldahl, AAFIAS, Amónio, Fósforo, CBO0/5, Boro, Sulfatos, Cianetos Azoto kjeldahl, AAFIAS, Amónio, Fósforo, CBO0/5, Boro, Sulfatos, Cianetos Azoto kjeldahl, AAFIAS, Amónio, Fósforo, CBO0/5, Boro, Sulfatos, Cianetos	1000 g 1000 g 1000 g	16 2 5
Hipoclorito de Sódio 13% Hipoclorito de Sódio 13%	231-668-3 231-668-3	7681-52-9 7681-52-9	Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400	Mut.Cat.3; R68 N; R50/53	A B	1 2	Amónia, Nitratos, Sulfatos Amónia, Nitratos, Sulfatos	2500 ml 2500 ml	2 1
Hipoclorito de Sódio 10% Hipoclorito de Sódio 7% Hipoclorito de Sódio 7% Componentes perigosos: Solução de hipoclorito de sódio	231-668-3	7681-52-9			A D B	3 5 2	Amónio Amónio Amónio	1000 ml 1000 ml 1000 ml	1 2 1
Iodeto de Potássio Iodeto de Potássio Iodeto de Potássio Isobutimetilcetona	231-659-4 231-659-4 231-659-4 203-550-1	7681-11-0 7681-11-0 7681-11-0 108-10-1	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia Líquido inflamável, Categoria 2, H225 Toxicidade aguda, Categoria 4, Inalação, H332 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H335 Irritação ocular, Categoria 2, H319	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE F; R11 Xn; R20 Xi; R36/37	A B B A	1 8 2 1	Antimónio, Arsénio Antimónio, Arsénio Antimónio, Arsénio AAChama	1000 g 1000 g 1000 g 1000 ml	2 1 1 0
Isooctano Isooctano Isooctano	208-759-1 208-759-1 208-759-1	540-84-1 540-84-1 540-84-1	Líquido inflamável, Categoria 2, H225 Perigo de aspiração, Categoria 1, H304 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H336 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 N; R50/53	A B A B	1 1 2 2	Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos	500 ml 1 L 1 L	0 1 0
Metanol Metanol	200-659-6 200-659-6	67-56-1 67-56-1	Líquido inflamável, Categoria 2, H225 Toxicidade aguda, Categoria 3, Inalação, H331 Toxicidade aguda, Categoria 3, Dérmico, H311 Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H335	F; R11 T; R23/24/25 - 39/23/24/25	A A	1 1	Cloretos, AAGrafite Cloretos, AAGrafite	1000 ml 2500 ml	1 1
Murexida	221-266-6	3051-09-0	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2		5 g	1
n - Hexadecano n - Hexadecano n - Hexano	208-878-9 208-878-9 203-777-6	544-76-3 544-76-3 110-54-3	Perigo de aspiração, Categoria 1, H304 Líquido inflamável, Categoria 2, H225 Toxicidade reprodutiva, Categoria 2, H361f Perigo de aspiração, Categoria 1, H304 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H336 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411	R66 Xi; R65 F; R11 Xi; R38 Xn; R48/20-65 Repr.Cat.3; R62 N; R51/53	A A A	1 3 1	Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos	1000 ml 250 ml	0 1

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecimento		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anual (embalagens)
N (1Naphthyl) Etilenodiaminadi-hidrocloreto	215-981-2	1465-25-4	Irritação cutânea, Categoria 2, H315	Xi; R36/38	A	1	Nitritos, Nitratos	25 g	0
N (1Naphthyl) Etilenodiaminadi-hidrocloreto	215-981-2	1465-25-4	Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xi; R36	B	4	Nitritos, Nitratos	25 g	0
Negro de Enicromo T (solução 1%)	217-250-3	1787-61-7	Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411	Ni; R51/53	B	2		100 ml	1
Nitrato de Ferro(III) Nonahidratado	616-509-1	7782-61-8	Sólido comburente, Categoria 2, H272	O; R8	A	1	Cloretos, Ferro	1000 g	0
Nitrato de Ferro(III) Nonahidratado	616-509-1	7782-61-8	Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xi; R36/38	B	4	Cloretos, Ferro	1000 g	1
Nitrato de Magnésio hexa-hidratado	603-823-9	13446-18-9	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Perigosa	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	AAGrafito	500 g	2
Nitrato de Magnésio hexa-hidratado Suprapuro	603-823-9	13446-18-9			A	1	AAGrafito	500 g	1
Nitrato de Prata	231-853-9	7761-88-8	Sólido comburente, Categoria 2, H272 Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H411	O; R8 C; R34 N; R50/53	B	4		100 g	1
Nitrito de Sódio	231-555-9	7632-00-0	Sólido comburente, Categoria 3, H272	O; R8	B	2	Nitritos, Nitratos	500 g	1
Nitrito de Sódio	231-555-9	7632-00-0	Toxicidade aguda, Categoria 4, H302	Xn; R22	A	1	Nitritos, Nitratos	500 g	1
Nitrosopressiato de Sódio di-hidratado	604-025-3	13755-38-9	Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301	T; R25	A	1	Amónio	25 g	1
Óxido Cloreto de Zinco(IV)	603-909-6	13520-92-8	Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314	C; R34	A	1		100 g	0
Permanganato de Potássio	231-760-3	7722-64-7	Sólido comburente, Categoria 2, H272	O; R8	B	2	CB00/5, Mercúrio	500 g	5
Permanganato de Potássio	231-760-3	7722-64-7	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R22	A	1	CB00/5, Mercúrio	1000 g	1
Permanganato de Potássio	231-760-3	7722-64-7	Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400	N; R50/53	B	4	CB00/5, Mercúrio	1000g	0
Permanganato de Potássio	231-760-3	7722-64-7	Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	N; R50/53	B	2	CB00/5, Mercúrio	500g	1
Perodisulfato de Amónio	231-786-5	7727-54-0	Sólido comburente, Categoria 3, H272	O; R8	B	4	Fósforo, Fosfato, Selénio	500 g	1
Perodisulfato de Amónio	231-786-5	7727-54-0	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos, exposição única, Categoria 3, H335 Sensibilização respiratória, Categoria 1, H334 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317	Xn; R22 Xi; R36/37/38 R42/43	A	1	Fósforo, Fosfato, Selénio	500 g	0
Perodisulfato de Potássio	231-781-8	7727-21-1	Sólido comburente, Categoria 3, H272 Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos, exposição única, Categoria 3, H335 Sensibilização respiratória, Categoria 1, H334 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317	O; R8 Xn; R22 Xi; R36/37/38 R42/43	A	1	CB00/5, Mercúrio	250 g	
Perodisulfato de Sódio	231-892-1	7775-27-1	Sólido comburente, Categoria 3, H272 Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos, exposição única, Categoria 3, H335 Sensibilização respiratória, Categoria 1, H334 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317	O; R8 Xn; R22 Xi; R36/37/38 R42/43	B	4		1000 g	1
Peróxido de hidrogenio 30% Peróxido de hidrogenio 30% <i>Componentes perigosos:</i> Peróxido de hidrogenio 30%	231-765-0	7722-84-1	Líquido comburente, Categoria 1, H271 Toxicidade aguda, Categoria 4, H332 Toxicidade aguda, Categoria 4, H302 Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314	Xn; R22 Xi; R41	A	1	AAChama AAChama	250 ml 1000 ml	2 0
Piridina	203-809-9	110-86-1	Líquido inflamável, Categoria 2, H225	Xn; R20/21/22	A	1	Cianetos	1000 ml	1
Piridina	203-809-9	110-86-1	Toxicidade aguda, Categoria 4, Inalação, H332 Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Toxicidade aguda, Categoria 4, Dérmico, H312	F; R11	B	2	Cianetos	1000 ml	1
Propanol-2	200-661-7	67-63-0	Líquido inflamável, Categoria 2, H225	F; R11	A	1	AAGrafito	1000 ml	1
Propanol-2	200-661-7	67-63-0	Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xi; R36	A	1	AAGrafito	2500 ml	1
Propanol-2 (max. 0.01% H2O)	200-661-7	67-63-0	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H336	R67	A	1	AAGrafito	500 ml	1
Resorcinol	203-585-2	108-46-3	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400	Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50	A	1	Oxidabilidade	250 g	0
Sacarose	200-334-9	57-50-1	Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Perigosa	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		1000 g	1
Salicilato de Sódio	200-198-0	54-21-7	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R22	A	1	Amónia	1000 g	1
Salicilato de Sódio	200-198-0	54-21-7	Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xi; R36	A	1	Amónia	250 g	1
Selenato de Sódio	236-501-8	13410-01-0	Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301	R33	B	7	Selénio	500 g	2
Selenato de Sódio decahidratado	236-501-8	13410-01-0	Toxicidade aguda, Categoria 3, Inalação, H331 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	T; R23/25 R53 N; R50/53	A	3	Selénio	100 g	
Selénio	231-957-4	7782-49-2	Toxicidade aguda, Categoria 3, Inalação, H331 Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 4, H413	T; R23/25 R33 R53	B	2		100 g	2
Selenite de Sódio pentahidratada	231-966-3	7782-82-3	Toxicidade aguda, Categoria 3, Inalação, H331 Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	T; R23/26 R33 N; 50/53	A	1	Selénio	100 g	0
Silica gel 60 (0,063-0,2 mm)	231-545-4	7631-86-9	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Perigosa	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Hidrocarbonetos	1000 g	0
Solução de Arsénio de sódio <i>Componentes perigosos:</i> Arsenite de sódio	232-070-5	7784-46-5	Carc. Cat.1; R45 T+; R28 T; R23 C; R34 N; R50/53 Carc. Cat.1; R45 T+; R28 C; R34 N; R50/53		B	2	Arsénio	500 g	4
Trióxido de arsénio	215-481-4	1327-53-3							
Solução Padrão de Alumínio 1000 mg/l Solução Padrão de Alumínio 1000 mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2	O; R8 C; R35		A B	1 2	Alumínio Alumínio	500 ml 500 ml	2 0
Solução Padrão de Amónio			Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE		A	10	Amónio	500 ml	2

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecimento		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anuál (embalagens)
Solução Padrão de Antimônio Solução Padrão de Antimônio <i>Componentes perigosos:</i> Ácido clorídrico	231-595-7	7647-01-0		Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE C; R34 Xi; R37	A B	1 2	Antimônio Antimônio	500 ml 500 ml	4 2
Solução Padrão de Arsénio Solução Padrão de Arsénio <i>Componentes perigosos:</i> Ácido arsénico	231-901-9 231-714-2	7778-39-4 7697-37-2		Carc.Cat.1; R45 T; R23/25 N; R50/53 O; R8 C; R35	A B	1 2	Arsénio Arsénio	500 ml 500 ml	1 1
Solução Padrão de Bário Solução Padrão de Bário <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35	A B	1 2	Bário Bário	500 ml 500 ml	2 0
Solução Padrão de Berílio Solução Padrão de Berílio <i>Componentes perigosos:</i> Nitrato de berílio	237-062-5 231-714-2	13597-99-4 7697-37-2		Carc.Cat.2; R49 T+; R26 T; R25-48/23 Xi; R36/37/38 R43 N; R51/53 O; R8 C; R35	A A	1 1	Berílio Berílio	500 ml 500 ml	2 4
Solução Padrão de Boro 1000 mg/l			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	10	Boro	500 ml	1
Solução Padrão de Brometo 1000 mg/l			Este artigo não é uma substância perigosa e não contém ingredientes perigosos, substâncias com limites de exposição no local de trabalho comunitário ou substâncias de grande preocupação (SVHC) acima de seus limites respectivos de divulgação.		A	1	Brometo	500 ml	1
Solução Padrão de Cádmio 1000 mg/l Solução Padrão de Cádmio 1000 mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35	A B	1 2	Cádmio, AACama Cádmio, AACama	500 ml 500 ml	1 1
Solução Padrão de Cálcio 1.00 g/l Solução Padrão de Cálcio 1000 mg/l Solução Padrão de Cálcio 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35	B B A	4 2 1	AACama, Cálcio, Bário AACama, Cálcio, Bário AACama, Cálcio, Bário	500 ml 500 ml 500 ml	1 1 1
Solução Padrão de Chumbo 1000mg/l Solução Padrão de Chumbo 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35	A B	1 2	Chumbo, AACama Chumbo, AACama	500 ml 500 ml	1 1
Solução Padrão de Cianeto 1000mg/l Solução Padrão de Cianeto 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Tetracianozincato de potássio	238-121-8	14244-62-3		T+; R26/27/28 R32 N; R50/53	A B	1 7	Cianetos Cianetos	500 mL 100 mL	1 1
Solução Padrão de Cobalto Solução Padrão de Cobalto 1000 mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Nitrato de cobalto - II	233-402-1 231-714-2	10141-05-6 7697-37-2	Carcinogenicidade, Categoria 1B, H350i Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410 Corrosivo para os metais, Categoria 1, H290 Carcinogenicidade, Categoria 1B, H350i Mutagenicidade e células germinativas, Categoria 2, H341 Toxicidade reprodutiva, Categoria 1B, H360FD Sensibilização respiratória, Categoria 1, H334 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H410 Líquido comburente, Categoria 3, H272 Corrosão cutânea, Categoria 1A, H314 Corrosivo para os metais, Categoria 1, H290	Carc.Cat.2; R49 Xi; R36/38 R52/53 Carc.Cat.2; R59 Mut.Cat.3; R68 Repr.Cat.2; R60 R42/43 N; R50/53 O; R8 C; R35	A B	1 2	Cobalto Cobalto	500 ml 500 ml	1 2
Solução Padrão de Cobre 1000 mg/l Solução Padrão de Cobre 1000 mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico Nitrato de cobre-(II)	231-714-2 221-838-5	7697-37-2 3251-23-8		O; R8 C; R35 Xi; R22 Xi; R36/38 N; R50/53	A B	1 2	Cobre, AACama Cobre, AACama	500 ml 500 ml	1 0
Solução Padrão de Crómio Solução Padrão de Crómio <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		Xi Xi O; R8 C; R35	A B	1 2	Crómio, AACama Crómio, AACama	500 ml 500 ml	2 0
Solução Padrão de Escândio 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35	A	1	Escândio	500 ml	1
Solução Padrão de Estrôncio <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2	Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Corrosivo para os metais, Categoria 1, H290	Xi; R36/38 O; R8 C; R35	A	10	Estrôncio	500 ml	0
Solução Padrão de Ferro III Solução Padrão de Ferro III <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		Xi Xi O; R8 C; R35	A B	1 2	AACama, Ferro AACama, Ferro	500 ml 500 ml	1 0

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecimento		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anuál (embalagens)
Solução Padrão de Fluoreto 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Fluoreto de sódio	231-667-8	7681-49-4		Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE T; R25 Xi; R36/38 R32	A	1	Fluoreto	500 ml	1
Solução Padrão de Fosfato <i>Solução Padrão de Fosfato</i>			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Fósforo, Fosfato Fósforo, Fosfato	500 ml 500 ml	2 0
Solução Padrão de Lítio <i>Componentes perigosos:</i> Cloreto de lítio	231-212-3	7447-41-8		Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE Xi; R22 Xi; R36/38	B A	2 10	AAChama	250 ml 500 ml	1 1
Solução Padrão de Magnésio 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35	A	1	AAChama	500 ml	7
Solução Padrão de Manganês 1000mg/l Solução Padrão de Manganês 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35	A B	1 2	Manganês Manganês	500 ml 500 ml	2 1
Solução Padrão de Molibdénio <i>Componentes perigosos:</i> Solução de amónia	215-647-6	1336-21-6		Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE C; R34 N; R50	A	10	AAGrafito	500 ml	
Solução Padrão de Níquel II 1000mg/l Solução Padrão de Níquel II 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		Xi Xi	A B	1 2	Níquel, AAChama Níquel, AAChama	500 ml 500 ml	1 0
Nitrato de níquel-(II)	236-068-5	13138-45-9		O; R8 C; R35 O; R8 Xi; R22 R43 N; R50/53					
Solução Padrão de Nitrato 1000mg/l				Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Nitratos	500 ml	2
Solução Padrão de Nitrito 1000mg/l Nitrito de sódio	231-555-9	7632-00-0		Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE O; R8 T; R25 N; R50	A	1	Nitritos	500 ml	1
Solução Padrão de Potássio 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2	Irritação ocular, Categoria 2, H319 Irritação cutânea, Categoria 2, H315	Xi; R36/38 O; R8 C; R35	A	1	AAChama	500 ml	3
Solução Padrão de Prata Solução Padrão de Prata <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35 C; R34 N; R50/53	A B	1 2	Prata Prata	500 ml 500 ml	2 1
Nitrato de prata	231-853-9	7761-88-8							
Solução Padrão de Selénio Solução Padrão de Selénio <i>Componentes perigosos:</i> Ácido selenioso	231-974-7	7783-00-8		T; R23/25 R33 N; R50/53 O; R8 C; R35	A B	1 2	Selénio Selénio	500 ml 500 ml	1 1
Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2							
Solução Padrão de Silica Solução Padrão de Silica Solução Padrão de Silica <i>Componentes perigosos:</i> Hexafluorossilicato de amónio	240-968-3	16919-19-0		Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE T; R23/24/25	A A A	1 1 1	Silica Silica Silica	500 ml 500 ml 500 ml	1 1 1
Solução Padrão de Silício 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Hexafluorossilicato de amónio	240-968-3	16919-19-0		Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE T; R23/24/25	B	2	Silica	500 ml	2
Solução Padrão de Sódio 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35	A	1	AAChama	500 ml	1
Solução Padrão de Sulfato 1000mg/l			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Sulfato	500 ml	1
Solução Padrão de Vanádio Solução Padrão de Vanádio <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35	A A	1 1	Vanádio Vanádio	500 ml 500 ml	1 4
Solução Padrão de Zinco 1000mg/l <i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35 O; R8 Xi; R22 Xi; R36/37/38 N; R50/53	A	1	AAChama	500 ml	1
Nitrato de zinco	231-943-8	7779-88-6							
Sulfanilamida	200-563-4	63-74-1	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Nitritos	100 g	2
Sulfato de Amónio Ferro (II) hexahidratado	616-518-0	7783-85-9	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B A	2 1	CQO CQO	500 g 1000 g	0 2
Sulfato de Amónio Ferro (II) hexahidratado	616-518-0	7783-85-9							
Sulfato de Cobre (II) pentahidratado	616-477-9	7758-99-8	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R22	B	2		500 g	1
Sulfato de Cobre (II) pentahidratado	616-477-9	7758-99-8	Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xi; R36/38	A	1		250 g	1
Sulfato de Cobre (II) pentahidratado	616-477-9	7758-99-8	Irritação cutânea, Categoria 2, H315	N; R50/53	B	2		500 g	0
			Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400						
			Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410						

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecedor		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anuál (embalagens)
Sulfato de Ferro (II) hepta-hidratado	231-753-5	7720-78-7	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R22	A	4	CQO	500 g	1
Sulfato de Ferro (II) hepta-hidratado	231-753-5	7720-78-7	Irritação cutânea, Categoria 2, H315	Xi; R36/38	A	1	CQO	1000 g	0
Sulfato de Magnésio heptahidratado	600-073-4	10034-99-8	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2		500 g	1
Sulfato de Manganês (II) monohidratado	600-072-9	10034-96-5	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373	Xn; R48/20/22	A	1	CB00/CB05	250 g	0
Sulfato de Manganês (II) monohidratado	600-072-9	10034-96-5	Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411	N; R51/53	B	2	CB00/CB05	1000 g	2
Sulfato de Manganês (II) monohidratado	600-072-9	10034-96-5			A	3	CB00/CB05	250 g	
Sulfato de Potássio	231-915-5	7778-80-5	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Azoto kjeldahl	1000 g	2
Sulfato de Prata	233-653-7	10294-26-5	Lesões oculares graves, Categoria 1, H318	Xi; 41	A	1	CQO	25 g	1
Sulfato de Prata	233-653-7	10294-26-5			A	1	CQO	100 g	5
Sulfato de Prata	233-653-7	10294-26-5			B	4	CQO	100 g	1
Sulfato de Sódio	231-820-9	7757-82-6	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2	Sulfato, Óleos e Gorduras	500 g	2
Sulfato de Sódio anidro	231-820-9	7757-82-6			B	2	Sulfato, Óleos e Gorduras	1000 g	
Sulfato de Sódio anidro granulado	231-820-9	7757-82-6			A	1	Sulfato, Óleos e Gorduras	1000 g	2
Sulfato de Sódio anidro granulado(0.63-2.0mm)	231-820-9	7757-82-6			A	1	Fenóis	500 g	3
Sulfato de Zinco heptahidratado	616-097-3	7446-20-0	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R22	A	1	Zinco	100 g	1
Sulfato de Zinco heptahidratado	616-097-3	7446-20-0	Lesões oculares graves, Categoria 1, H318	Xi; 41	B	2		100 g	2
			Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400	N; R50/53					
			Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410						
Sulfato Hidrazina	233-110-4	10034-93-2	Carcinogenicidade, Categoria 1B, H360	Carc.Cat.2; R46	A	1		100 g	0
Sulfato Hidrazina	233-110-4	10034-93-2	Toxicidade aguda, Categoria 3, Inalação, H331	T; R23/24/25	A	1		500 g	1
			Toxicidade aguda, Categoria 3, Dérmico, H311	R43					
			Toxicidade aguda, Categoria3, Oral, H301	N; R50/53					
			Sensibilização da pele, Categoria1, H317						
			Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400						
			Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410						
Sulfito de Sódio	231-821-4	7757-83-7	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		1000 g	0
Tartarato de Potássio e Antimónio	608-190-2	28300-74-5	Toxicidade aguda, Categoria 4, Inalação, H332	Xn; R20/22	B	4	Antimónio	250 g	0
			Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xi; 41					
			Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411	N; R51/53					
Tartarato de Sódio Potássio Tetrahidratado	206-698-2	6381-59-5	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Amónia	500 g	1
Tartarato de Sódio Potássio Tetrahidratado	206-698-2	6381-59-5			A	1	Amónia, Fenóis	1000 g	2
Tartarato Potássio Antimónio (III) oxidado hemi-hidratado	608-190-2	28300-74-5	Toxicidade aguda, Categoria 4, Inalação, H332	Xn; R20/22	A	1	Fósforo, Fosfato, Antimónio	250 g	2
			Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	N; R51/53					
			Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411						
Terra Silícia calcinada e purificada	293-303-4	91053-39-3	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2		1000 g	2
Tiocianeto de mercúrio II	209-773-0	592-85-8	Toxicidade aguda, Categoria 2, Inalação, H330	R32	A	1	Cloretos	100 g	0
			Toxicidade aguda, Categoria 1, Dérmico, H310	T+; R26/27/28					
			Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H300	R23					
			Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373	N; R50/53					
			Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400						
			Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410						
Tiossulfato de Sódio Pentahidratado	231-867-5	10102-17-7	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	CQO, Azoto kjeldahl	1000 g	0
Tiossulfato de Sódio Pentahidratado	231-867-5	10102-17-7			D	5	Azoto kjeldahl	1000 g	1
Titriplex de Magnésio di-hidratado		239-803-8	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		250 g	1
Titriplex II	200-449-4	60-00-4	Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xi; R36	A	1		100 g	1
Titriplex III	613-386-6	6381-92-6	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE		1	Boro, Sulfatos	1000 g	1
Titriplex IV	236-308-9	126672-95-4	Irritação ocular, Categoria 2, H319	Xi; R36/38	A	1		100 g	0
Tetracloreto de carbono	200-262-8	56-23-5	Irritação cutânea, Categoria 2, H315	T; R23/24/25 - 48/23	A	1		1000 ml	1
			Toxicidade aguda, Categoria 3, Dérmico, H311	Carc.Cat.3; R40					
			Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301	R52/53					
			Carcinogenicidade, Categoria 2, H351	N; R59					
			Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 1, H372						
			Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 3, H412						
			Atracado para a camada de ozono, EUH059						
Triclorotrifluoretano	200-936-1	76-13-1	Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411	N; R51/53 - 59	A	1		2500 ml	1
Trietanolamina	203-049-8	102-71-6	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		1 L	1
Tween 20		9005-64-5	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		500 ml	0
Ureia Agar	200-315-5	57-13-6	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1		500 g	1
Ureia Agar	200-315-5	57-13-6			A	1		500 g	1
Vermelho de Alizarina		93982-72-0	Este artigo não é uma substância perigosa e não contém ingredientes perigosos, substâncias com limites de exposição no local de trabalho comunitário ou substâncias de grande preocupação (SVHC) acima de seus limites respectivos de divulgação.		A	1		25 g	0
Vermelho de Metilo	207-776-1	493-52-7	Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	B	2	Azoto kjeldahl	10 g	1
Vermelho de Metilo	207-776-1	493-52-7			A	1	Azoto kjeldahl	25 g	1

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecimento		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anuar (embalagens)
Ácido Bórico	233-139-2	10043-35-3	Toxicidade reprodutiva, Categoria 1B, H360FD	Repr. Cat. 2; R60-61	A	1	Azoto kjeldahl, Boro	1000 g	1
Ampola Têtrisol Dicromato de Potássio 1/60 mol/l <i>Componentes perigosos:</i> Dicromato de potássio	231-906-6	7778-50-9		O; R8 Carc.Cat.2; R45 Repr.Cat.2; R60-61 Muta.Cat.2; R46 T+; R26 T; R25-48/23 Xn; R21 C; R34 R42/43 N; R50/53	A	1		1000 ml	2
Cromato de Potássio Cromato de Potássio	232-140-5 232-140-5	7789-00-6 7789-00-6	Carcinogenicidade, Categoria 1B, H350i Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 1B, H340 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H335 Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	Carc.Cat.2; R49 Mut.Cat.2; R46 Xn; R36/37/38 R43 N; R50/53	A B	1 2		1000 g 500 g	0 0
Dicromato de Potássio	231-906-6	7778-50-9	Carcinogenicidade, Categoria 1B, H350 Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 1B, H340 Toxicidade reprodutiva, Categoria 1B, H360FD Sólido comburentes, Categoria 2, H272 Toxicidade aguda, Categoria 2, Irritação, H330 Toxicidade aguda, Categoria 4, Dérmico, H312 Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 1, H372 Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314 Sensibilização respiratória, Categoria 1, H334 Sensibilização da pele, Categoria 1, H317 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	Carc.Cat.2; R45 Mut.Cat.2; R46 Repr.Cat.2; R60-61 O; R8 Xn; R21 T+; R26 T; R25-48/23 C; R34 R42/43 N; R50/53	A	1	CQO	1000 g	1
Tetraborato di-Sódio decahidratado	216-640-4	1303-96-4	Toxicidade reprodutiva, Categoria 1B, H360 FD	Repr.Cat.2; R60-61	A	1		1000 g	1
Tróxido de Arsénio	215-481-4	1327-53-3	Carcinogenicidade, Categoria 1A, H350 Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H300 Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	T+; R28 Carc. Cat.1; R45 C; R34 N; R50/53	B	2	AA-FIAS	500 g	20

AVALIAÇÃO - ANEXO XIV REACH

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecimento		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anuál (embalagens)
Ácido Dimetil Arsênico tri-hidratado	204-708-2	6131-99-3	Toxicidade aguda, Categoria 3, Inalação, H331 Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	T; R23/25 N; R50/53	A	1		25 g	
Benzeno	200-753-7	71-43-2	Líquido inflamável, Categoria 2, H225 Carcinogenicidade, Categoria 1A, H350	F; R11 Carc. Cat.1; R45	A	1	Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos	1000 ml	1
Benzeno	200-753-7	71-43-2	Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 1B, H340	Mut. Cat.2; R46	A	3	Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos	1000 ml	0
Benzeno	200-753-7	71-43-2	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 1, H372 Perigo de aspiração, Categoria 1, H304 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Irritação cutânea, Categoria 2, H315	Xn; R36/38 T; R48/23/24/25 Xn; R65	B	2	Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos	1000 ml	1
Cádmio em grânulos	231-152-8	7440-43-9	Carcinogenicidade, Categoria 1B, H350 Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 2, H341 Toxicidade reprodutiva, Categoria 2, H361d Toxicidade aguda, Categoria 2, Inalação, H330 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 1, H372 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	Car.Cat.2; R45 Mut.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62-63 T+; R26 T; R48/23/25 N; R50/53	A	1	Nitritos	250 g	1
Carbonato de chumbo	215-290-6	1319-46-6	Toxicidade reprodutiva, Categoria 1A, H360DF Toxicidade aguda, Categoria 4, Inalação, H332 Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Toxicidade para órgãos específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	Repr.Cat.3; R62 Toxicidade aguda, Categoria 4, Inalação, H332 R33 Xn; R20/22 N; R50/53	B B	2 2		100 g 50 g	1 1
Cloreto de Mercúrio II	231-299-8	7487-94-7	Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 2, H341 Toxicidade reprodutiva, Categoria 2, H361d Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H300 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 1, H372 Corrosão cutânea, Categoria 1B, H314 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	Mut.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62 T+; R28 C; R34 T; R48/23/25 N; R50/53	B A	4 1	Mercúrio Mercúrio	100 g 250 g	0 1
Iodeto de Mercúrio (II) vermelho	231-873-8	7774-29-0	Toxicidade aguda, Categoria 2, Inalação, H330 Toxicidade aguda, Categoria 2, Dérmico, H310 Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H300 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	T+; R26/27/28 R33 N; R50/53	B	2		100 g	0
Solução Padrão de Mercúrio			Toxicidade aguda, Categoria 4, Inalação, H332 Toxicidade aguda, Categoria 4, Dérmico, H312 Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 1, H372 Irritação ocular, Categoria 2, H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos-exposição única, Categoria 3, H335 Irritação cutânea, Categoria 2, H315	Xn; R36/37/38 R33 R20/21/22	A B A	1 2 1	Mercúrio Mercúrio Mercúrio	500 ml 500 ml 500 ml	1 1 0
<i>Componentes perigosos:</i> Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2		O; R8 C; R35					
Sulfato de Mercúrio(II)	231-753-5	7783-35-9	Toxicidade aguda, Categoria 2, Inalação, H330 Toxicidade aguda, Categoria 1, Dérmico, H310 Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H300 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	T+; R26/27/28 R33 N; R50/53	A B	1 4	CQO CQO	250 g 100 g	4 0
Tiocianeto de mercúrio II	209-773-0	592-85-8	Toxicidade aguda, Categoria 2, Inalação, H330 Toxicidade aguda, Categoria 2, Dérmico, H310 Toxicidade aguda, Categoria 2, Oral, H300 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373 Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1, H400 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 1, H410	R32 T+; R26/27/28 R33 N; R50/53	A	1	Cloretos	100 g	0
Triclorometano	200-636-8	67-66-3	Carcinogenicidade, Categoria 2, H351	Xn; R22 - 48/20/22	A	1	Fenóis, Surfactantes	1800 ml	0
Triclorometano	200-636-8	67-66-3	Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302	Xn; R38	A	1		2500 ml	25
Triclorometano	200-636-8	67-66-3	Irritação cutânea, Categoria 2, H315 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373	Carc.Cat.3; R40	B	2		1000 ml	11

RESTRIÇÕES - Anexo XVII REACH

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecimento		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anual (embalagens)
SECÇÃO MICROBIOLOGIA									
Água de peptona (tamponada) para microbiologia				Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Salmonella sp		
Anaerocult A (mistura) <i>Componentes perigosos:</i> Terra de infusórios Ácido cítrico Carbonato de sódio Cloreto de cobre (II)	279-489-0 201-069-1 207-838-8 231-210-2	68855-54-9 77-92-9 497-19-8 7447-39-4		Xn; R48/20 Xi; R36 Xi; R36 Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50/53	A	1	Clostridium Perfringens		
Anaerotest			Este artigo não é uma substância perigosa e não contém ingredientes perigosos, substâncias com limites de exposição no local de trabalho comunitário ou substâncias de grande preocupação (SVHC) acima de seus limites respectivos de divulgação.		A	1	Clostridium Perfringens		
Bactident Oxidase <i>Componentes perigosos:</i> Peroxido de hidrogénio	231-765-0	7722-84-1		R5 O; R8 Xn; R20/22 C; R35	A	1	Escherichia Coli		
Bactident Catalase	-	-	Este artigo não é uma substância perigosa e não contém ingredientes perigosos, substâncias com limites de exposição no local de trabalho comunitário ou substâncias de grande preocupação (SVHC) acima de seus limites respectivos de divulgação.		A	1	Staphilococcus Aureos		
Bilis esulina azida agar <i>Componentes perigosos:</i> Azida de sódio	247-852-1	26628-22-8		T+; R28 R32 N; R50/53	A	1	Enterococos Fecais		
BPL - Agar				Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Salmonella sp		
Brain Heart Infusion				Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Staphilococcus Aureos		
Cetrimid Agar <i>Componentes perigosos:</i> Brometo de N'cetil-N,N',N'-trimetilamónio	200-311-3	57-09-0		Xn; R22 Xi; R36/37/38 N; R50/53	A	1	Pseudomona		
Lactose Powder				Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	H	13	Coliformes Totais		
Mannitol Salt Phenol Red				Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Staphilococcus Aureos		
Muller-Kauffmann Tetrathionate Novobiocine enrichment broth			Este artigo não é uma substância perigosa e não contém ingredientes perigosos, substâncias com limites de exposição no local de trabalho comunitário ou substâncias de grande preocupação (SVHC) acima de seus limites respectivos de divulgação.		A	1	Staphilococcus Aureos		
Slanetz e Bartley Medium <i>Componentes perigosos:</i> Azida de sódio	247-852-1	26628-22-8		T+; R28, R32	G	12	Enterococos Fecais		
Phenol Red Broth (bases)			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1			
Kovac's <i>Componentes perigosos:</i> n-Butanol	200-751-6	71-36-3		R10 Xn; R22 Xi; R37/38-41 R67 C; R34 Xi; R37	A	1	Escherichia Coli		
Ácido clorídrico	231-595-7	7647-01-0							
Salmonella enrichment broth acc. to RAPPAPORT <i>Componentes perigosos:</i> n-Oxalato de verde de malaquite	219-441-7	2437-29-8		Repr.Cat.3; R63 Xn; R22 Xi; R41 N; R50/53 R14 Xi; R35	A	1	Salmonella sp		
Cloreto de magnésio	232-094-4	7786-30-3							
Sterikon Plus Bioindicador			Este artigo não é uma substância perigosa e não contém ingredientes perigosos, substâncias com limites de exposição no local de trabalho comunitário ou substâncias de grande preocupação (SVHC) acima de seus limites respectivos de divulgação.		A	1	Indicador Autoclave		
Triple Sugar Iron Agar			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	A	1	Salmonella sp		
XLD-Agar			Este artigo não é uma substância perigosa e não contém ingredientes perigosos, substâncias com limites de exposição no local de trabalho comunitário ou substâncias de grande preocupação (SVHC) acima de seus limites respectivos de divulgação.		A	1	Salmonella sp		
Yeast Extract Agar			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	H	13	Clostridium Perfringens Escherichia Coli Enterococos Fecais Salmonella sp Staphilococcus Aureos		
Columbia 5 % (Água, peptona, amido, cloreto de sódio, sangue de cavalo)			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	I	11	Clostridium Perfringens		
Lactose gelatina (Peptona de carne, lactose, extracto de levedura,fosfato de hidrogeno dissólido, vermelho fendi)			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	I	11	Clostridium Perfringens		
Nitrato mobilidade (Extracto de Carne, Peptona, Nitrato de Potássio, Hidrogeno Fosfato Di-Sodium, D-Galactose, Glicerol, Disodium hidrogeno fosfato, Agar)			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	I	11	Clostridium Perfringens		
Perfringens (TSC) Selective Sup 1x10			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	G	12	Clostridium Perfringens		
Reagente Nitrato A (Ácido 5-amino-2-napthaleno-sulfonico, ácido acético) <i>Componentes perigosos:</i> Ácido 5-amino-2-napthaleno-sulfonico, ácido acético				R10 C; R35	I	11	Clostridium Perfringens		
Reagente Nitrato B (Ácido sulfúrico, ácido acético) <i>Componentes perigosos:</i> Ácido sulfamílico, ácido acético				R10 C; R35	I	11	Clostridium Perfringens		
T.S.C. Agar Base (Triptona, Peptona de soja, Extracto de Levedura, Metabissulfito de sódio, Citrato de Amónio ferrico, Agar) <i>Componentes perigosos:</i> Metabissulfito de sódio, Citrato de Amónio ferrico				Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	I	11	Clostridium Perfringens		

Dados não disponibilizados, no entanto tendo em consideração o histórico, a utilização destas substâncias/preparação não excede a tonelada por ano.

As quantidades serão na mesma proporção que a secção de Química

Dados não disponibilizados, no entanto tendo em consideração o material a utilização destas substâncias/preparação não excede a tonalidade por ano.
As quantidades são na mesma proporção que a secção de Química

Substância ou Preparação	N.º CE	Nº CAS	Classificação da substância ou preparação		Informação Fornecimento		Utilização (finalidade e quantidade)		
			Classificação (Regulamento n.º1272/2008)	Classificação (Directivas 67/548/CEE ou 1999/45/CE)	Fornecedor	Fabricante	Aplicações - Determinações	Cap. Emb.	Gasto Máx.Anuál (embalagens)
Reagente Nitrato A (Ácido 5-amino-2-napthaleno-sulfónico, ácido acético) <i>Componentes perigosos:</i> Ácido 5-amino-2-napthaleno-sulfónico, ácido acético				R34; R10	L	15	Galeria de confirmação de Bactérias		
Reagente Nitrato B (Ácido sulfanílico, ácido acético) <i>Componentes perigosos:</i> Ácido sulfanílico, ácido acético				R34; R10	L	15	Galeria de confirmação de Bactérias		
Rabbit Plasma			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	K	16	Staphilococos Aureos		
M.E.V.A.G. for Staphylococcus			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	K	16	Staphilococos Aureos		
Selenito + Cistina (Tryptone, lactose, phosphate disodium, L- Cystine, biselenito)			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	I	11	Salmonella sp		
Maximum Recovery Diluent			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	G	12	Reconstituição de Lenticulas		
Color Gram <i>Componentes perigosos:</i> Acetona	200-662-2	67-64-1		F; R11 Xn; R35 R66-67	L	15	Staphilococos Aureos		
Membrana Lauril (Tryptose, lactose, fosfato hidrogeno dipotássio, fosfato di-hidrogeno potássio, cloreto de sódio, sulfato lauril de sódio) <i>Componentes perigosos:</i> Sulfato lauril de sódio				Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	I	11	Bactérias Coliformes		
Tryptophan Broth			Esta substância não está classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia	Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE	H	13	Escherichia Coli		

Sou aluna do 2º ano do Mestrado em Engenharia Segurança e Higiene Ocupacionais e, no âmbito da Unidade Curricular de Dissertação, leccionada na **Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto**, estou a desenvolver um trabalho subordinado ao tema “**Avaliação do impacto da legislação REACH num Laboratório de Controlo de Qualidade da Água.**”

A elaboração deste trabalho prevê o preenchimento de um questionário por parte dos profissionais afectos ao Laboratório de Controlo da Qualidade da Água (LQA). O questionário em questão tem como objectivo conhecer a sensibilidade destes profissionais em relação à exposição a riscos químicos nos seus postos de trabalho.

A Vossa colaboração torna-se, portanto, **essencial** para que este estudo seja desenvolvido. As informações recolhidas são totalmente confidenciais.

Este questionário é anónimo e o seu preenchimento demora cerca de 10 minutos. ***Não se trata de um teste, não existindo respostas certas ou erradas.***

Agradeço a vossa disponibilidade e colaboração.

A autora do estudo:

Zita Marina Fernandes Freitas
Contacto: 967558429



Parte I

1. Sexo

FEMININO ☐

MASCULINO ☐

2. Idade _____

3. Habilitações literárias

4º ano ☐

12º ano ☐

Licenciatura (Biologia) ☐

Licenciatura (Química) ☐

Outros _____

Parte II

5. Há quanto tempo trabalha no LQA? _____ Meses/ Anos (riscar o que não interessa)

6. Considera que no seu local de trabalho se encontra exposto a riscos químicos?

SIM ☐

NÃO ☐

Se respondeu NÃO na questão anterior, passe para a questão n.º8

7. Considera que os riscos químicos são o factor mais significativo a que está exposto no seu local de trabalho?

SIM ☐

NÃO ☐

7.1. Na sua opinião, a exposição a estes riscos químicos poderá influenciar a sua saúde?

SIM ☐

NÃO ☐

7.2 Considera importante avaliar a existência destes riscos no seu posto de trabalho?

SIM ☐

NÃO ☐

8. Alguma vez recebeu formação em relação a substâncias/produtos químicos?

SIM ☐

NÃO ☐

Se respondeu NÃO na questão anterior, passe para a questão n.º 8.2

8.1. Recebe formação periódica nesta área?

SIM ☐

NÃO ☐



8.2 Como classificaria a importância de receber formação nesta área?

- 1 (NADA IMPORTANTE) ☐
2 (POUCO IMPORTANTE) ☐
3 (IMPORTANTE) ☐
4 (MUITO IMPORTANTE) ☐

9. Utiliza equipamento de protecção individual?

- SIM ☐
NÃO ☐

9.1. Que tipo de equipamento de protecção individual utiliza?

- | | | | |
|---------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Bata | ☐ | Óculos de protecção com viseira | ☐ |
| Luvas | ☐ | Calçado de segurança | ☐ |
| Mangas | ☐ | Outros | _____ |
| Máscara | ☐ | | _____ |
| Óculos de protecção | ☐ | | _____ |

Parte III

10. Já teve algum acidente ou acidentes de trabalho no decorrer da manipulação de substâncias/preparações químicas?

- SIM ☐
NÃO ☐

*Se respondeu **NÃO** na questão anterior, passe para a **questão n.º 11***

10.1. Enuncie qual/ quais o/ los acidente/ s?

11. Realiza exames médicos periodicamente?

- SIM ☐
NÃO ☐

*Se respondeu **NÃO** na questão anterior, não responda à seguinte questão.*

12. Com que frequência realiza os exames médicos?

- ANUALMENTE (12 MESES) ☐
BIENALMENTE (24 MESES) ☐
Outra _____

Obrigada pela vossa disponibilidade e colaboração.