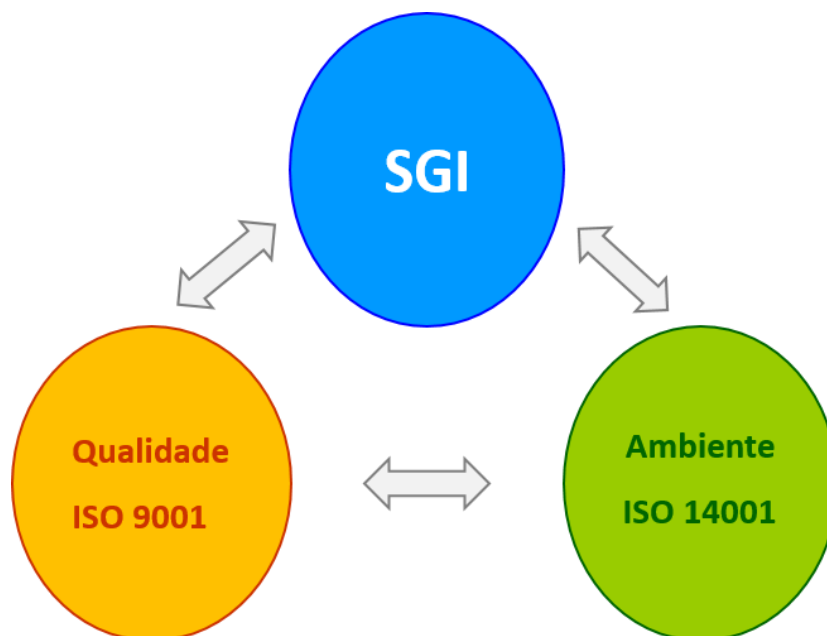




Implementação de Um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente – estudo de caso

Rosana Andreia Rebelo Oliveira



Implementação de Um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente – estudo de caso

Rosana Andreia Rebelo Oliveira



IPC/ESAC

Agradecimentos

Para a realização do presente trabalho, foi fundamental o contributo, de forma direta ou indireta, de várias pessoas, às quais desde já, manifesto os meus sinceros e reconhecidos agradecimentos, mas em particular:

- À minha orientadora externa, Dr.ª Odete Marques por toda a compreensão e apoio;
- Ao meu Orientador Interno Professor Doutor António Dinis Ferreira, por toda a disponibilidade, paciência e pelas sugestões dadas ao longo da elaboração do presente documento;
- Aos meus pais, irmã e namorado por todo o apoio, compreensão e carinho demonstrado durante esta etapa.

A todos um muito Obrigado!

Resumo

Cada vez mais, as organizações sentem a necessidade de aumentar a sua competitividade através de uma gestão eficaz e da satisfação das partes interessadas (clientes, fornecedores, colaboradores, e meio envolvente). É neste sentido que surge a implementação e certificação de sistemas de gestão, ao ser um forte aliado no aumento da competitividade das organizações.

Uma das organizações que decidiu optar por este caminho foi a empresa em estudo, ao decidir implementar e certificar o seu Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente.

O presente trabalho teve como objetivo a concessão, implementação e certificação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, o qual foi atingido com êxito.

A metodologia utilizada consistiu na identificação e integração dos requisitos estabelecidos nas normas da Qualidade (NP EN ISO 9001:2008) e Ambiente (NP EN ISO 14001:2012), conduzindo à definição de Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente.

Neste Sentido, o estudo incluiu a análise das várias formas de integração dos requisitos de ambas as normas, quais as vantagens e desvantagens encontradas ao longo do processo de integração, bem como na sugestão de oportunidades de melhoria a implementar no seu sistema de gestão de modo a promover a melhoria contínua do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente.

Finaliza-se o trabalho, concluindo que a integração das duas normas pode ocorrer em diferentes níveis de integração, existindo alguns requisitos específicos que não têm correspondência com outro requisito ou que apesar de terem requisitos correspondentes, na prática torna-se mais simples não os integrar.

Palavras-chave: NP EN ISO 9001, NP EN ISO 14001, Implementação, Integração, Certificação de Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente.

Índice Geral

Agradecimentos.....	1
Resumo	2
Índice Geral.....	3
Índice de Figuras.....	6
Índice de Tabelas	6
Lista de Abreviaturas e Siglas	7
1. Introdução	8
1.1 Enquadramento.....	8
1.2 Objetivos.....	9
1.3 Estrutura do trabalho	10
2. Revisão da Literatura	11
2.1 Sistemas de Gestão da Qualidade	11
2.1.1 ISO 9001.....	12
2.1.2 A FAMÍLIA ISO 9000	12
2.2 Sistemas de Gestão Ambiental	14
2.2.1 ISO 14001 e EMAS	15
2.2.2 Família ISO 14000	16
2.2.3 Evolução da ISO 9001 e da ISO 14001	17
2.3 Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente	20
2.4 Auditorias a Sistemas de Gestão	23
3. Metodologia	27
3.1 Responsabilidades	27
3.2 Metodologia de Intervenção	28
3.2.1 Trabalhos Executados.....	28
Etapa 1 – Diagnóstico inicial	28
Etapa 2 – Desenvolvimento conceptual do SGIQA.....	29
Etapa 3 – Implementação do SGIQA.....	30
Etapa 4 – Avaliação final da implementação do SGIQA	30
Etapa 5 – Elaboração do processo de certificação do SGIQA.....	31
Etapa 6 – Certificação do SGIQA.....	31
Etapa 7 – Apoio à manutenção do SGIQA	31
3.2.2 Calendarização das Atividades	32
4. Apresentação dos Resultados - Caso de Estudo.....	36
4.1 Requisitos Integráveis à NP EN ISO 9001 e NP EN ISO 14001	38
4.1.1 Requisitos Gerais	38
4.1.2 Política Integrada do Sistema de Gestão de Qualidade e Ambiente.....	39

4.1.3	Objetivos, Metas e Programa de Gestão	40
4.1.4	Estrutura Orgânica, Responsabilidades e Autoridades	40
4.1.5	Documentação, Controlo dos Documentos e dos Dados	42
4.1.6	Controlo de Registos.....	44
4.1.7	Comunicação	44
4.1.8	Formação, Sensibilização e Competência.....	45
4.1.9	Não-Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas	48
4.1.10	Requisitos Legais e Outros Requisitos	49
4.1.11	Revisão pela Gestão.....	50
4.1.12	Controlo Operacional	51
4.1.13	Monitorização e Medição.....	51
4.1.14	Auditorias.....	53
4.2	Requisitos Específicos para a NP EN ISO 14001:2012	55
4.2.1	Identificação dos Aspetos Ambientais Controláveis / Influenciáveis e Avaliação dos Impactes	55
4.2.2	Prevenção e Capacidade de Resposta e Emergências.....	55
4.2.3	Avaliação de Conformidade Legal	56
5.	Discussão dos Resultados	57
5.1	Requisitos Comuns que permitem a Integração das 2 Normas	57
5.1.1	Requisitos Gerais	57
5.1.2	Política	58
5.1.3	Objetivos, Metas e Programa de Gestão.....	59
5.1.4	Estrutura Orgânica, Responsabilidades e Autoridades	60
5.1.5	Documentação, Controlo dos Documentos e dos Dados.....	60
5.1.6	Controlo dos Registos.....	61
5.1.7	Comunicação	61
5.1.8	Formação, Consciencialização e Competência.....	62
5.1.9	Não Conformidades, Ações Preventivas e Corretivas	62
5.1.10	Requisitos Legais e Outros.....	63
5.1.11	Revisão pela Gestão.....	64
5.1.12	Controlo Operacional	65
5.1.13	Monitorização e Medição.....	66
5.1.14	Auditorias.....	67
5.2	Requisitos Específicos para a NP EN ISO 14001:2012	69
5.2.1	Identificação dos aspetos Ambientais e Impactes Ambientais	69
5.2.2	Preparação e Resposta a Emergências.....	70
5.2.3	Avaliação de Conformidade.....	70

5.3	Discussão Geral.....	72
5.4	Obstáculos e Vantagens da Implementação	73
5.4.1	Obstáculos	73
5.4.2	Vantagens	74
6	Conclusão.....	75
6.4	Recomendações para Trabalhos Futuros	78
7	Referências Bibliográficas.....	79

Índice de Figuras

Figura 1 Empresas certificadas segundo a ISO 9001 em todo o Mundo de 1993 a 2014	18
Figura 2 - Empresas certificadas segundo a ISO 9001 em todo o Mundo de 1999 a 2014 ...	19
Figura 3 - Ciclo de Deming subjacente a um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente.....	21
Figura 4 - Tipos de Auditorias	23
Figura 5 - Sequência de Auditorias	25
Figura 6 - Conceção e Implementação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente.....	28
Figura 7 - Rede de Processos	38
Figura 8 - Organograma da Empresa	41
Figura 9 - Pirâmide de documentação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente Normas, Regulamentos, Legislação, Informação Técnica, Relatórios de Medições, etc	42
Figura 10 - Pirâmide de documentação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente.....	42

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Exemplo de Documentos Elaborados	37
Tabela 2 - Etapas de Tratamento de Não Conformidades.....	49
Tabela 3 - Legislação	49
Tabela 4 - Entradas Analisadas na Revisão pela Gestão	64
Tabela 5 - Saídas Analisadas na Revisão pela Gestão	64
Tabela 6 - Níveis de Integração dos Requisitos da NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISO 14001:2012	72

Lista de Abreviaturas e Siglas

EMM`S - Equipamentos de Monitorização e Medição

IMP – Impresso do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente

ISO - International Organization for Standardization

IT – Instrução de Trabalho do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente

MSGIQA - Manual do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente

NP EN - Norma Portuguesa

PDCA - Plan, Do, Check and Act

PEI - Plano de Emergência Interno

PSG – Procedimento do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente

RQA - Responsável de Qualidade e Ambiente

SGA - Sistema de Gestão de Ambiente

SGIQA – Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente

SGQ – Sistema de Gestão de Qualidade

SGSST - Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho

1. Introdução

1.1 Enquadramento

A crescente internacionalização do mercado, o aumento das exigências dos clientes, a necessidade de rentabilização dos investimentos e maximização da sua eficiência, são alguns dos fatores que conduzem a uma grande pressão concorrencial nas organizações. Isto significa que durante o crescimento e desenvolvimento das organizações, vários são os desafios que estas têm de enfrentar para alcançar a competitividade e a representatividade no mercado.

Neste sentido, hoje em dia, qualquer organização que pretenda ser competitiva, tem de encontrar modos de gestão que lhe permitam responder adequadamente aos novos desafios impostos pela feroz competição que enfrentam.

A implementação e certificação de sistemas de gestão permite dar resposta às diferentes necessidades sentidas em diversas áreas, como por exemplo na relação Cliente/Fornecedor, na globalização da economia, nos mercados concorrenciais, nas alterações tecnológicas e sociais, possibilitando integrar numa base única, todas as informações que fluem na organização.

Ou seja a certificação de um ou mais sistemas de gestão significa o reconhecimento de boas práticas de gestão na respetiva área de certificação, servindo de “cartão-de-visita” junto a potenciais clientes e ao mercado em geral (Português, s/d).

A certificação das empresas segundo as normas ISO (International Standard Organization) é um conjunto de boas práticas de gestão e que visam estabelecer regras comuns, aceites por todos os intervenientes estabelecidos no mercado, de forma a garantir homogeneidade de procedimentos, quando se estabelecem contratos de compra e venda. Assim, as relações contratuais baseadas nestas normas são a forma mais comum de garantir a segurança e confiança nos produtos e serviços transacionados no mercado global.

Atualmente a implementação e certificação dos Sistemas de Gestão Integrada, representam os principais desafios da gestão, pois são áreas fulcrais para o crescimento e desenvolvimento sustentável das organizações, na qual a integração de sistemas de gestão é uma tendência que tem cada vez mais adeptos (Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança), s/d).

1.2 Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo o diagnóstico, a análise e o planeamento das ações necessárias para a implementação e certificação de um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente.

As normas ISO 9001:2008 e a ISO 14001:2012 serão utilizadas como suporte do estudo de modo a que o Sistema de Gestão Integrado fique coerente com as respetivas normas de certificação e assim permitam promover uma melhoria da performance e do desempenho ambiental da empresa para este caso em específico.

Dado o caso de estudo não possuir nenhum sistema de gestão implementado, um dos objetivos é a identificação das ações necessárias, que permitam a implementação de um Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ) e de um Sistema de Gestão de Ambiente (SGA) em conjunto e que permitam conduzir a um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente.

A identificação das ações será baseada no levantamento e diagnóstico da empresa, realizado através da observação *in loco* dos requisitos das normas, de modo a avaliar e identificar os pontos comuns aos dois sistemas de gestão. Sendo que um dos objetivos é a identificação dos requisitos comuns aos 2 sistemas de gestão, de forma a integrá-los.

Outro objetivo é analisar as várias formas de integração dos requisitos das duas normas de forma a otimizar recursos e reduzir custos, bem como sugestões de possíveis oportunidades de melhoria a implementar no futuro, no Sistema de Gestão.

Pretende-se aproximar, tanto quanto possível, o que implicou a ação direta do meu trabalho em todo o processo de implementação e certificação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente na empresa em questão, tendo a consciência de que nem sempre é possível transcrever com a perfeição desejada tudo o que se desenvolveu e a forma científica como se aplica saberes possuídos. Procura-se, no entanto, a simplicidade e o rigor, de modo a que possa refletir todo o desempenho profissional ao longo deste processo.

Recentemente, as Normas ISO 9001 e ISO 14001 sofreram atualizações, contudo, para efeitos do trabalho realizado na empresa, as Normas consultadas foram a NP EN ISO 9001:2008 e a NP EN ISO 14001:2012.

1.3 Estrutura do trabalho

O presente trabalho está subdividido em 6 capítulos, nos quais são desenvolvidos os temas considerados necessários à sua compreensão, nomeadamente:

No capítulo 1 é feita uma Introdução ao estudo, o qual inclui o enquadramento geral sobre a temática do trabalho, a definição dos objetivos e a estrutura do trabalho escrito.

O capítulo 2 está dividido em quatro subcapítulos, nos quais é realizada uma revisão da literatura. Os dois primeiros subcapítulos abrangem os fundamentos teóricos dos Sistemas de Gestão de Qualidade (SGQ) e dos Sistemas de Gestão de Ambiente (SGA) individualmente e as respetivas normas, bem como a evolução das mesmas. No 3º subcapítulo são abordados os Sistemas de Gestão Integrados de Qualidade e Ambiente e no último subcapítulo são incluídas as auditorias de uma forma geral, por se tratar de um processo fundamental aquando da implementação ou melhoria de um sistema de gestão.

No capítulo 3, é descrita a metodologia utilizada para atingir os objetivos delineados, a qual inclui o levantamento e diagnóstico da situação inicial da empresa e das ações necessárias à implementação e integração dos requisitos necessários para um SGIQA.

O capítulo 4 trata do caso de estudo, o qual efetua uma breve apresentação da empresa com a sua Missão e Visão, e no qual são apresentados os resultados obtidos da integração dos requisitos de ambas as normas, necessários para a implementação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente e a sua certificação.

No capítulo 5, é efetuada a discussão dos resultados obtidos, o qual a incluiu uma análise crítica às várias formas de integração dos requisitos de ambas as normas e na proposta de medidas de medidas de melhoria futuras. Posteriormente serão apresentados os obstáculos encontrados durante este processo e as vantagens resultantes da certificação.

Finalmente o capítulo 6 são apresentadas as conclusões gerais do estudo e as sugestões para trabalhos futuros.

2. Revisão da Literatura

2.1 Sistemas de Gestão da Qualidade

O conceito de Qualidade na ótica da excelência, também designado por Gestão Total da Qualidade, representa o empenho de todos e um compromisso individual de cada um, com vista ao máximo de qualidade (Chambel, 2007).

Segundo a Associação Portuguesa para a Qualidade (APQ), qualidade é “a totalidade das características de um produto ou serviço que determinam a sua aptidão para satisfazer uma dada necessidade”.

A busca para a melhoria contínua da qualidade dos produtos e dos serviços prestados converteu-se no principal objetivo das empresas, uma vez que um dos vetores de sucesso de uma organização é a satisfação dos requisitos dos seus clientes.

Neste sentido, a implementação de Sistema de Gestão de Qualidade Total, confere às empresas uma série alargada de vantagens, sobretudo pela fidelização dos seus clientes e um mercado mais estável. Por outro lado, uma maior produtividade causada por um maior envolvimento e motivação de todos os trabalhadores (Chambel, 2007).

De acordo com *SOARES E PINTO*, a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade visa (SOARES E PINTO, 2010) demonstrar, de forma consistente, aptidão para proporcionar produtos ou serviços que vão de encontro aos requisitos do cliente e dos requisitos regulamentares aplicáveis; melhorar a satisfação do cliente através da melhoria contínua da eficácia do sistema de gestão.

Atualmente, tornou-se necessário, que as empresas adotassem um sistema de gestão da qualidade, e com a tendência da globalização da economia, é evidente que clientes e fornecedores, a nível mundial utilizem o mesmo vocabulário, surgiu a necessidade de padronização. Foram emitidas pela ISO (International Organization for Standardization), normas internacionais sobre sistemas de gestão da qualidade (Mendes, 2007).

Podemos agrupar as motivações para a implementação de um sistema de gestão em dois grandes grupos, as internas e as externas. As internas estão relacionadas com a concretização de objetivos na melhoria da performance enquanto as externas são relativas à promoção e ao marketing e ainda a pressões sentidas por parte dos clientes (Sampaio, Saraiva et al. 2011).

É de ter em conta que a NP EN ISO 9001:2008 especifica requisitos para um Sistema de Gestão da Qualidade, no qual uma organização necessita de demonstrar a sua capacidade para, ao mesmo tempo, fornecer produtos – serviços que satisfaçam os requisitos dos clientes e que cumpra as leis e regulamentação em vigor. Esta norma também tem como objetivo melhorar a satisfação do cliente através de uma aplicação eficiente do sistema (Costa, 2013).

2.1.1 ISO 9001

O processo de desenvolvimento de normas ISO é realizado por comités técnicos. O comité técnico responsável pela Gestão e Garantia da Qualidade é o ISO/TC 176.

Em Portugal, o IPQ é o Organismo Nacional de Normalização (ONN), o qual é membro da ISO e do CEN, Comité Europeu de Normalização. A Normalização é desenvolvida com a colaboração de Organismos de Normalização Sectorial (ONS), reconhecidos pelo IPQ para o efeito.

No domínio da qualidade, a Associação Portuguesa para a Qualidade (APQ) é o Organismo de Normalização Sectorial (ONS), que constitui a interface entre as Comissões Técnicas (CT) e o IPQ.

A CT 80 - Comissão Técnica – Gestão da Qualidade representa Portugal no ISO/TC 176 participando no processo de elaboração, tradução e revisão das normas. (Certificação, 2010)

As normas ISO são revistas a cada cinco anos pela comissão técnica responsável, a fim de se manterem adequadas e eficazes. Na revisão recente, por maioria, a comissão técnica da ISO 9001 decidiu que a norma atual da gestão da qualidade necessitava de uma revisão e neste sentido, já foi publicada a 23 de Setembro deste ano, a NP EN ISO 9001:2015, a qual substitui a versão da NP EN ISO 9001:2008. As empresas que já se encontram certificadas pela NP EN ISO 9001:2008, têm um período de 3 anos para se adaptarem à nova versão da norma. As alterações associadas a esta revisão terão impactos que farão com que os sistemas de gestão da qualidade segundo a ISO 9001 tenham de ser revistos e atualizados para todas as organizações já certificadas em todo o mundo, independentemente do seu tamanho ou setor (RHEINLAND, 2015).

2.1.2 A FAMÍLIA ISO 9000

A Implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade é suportada pelas normas da Série 9000, a qual é constituída por um conjunto coerente de três normas:

- ✓ NP EN ISO 9000: “Sistemas de gestão da qualidade. Fundamentos e vocabulário.”
- ✓ NP EN ISO 9001: “Sistemas de gestão da qualidade. “Requisitos.”
- ✓ NP EN ISO 9004: “Sistemas de Gestão da Qualidade – Linhas de Orientação para Melhoria de Desempenho

Apenas a Norma NP EN ISO 9001 pode ser utilizada para efeitos de certificação, ou seja pode ser usada para avaliar a aptidão da Organização para ir ao encontro dos requisitos do cliente, estatutários e regulamentares aplicáveis aos produtos ou serviços que fornece e à própria Organização. Contudo, a certificação não é um requisito da ISO, mas a ISO 9001 foi desenvolvida para permitir que uma Organização demonstre a conformidade com a Norma recorrendo a uma terceira parte independente, o organismo de certificação. A intenção é providenciar confiança aos clientes e potenciais clientes das organizações certificadas que as mesmas têm capacidade de fornecer, de modo consistente, produtos conformes (Certificação, 2010).

Para a Organização obter a certificação deve recorrer à NP EN ISO 19011: “Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão da qualidade e/ou de gestão ambiental”, a qual dá orientações para a execução de auditorias a sistemas de gestão da qualidade e a sistemas de gestão ambiental.

A NP EN ISO 19011 fornece linhas de apoio para a gestão de programas de auditorias, a realização de auditorias e avaliação de auditores, tendo como base as séries de normas ISO 9000 e ISO 14000, Qualidade e Ambiente, respetivamente. A norma apoia todas as organizações que implementam sistemas de gestão nestas áreas, permitindo auxiliar na condução de auditorias conjuntas e combinadas nos sistemas de gestão (Godinho, s/d).

2.2 Sistemas de Gestão Ambiental

Os problemas ambientais afetam a população a nível mundial e têm um grande impacto na saúde e bem-estar. Comportamentos como a poluição dos mares e a destruição das florestas devem-se ao fulgurante desenvolvimento económico.

Contudo o desenvolvimento económico não pode ser sustentado à custa da delapidação da riqueza natural, tem também de ter em conta a proteção do ambiente e o bem-estar das pessoas.

Neste sentido, em 1987 a “World Commission on Environment and Development ” no relatório Brundtland, *Our Common Future*”, abordou o conceito de “desenvolvimento sustentável” o qual tem a mensagem de que “a satisfação das necessidades da geração atual não devem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas”. Ou seja, o desenvolvimento sustentável têm de assentar em três pilares: económico, ambiental e social. Contudo foi no Rio de Janeiro em 1992 na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), que este conceito se tornou um marco internacional, ao ser reconhecido como o grande desafio dos dias de hoje (Godinho, s/d).

A aplicação do conceito à realidade exige medidas tanto por parte do poder público como da iniciativa privada. Neste sentido, existem diversos instrumentos de gestão ambiental, que podem ser voluntariamente utilizados como forma de assegurar um melhor desempenho ambiental das organizações e garantir o cumprimento das disposições regulamentares.

A implementação de Sistemas de Gestão Ambiental, surge como uma alternativa e esta pode ser efetuada através da norma NP EN ISO 14001 ou do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria designado por EMAS (Eco-Management and Audit Scheme).

A adesão a estes instrumentos de gestão ambiental, é uma ferramenta importante para o desenvolvimento sustentável e as organizações demonstram uma atitude responsável e contribuem para uma melhor qualidade de vida (Ambiente, 2015).

A implementação de um sistema de gestão ambiental (SGA) é um dos modos mais eficazes de assegurar a otimização dos processos produtivos de qualquer organização ao mesmo tempo que é melhorado o desempenho ambiental. Por outro lado, assegura um melhor controlo no cumprimento da legislação em vigor, podendo evitar situações resultantes de não conformidades legais (Nogal, 2007).

Com o objetivo de atingir internamente elevadas performances, ao nível das organizações e de proporcionar maiores garantias aos seus clientes, levou a que as empresas optassem pela implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) (Tomás, 2001).

De acordo com o autor Abel Pinto, a implementação de um Sistema de Gestão ambiental ajuda a organização a definir, implementar, manter e melhorar estratégias pró-ativas para identificar e resolver os impactes ambientais negativos e potenciam os impactes positivos, decorrentes das atividades da organização (Pinto, 2005).

A implementação de um SGA numa organização implica a introdução de medidas que ajudam a minimizar consumos, a aumentar a eficiência dos processos e procedimentos existentes, e a estimular o desenvolvimento de novas medidas e novos procedimentos sempre que necessário. Outras motivações importantes para a implementação de um SGA são a boa publicidade e imagem da organização bem como as exigências dos clientes e dos investidores, que procuram garantir produtividade e segurança.

2.2.1 ISO 14001 e EMAS

A ISO 14001 é a norma internacional para Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), desenvolvida com base na norma inglesa BS7750. Esta norma internacional especifica os requisitos a cumprir por um SGA, que podem ser objetivamente auditados para fins de certificação/registo e/ou auto-declaração.

A ISO possui um comité técnico TC-207 "Gestão Ambiental" (Environmental management), o qual é responsável pelo desenvolvimento das normas da série ISO 14000. Este está organizado em subcomités (SC) e grupos de trabalho (WG) que produzem normas e guias em diferentes áreas.

Em Portugal existe o comité Técnico CT 150 "Gestão Ambiental", o qual é responsável pelo acompanhamento dos trabalhos da ISO/TC 207 "Environmental management". O trabalho da CT 150 incide na normalização no domínio dos instrumentos e sistemas de gestão ambiental, tendo em vista o desenvolvimento sustentável, excluindo os métodos de ensaio de poluentes, a definição de valores limite e de níveis de desempenho ambiental e a normalização de produtos.

A CT 150 está organizada em 7 subcomissões e em grupos de trabalho, definidos de acordo com o seu âmbito e plano de atividades e desenvolve normalmente o seu trabalho em reuniões para as quais são convocados todos os membros que as integram. As subcomissões da CT 150 são:

SC1 – Sistemas de gestão ambiental

SC2 – Auditorias ambientais

SC3 – Rotulagem ambiental

SC4 – Avaliação do desempenho ambiental

SC5 – Avaliação do ciclo de vida

SC6 – Termos e definições

SC7 – Gestão de gases com efeito de estufa e atividades relacionadas (Ambiente, 2012)

Tal como as normas de gestão da qualidade, a ISO 14001 foi desenvolvida de modo a ser aplicável a todos os tipos de empresas, incluindo as de serviços, contemplando as diversas condições geográficas e sociais em que podem operar.

O EMAS corresponde ao Regulamento (CE) n.º 1221/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Novembro de 2009, relativo à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS), publicado no Jornal Oficial da União Europeia, L 342, de 22 de Dezembro de 2009. Este documento normativo de implementação de um SGA abarca todo o conteúdo da ISO 14001, e é um sistema muito mais abrangente em termos ambientais, comparativamente com a NP EN ISO 14001. Visa o fornecimento obrigatório de informação relevante ao público e a outras partes interessadas em termos de prestação ambiental e de comunicação da mesma, algo que na ISO 14001 compete à organização decidir se divulga ou não os seus dados ambientais (Santos, 2011).

2.2.2 Família ISO 14000

A família ISO 14000 estabelece um conjunto de diretrizes relacionadas com a área de gestão ambiental, as quais correspondem às seguintes normas:

ISO 14001 - Sistemas de gestão ambiental. Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização

ISO 14004 - Sistemas de gestão ambiental. Linhas de orientação gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio

ISO 14015 - Gestão ambiental. Avaliação ambiental de sítios e organizações (AASO)

ISO 14020- Rótulos e declarações ambientais. Princípios Gerais

ISO 14021 - Rótulos e declarações ambientais. Autodeclarações ambientais (Rotulagem ambiental Tipo II)

ISO 14024 - Rótulos e declarações ambientais. Rotulagem ambiental Tipo I. Princípios e procedimentos

ISO 14025 - Rótulos e declarações ambientais. Declarações ambientais Tipo III. Princípios e procedimentos.

ISO 14040 - Gestão ambiental. Princípios e Enquadramento

ISO 14044 - Gestão ambiental. Requisitos e linhas de orientação

ISO 14063 - Gestão ambiental. Comunicação ambiental. Linhas de orientação e exemplos (ISO 14063:2006).

ISO 14064-1 - Gases com efeito de estufa. Parte 1: Especificações com linhas de orientação ao nível da organização para a quantificação e comunicação de emissão e remoção de gases com efeito de estufa

ISO 14064-2 - Gases com efeito de estufa. Parte 2: Especificações com orientações ao nível do projeto para a quantificação, monitorização e comunicação de emissão e incremento de remoção de gases com efeito de estufa

ISO 14064-3 - Gases com efeito de estufa. Parte 3: Especificações com linhas de orientação ao nível da validação e verificação de declarações de gases com efeito de estufa

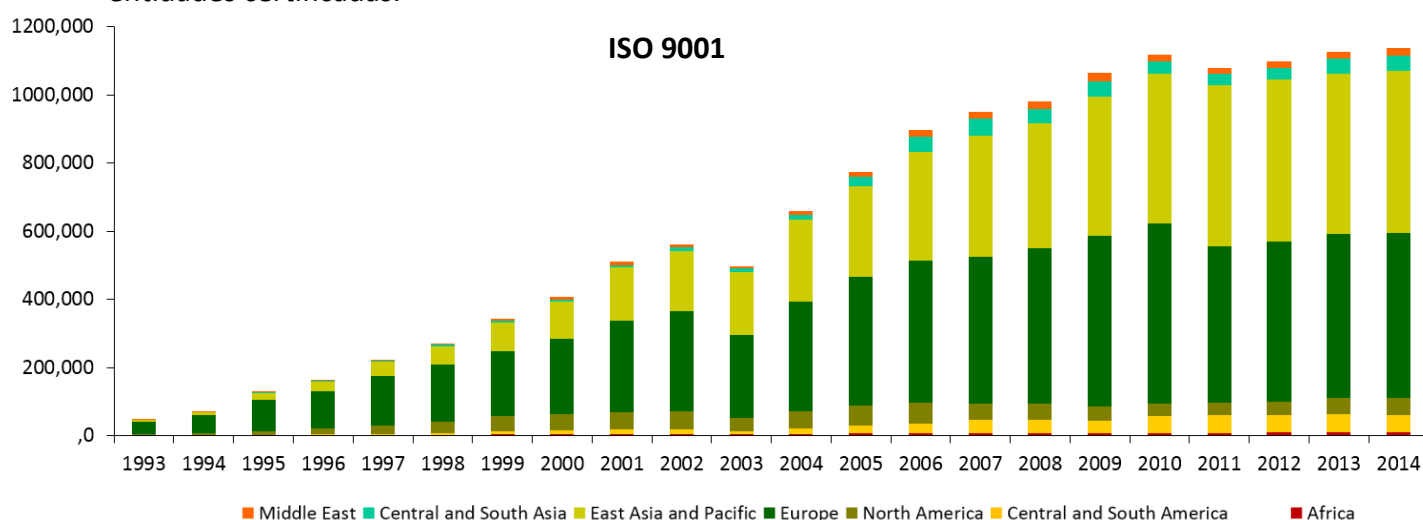
DNP CEN Guia 4:2012 - Guia para a abordagem de questões ambientais em normas de produto (Ambiente, Agência Portuguesa do Ambiente, 2015).

2.2.3 Evolução da ISO 9001 e da ISO 14001

Foi publicado pela ISO SURVEY, um estudo da Organização Internacional de Normalização (ISO), que permite analisar a evolução a nível global e a nível de Portugal da certificação dos sistemas de gestão da qualidade e de ambiente até 2014.

De acordo com as estatísticas publicadas pela ISO, a nível mundial, até ao final de 2014 foram emitidos 1 138 155 certificados de sistemas de gestão da qualidade em 188 países/economias, um aumento de 1% em relação ao ano de 2013, quando o número total de certificados era de 1 126 446 em 187 países/economias.

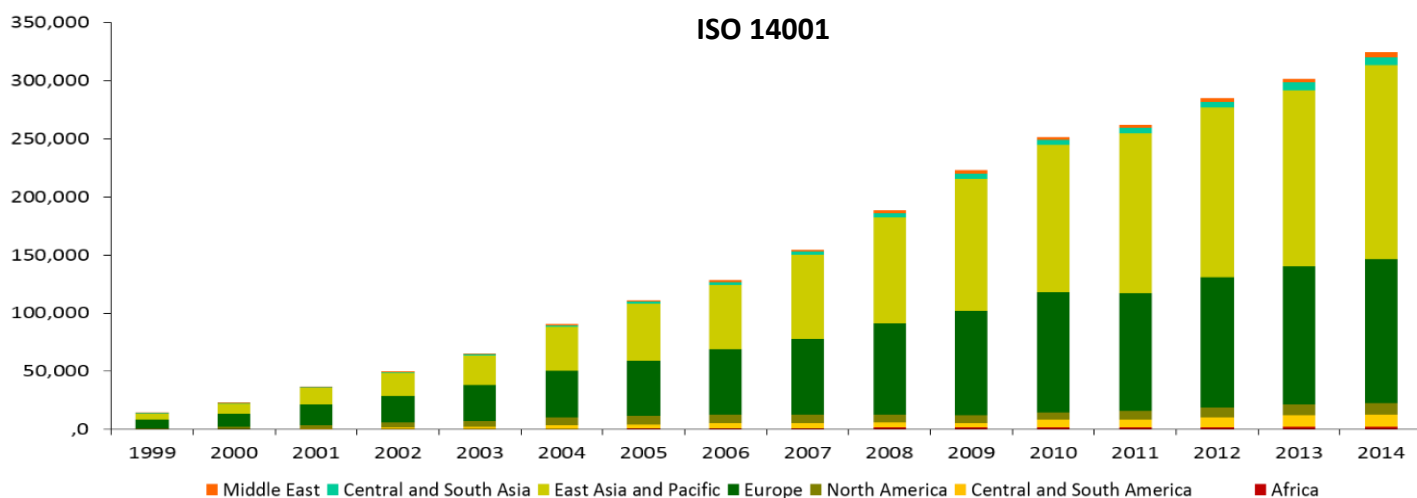
Em 2013, a Europa é o continente que possuía mais entidades certificadas ao possuir 485 554 entidades certificadas segundo a ISO 9001, seguida do Leste Asiático e Pacífico ao registar 467 320 entidades certificadas.



(ISO, 2015) Figura 1 Empresas certificadas segundo a ISO 9001 em todo o Mundo de 1993 a 2014

Em Portugal o número de entidades certificadas, segundo a norma ISO 9001 também tem aumentado gradualmente de ano para ano, ao registar 6 650 certificados em 2012, 7 041 certificados em 2013 e 8 006 certificados em 2014. Neste sentido encontra-se em linha com o aumento de certificações da ISO 9001 verificado a nível mundial.

A nível de Sistemas de Gestão de Ambiente, de acordo com o citado estudo, no final de 2014, foram emitidos 324 148 certificados em 170 país/ economias, verificando-se um aumento de 7% em relação ao ano de 2013, quando o número total de certificados era de 301 622 em 171 países/economias. O Continente Leste Asiático e Pacífico é o que lidera o Ranking com 151 089 entidades certificadas, seguido da Europa com 119 107 entidades certificadas.



(ISO, 2015) Figura 2 - Empresas certificadas segundo a ISO 9001 em todo o Mundo de 1999 a 2014

Em Portugal o número de entidades certificadas, segundo as normas da série ISO 14001 tem aumentado consideravelmente de ano para ano, (836 certificados em 2011, 1184 em 2012 e 1326 em 2013).

Portanto, pode-se concluir que “a implementação de sistemas de gestão ambiental, SGA, nas organizações, tem aumentado significativamente, verificando-se a nível mundial, um crescimento muito considerável do número de entidades que solicitam a certificação dos respetivos SGA” (Mendes, 2007).

Em ambos os casos, as certificações têm vindo a aumentar gradualmente, contudo, é notório o pequeno número de entidades certificadas ISO 14001, em Portugal e no mundo, por comparação com as certificadas ISO 9001.

As razões para a diferença acima referida estão num início muito tardio da publicação da ISO 14001 (cerca de dez anos), no facto de a certificação ambiental não ser uma imposição da maior parte dos clientes e ainda numa falta de sensibilidade dos gestores para a problemática do ambiente, que é entendida como custo e aumento da burocracia e não como oportunidade (Eng.º António Luís Moitinho de Almeida, 2005).

2.3 Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente

O Sistema de Gestão Integrado pode ser definido como a combinação de processos, procedimentos e práticas utilizados numa organização para implementar as suas políticas de gestão e que pode ser mais eficiente na consecução dos objetivos oriundos delas do que quando há diversos sistemas individuais se sobrepondo (Cicco, 2010). Isto surge ou por exigências dos clientes ou por consideração dos interesses das "partes interessadas" das organizações. Por outro lado, manter sistemas de gestão isolados, é um processo cada vez mais difícil e oneroso para as organizações (Chambel, 2007).

A integração dos sistemas de gestão surge como uma excelente oportunidade para reduzir custos face aos gastos elevados que a implementação e manutenção de sistemas separados acarretam.

Uma das preocupações de uma organização que implementa este tipo de sistema de gestão é de garantir a eficácia na prestação do serviço, total satisfação do cliente e minimização de riscos associados à sua atividade para todas as partes interessadas.

Um sistema de gestão integrado permitirá ter um sistema único e simplificado, focado na melhoria contínua de desempenho, otimizar os recursos disponíveis, integrar de forma crescente a qualidade/meio ambiente na gestão dos negócios da organização e unificar documentos para um mesmo procedimento. O sucesso da integração num sistema de gestão requer, sempre, o envolvimento de uma forte componente de gestão, em que esteja subjacente o "Ciclo PDCA".

O esquema seguinte representa o Ciclo de Deming implícito num SGI, de acordo com os dois referenciais normativos aplicáveis (Associação Industrial Portuguesa – Confederação Empresarial, 2007).



(Associação Industrial Portuguesa –

Confederação Empresarial, 2007)

Figura 3 - Ciclo de Deming subjacente a um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente

As próprias normas NP EN ISO 9001:2008 e a NP EN ISO 14001:2012, já efetuam este tipo de integração de todos os requisitos e apresentam uma tabela, a qual se encontra no *anexo I – Tabela De Correspondência entre as 2 normas*.

Um sistema integrado permite garantir a eficácia de uma organização, bem como a satisfação total do cliente, com redução simultânea de riscos associados à sua atividade e redução e respetivos impactes ambientais (Chambel, 2007).

Este tipo de sistema possibilita a otimização dos processos, acompanhados de um aumento de produtividade e rentabilidade, numa base de evolução sustentada, com melhoria da sua imagem de mercado face à concorrência (Chambel, 2007).

Com este tipo de sistema de gestão, são definidos procedimentos orientadores de regras para alcançar os objetivos definidos com a introdução na gestão diária das organizações (Chambel, 2007).

As vantagens da utilização de referenciais internacionais para a gestão e auditoria de Sistemas de Gestão consistem na uniformização da linguagem, harmonizando o conjunto de requisitos existentes em vários países e, assim, facilitar as trocas comerciais e a cooperação. Possibilitam, ainda, o estabelecimento de procedimentos e critérios de auditoria idênticos para todas as Organizações (Associação Industrial Portuguesa – Confederação Empresarial, 2007).

Segundo Sanz-Calcedo et al.2015, a implementação de 1 sistema de gestão integrado de qualidade e ambiente requer uma certa tática, pois apesar das normas possuírem certas semelhanças para

cada um dos aspetos, ainda não exibem uma metodologia comum de desenvolvimento de um sistema integrado. A organização e alocação de responsabilidades de um sistema altamente integrado de gestão devem refletir a hierarquia estabelecida em todos os níveis para desenvolver, implementar e manter cada um dos ramos que afetam cada área específica de gestão. Neste sentido, é desejável que a organização nomeie uma pessoa com autoridade suficiente e que seja responsável pela coordenação, implementação e manutenção do Sistema de Gestão Integrado para que seja a pessoa responsável perante o Diretor da organização.

Um sistema integrado garante que qualquer empresa pode gerir as suas atividades e processos industriais de forma sustentável com a qualidade do meio ambiente.

2.4 Auditorias a Sistemas de Gestão

Com o intuito de se manter um Sistema de Gestão adequado à realidade da organização é imprescindível efetuar auditorias em espaços de tempo regulares, para garantir a busca constante da melhoria contínua (Português, s/d).

As auditorias são efetuadas por uma equipa auditora qualificada, sendo o conceito de auditoria descrito como um “Processo sistemático independente e documentado, para obter evidências de auditoria e respetiva avaliação objetiva com vista a determinar em que medida os critérios da auditoria são satisfeitos” (APQ, 2005).

Conforme é possível visualizar na *figura 4*, as auditorias podem ser subdivididas em auditorias internas ou auditorias externas. Sendo que as auditorias internas, por vezes denominadas “auditorias de primeira parte”, são realizadas por ou em nome da própria organização, para revisão pela gestão ou por outras razões internas, podendo constituir o suporte para uma declaração de conformidade pela organização. Por sua vez, as auditorias externas incluem as que geralmente se denominam por “auditorias de segunda parte” e por “auditorias de terceira parte”. As auditorias de segunda parte são realizadas por partes com interesse na organização, tais como clientes ou pessoas em seu nome. As auditorias de terceira parte são realizadas por organizações externas independentes, tais como as que proporcionam certificações ou registos de conformidade de acordo com a ISO 9001 ou com a ISO 14001 (APQ, 2005).

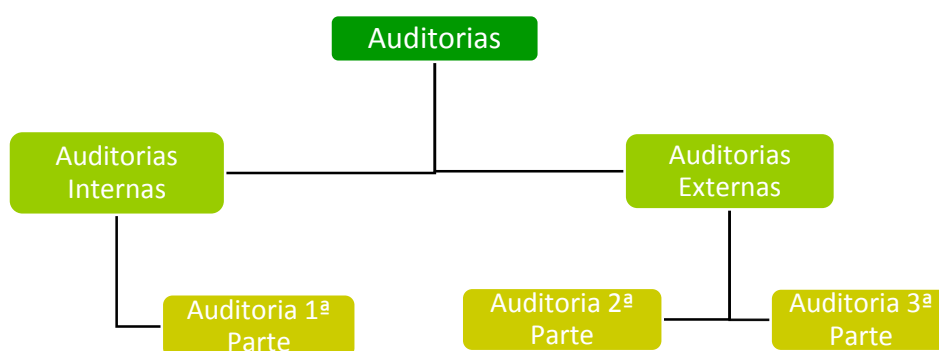


Figura 4 - Tipos de Auditorias

Em Portugal foi adotada a norma NP EN ISO 19011, que estabelece as linhas de orientação para a realização das auditorias de sistemas de gestão de qualidade e de ambiente e qualificação dos auditores.

Às auditorias realizadas pelas entidades certificadoras (auditorias de 3ª parte) são atribuídas designações diferentes consoante o estado de implementação e maturidade do Sistema de Gestão, classificadas como:

Auditorias de concessão - Auditoria realizada para efeitos de certificação na sequência da análise do processo de candidatura, que se divide em duas fases:

- *Concessão 1ª fase* - Auditoria para fazer uma análise preliminar do estado de implementação do Sistema de Gestão. É a primeira auditoria externa.
- *Concessão 2ª fase* - Auditoria realizada para efeitos de concessão da certificação propriamente dita. Realizada no primeiro ano da certificação.

Auditorias de Acompanhamento - Auditoria realizada para efeitos de manutenção da certificação. É realizada nos dois anos seguintes à auditoria de concessão 2ª fase, renovação ou extensão.

Auditorias de Renovação - Auditoria realizada para efeitos de renovação da certificação. Realiza-se de 3 em 3 anos.

Auditorias de Extensão - Auditoria realizada para efeitos de tornar a certificação extensível a outras áreas/ processos, não abrangidas pela certificação anterior.

Auditorias de Transição - Auditoria realizada quando é editada uma nova versão da norma e a empresa tem que se adaptar a essa versão.

Auditorias de Seguimento - Auditoria destinada a avaliar a adequabilidade e os resultados de medidas corretivas decorrentes de não conformidades graves verificadas em auditoria anterior (Português, s/d).

Por forma a explicitar a sequência de auditorias de uma empresa certificada apresenta-se em seguida um esquema ilustrativo:



Figura 5 - Sequência de Auditorias (Português, s/d)

Em suma, a certificação de uma Organização consiste na garantia de que a mesma opera em conformidade com requisitos pré-estabelecidos por Organizações de normalização reconhecidas internacionalmente (Associação Industrial Portuguesa – Confederação Empresarial, 2007).

O processo de certificação passa sempre pela realização de uma auditoria externa e, eventualmente, por uma pré-auditoria.

O ciclo de auditorias é de 3 anos, sendo que a primeira é a designada auditoria de concessão, a segunda de acompanhamento e a terceira de renovação. No ciclo seguinte, as duas primeiras são de acompanhamento do sistema e a última de renovação do certificado (Santos, 2011).

3. Metodologia

A empresa em estudo não quer ser identificada, dado que ao longo do presente trabalho será designada por empresa “XPTO”. A empresa XPTO não possuía nenhum referencial normativo implementado, bem como não possuía nenhum Responsável de Qualidade e Ambiente (RQA) Interno. Neste Sentido, a implementação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente (SGIQA) na empresa “XPTO”, foi efetuada recorrendo a serviços externos, por uma empresa de consultoria. Empresa essa, na qual trabalho e fui designada para ser a responsável pela conceção e implementação do SGIQA da empresa “XPTO”.

A implementação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente implicou a realização de visitas periódicas e regulares às instalações da empresa “XPTO”, durante os dez meses de duração do projeto, aos locais de trabalho.

3.1 Responsabilidades

Durante todo o processo tive as seguintes principais competências:

- Efetuar a conceção do projeto;
- Proporcionar à empresa “XPTO” todo o apoio técnico necessário ao desenvolvimento do projeto;
- Apoiar a formalização dos processos de certificação;
- Apoiar a elaboração da documentação adequada, procedimentos, instruções, registos, etc.;
- Apoiar a implementação dos procedimentos e controlar a sua eficácia;
- Elaborar relatórios de progresso;
- Adotar os princípios gerais das normas NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISSO 14001:2012.

3.2 Metodologia de Intervenção

A metodologia de intervenção na empresa “XPTO” consistiu nas 7 etapas, a seguir indicadas:

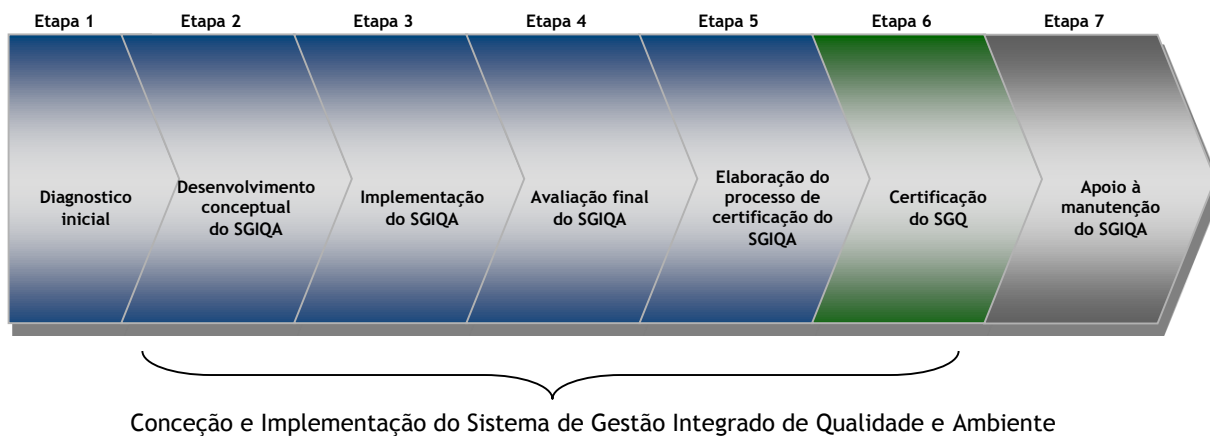


Figura 6 - Conceção e Implementação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente

A conceção e Implementação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente correspondeu às atividades desenvolvidas, desde a Etapa 1 (Diagnóstico inicial) até à Etapa 5 (Elaboração do Processo de Certificação).

A Etapa 6 englobou todas as atividades respeitantes à auditoria de concessão e à formalização da certificação, por parte da entidade certificadora selecionada. Apesar de esta Etapa ser da responsabilidade da entidade certificadora selecionada, foi necessário garantir todo o acompanhamento à empresa “XPTO” ao longo de toda esta Etapa.

Após a obtenção da certificação, iniciou-se a Etapa 7 – Acompanhamento do SGIQA, de modo a garantir que o sistema implementado continua a manter o nível de resultados atingidos.

3.2.1 Trabalhos Executados

Etapa 1 – Diagnóstico inicial

A primeira etapa consistiu numa análise da situação da empresa “XPTO”, de forma a avaliar as necessidades inerentes à implementação do sistema, englobando as seguintes atividades:

- Caracterização da atividade e organização da empresa “XPTO”;

- Definição do âmbito da certificação e as exclusões em relação aos referenciais normativos;
- Identificação das práticas da empresa “XPTO”;

Caracterização das atividades produtivas (atividades de rotina, periódicas, ocasionais, atividades com recurso a subcontratação);

- Caracterização dos recursos materiais, humanos e organizacionais;
- Análise da documentação existente;
- Identificação da legislação e regulamentação relevante e aplicável à empresa;
- Avaliação do grau de conformidade das práticas atuais da empresa “XPTO” com as exigências das normas de referência;
- Elaboração, análise e aprovação do plano de trabalho.

Etapa 2 – Desenvolvimento conceptual do SGIQA

Nesta fase, foi definido o modelo conceptual do SGIQA e o plano de implementação, de forma a garantir que todas as atividades de relevância para a Gestão do Sistema foram realizadas.

Este modelo engloba, nomeadamente, a estrutura organizacional, os critérios para identificação dos processos e a definição dos próprios processos, os critérios para a avaliação dos riscos e a forma de controlo dos próprios riscos e a identificação dos aspetos ambientais e a sua significância.

O plano de implementação identificou as diferentes ações a desencadear e a calendarização das mesmas, e os recursos e meios a disponibilizar pela empresa “XPTO”.

Nesta Etapa foram executadas as seguintes atividades:

- Constituição do grupo multi-disciplinar e dos intervenientes para a implementação do SGIQA;
- Enquadramento dos requisitos das normas NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISO 14001:2012 no contexto da empresa “XPTO”;
- Definição da estrutura do SGIQA;
- Definição da política da empresa;

- Definição da política Ambiental da empresa;
- Definição dos critérios para a significância dos aspetos ambientais;
- Identificação dos aspetos e impactes ambientais relevantes e a sua significância;
- Elaboração, análise e aprovação do plano de implementação do SGIQA.

Etapa 3 – Implementação do SGIQA

De acordo com as prioridades estabelecidas no desenvolvimento concetual, foram executadas nesta Etapa as seguintes atividades:

- Definição da estrutura documental do SGIQA;
- Apoio na identificação de procedimentos do SGIQA;
- Apoio na definição do conteúdo dos procedimentos, de instruções de trabalho, de fichas de registos e de toda a documentação do sistema;
- Definição e atualização da descrição de funções relevantes para o SGIQA;
- Apoio na implementação das medidas para cumprimento dos requisitos relevantes legais aplicáveis;
- Apoio na implementação dos programas de gestão de Ambiental, sua estrutura e responsabilidades;
- Implementação das novas metodologias de trabalho;
- Ações de sensibilização ao sistema;
- Realização de auditorias internas parciais.

Etapa 4 – Avaliação final da implementação do SGIQA

Esta Etapa teve como objetivo principal a avaliação da adequação do SGIQA implementado aos requisitos estabelecidos.

Os resultados da auditoria foram apresentados num relatório que incluiu os pontos fortes e fracos detetados no SGIQA e as medidas corretivas adequadas. Este relatório foi analisado conjuntamente com a empresa “XPTO” de forma a planear o apoio e implementação das ações corretivas.

As atividades principais desta Etapa foram as seguintes:

- Auditoria interna final;
- Elaboração do plano de ações corretivas necessárias para colocar a empresa “XPTO” em condições de obter sucesso na Certificação;
- Definição da data do pedido de visitas prévias e auditoria de concessão à entidade certificadora;
- Preparação para a auditoria de concessão a realizar pela entidade certificadora escolhida.

Etapa 5 – Elaboração do processo de certificação do SGIQA

Esta Etapa, consistiu na execução das seguintes tarefas:

- Colaboração da elaboração do dossier de candidatura para a certificação;
- Colaboração na preparação dos elementos necessários a enviar à entidade certificadora;
- Acompanhamento da auditoria de concessão.

Etapa 6 – Certificação do SGIQA

A entidade certificadora selecionada efetuou as visitas prévias e a auditoria de concessão e emitiu o respetivo relatório.

Nesta etapa foi garantido todo o apoio à empresa “XPTO” durante todo o processo que conduziu à obtenção do respetivo Certificado.

Etapa 7 – Apoio à manutenção do SGIQA

Após a obtenção da Certificação, continuou-se a efetuar a manutenção do sistema, de forma a garantir um correto funcionamento do SGIQA, através de:

- Análises periódicas ao SGIQA;
- Propostas de correções e alterações ao SGIQA;

- Apoio à implementação das correções e alterações ao SGIQA;
- Planos de auditorias internas;
- Realização de auditorias internas.

3.2.2 Calendarização das Atividades

De seguida apresenta-se a calendarização das atividades mais significativas que ocorreram.

Cronograma dos trabalhos - SGIQA											
MESES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.ª Reunião - arranque do projeto		1ª									
Etapa 1 - Diagnóstico inicial											
Caracterização das atividades, dos recursos e de análise de conformidades legais	Caracterização da atividade e organização	X	X								
	Definição do âmbito da certificação		X								
	Identificação das práticas existentes	X	X								
	Análise da documentação existente	X	X								
	Definição dos mapas dos processos principais	X	X								
	Caracterização dos recursos materiais, humanos e organizacionais	X	X								
	Identificação da legislação e regulamentação relevante e aplicável	X	X								
Elaboração, análise e aprovação do plano de trabalho			X								
2.ª Reunião - Coordenação do projeto				2ª							
Etapa 2 - Desenvolvimento conceptual do SGIQA											
Definição da estrutura do Sistema	2.1 Análise e aprovação do plano de trabalho			X							
	a) Análise dos requisitos da norma			X	X						
	b) Definição do modelo documental			X	X						
	2.2 Constituição do grupo multi-disciplinar			X							
	2.2 Enquadramento dos requisitos legais			X	X						
	a) Identificação dos procedimentos a elaborar										
	b) Definição de procedimentos específicos			X	X						
	c) Identificação da legislação específica aplicável			X	X						
	d) Definição da metodologia de análise da legislação										
	2.3 Definição da estrutura do SGIQA			X	X						
	a) Definição das metodologias			X	X						
	b) Definição dos recursos e meios do sistema				X						
	c) Definição da política integrada da empresa				X						
	2.4 Aprovação do plano de implementação				X						

3.ª Reunião - Coordenação do projeto							3ª						
Etapa 3 - Implementação do SGIQA													
Requisitos específicos do Sistema	3.1 Definição da estrutura documental do SGIQA						X	X	X	X			
	3.2 Identificação dos aspectos ambientais						X	X	X	X			
	a) Levantamento das actividades significativas						X	X					
	b) Aplicação da metodologia aprovada						X	X	X	X			
	c) Validação da metodologia aprovada						X	X	X	X			
	3.3 Elaboração de documentação específica						X	X	X	X			
	a) Identificação e modelos de procedimentos									X			
	b) Elaboração de procedimentos										X		
	c) Objetivos e programas da SST												
	Definição de funções e competências								X				
	Cumprimento dos requisitos relevantes legais aplicáveis								X	X			
	d) Implementação de boas práticas									X	X	X	
	3.4 Implementação de acções e de novas metodologias de trabalho								X	X	X	X	
	3.4. Controlo periódico e monitorizações								X	X	X	X	
	a) Efluentes Líquidos								X	X	X	X	
	b) Efluentes gasosos								X	X	X	X	
	c) Outros								X	X	X	X	
	Formação e Sensibilização para o Sistema								X	X	X	X	
Realização de auditorias internas parciais											X		
Validação da implementação efectuada											X		
4.ª Reunião - Coordenação do projeto										4ª			
Etapa 4 - Avaliação final da implementação do SGIQA													

Avaliação do estado de maturidade do SGA	Auditoria geral ao sistema							X					
	Plano de acções correctivas e preventivas									X			
	Implementação de acções correctivas									X			
Informação e formação no Postos de trabalho	Definição de métodos de Informação e formação no posto de trabalho							X					
	Colaboração dos Trabalhadores									X			
	Acções de informação e formação ao SGA									X			
Etapa 5 - Elaboração do processo de certificação do SGIQA													
Preparação dos elementos necessários a enviar à entidade certificadora	Seleção da entidade certificadora											X	
	Preparação da documentação											X	
Reunião de coordenação do projeto													
Etapa 6 - Certificação do SGIQA (entidade externa)													
Auditoria de concecção	Auditorias de 1ª e/ou 2ª fase												X
	Acompanhamento das auditorias de 1ª e/ou 2ª fase												X
5.ª Reunião - Reunião de fecho e conclusões													
Etapa 7 - Apoio à manutenção do SGIQA													

4. Apresentação dos Resultados - Caso de Estudo

A implementação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente implicou a elaboração de vários documentos, os quais foram todos elaborados por mim. Neste sentido, todos os documentos inerentes à implementação do SGIQA são da minha autoria, bem como a responsabilidade de os implementar na empresa “XPTO”.

A documentação elaborada incluiu a criação do seguinte tipo de documentos: Política, Manuais, Processos, Procedimentos, Instruções de Trabalho e Impressos.

Na tabela seguinte, são enumerados alguns exemplos específicos da documentação que eu elaborei para cada tipologia de documentos. Alguns deles serão apresentados ao longo do presente trabalho, contudo, dada a extensão de documentados elaborados e a confidencialidade solicitada pela empresa “XPTO”, nem todos os documentos elaborados serão mencionados e apresentados.

Tipo de Documentos	Documentação Específica
Política	- Política do Sistema de Gestão;
Manuais	- Manual do Sistema de Gestão; - Manual de Acolhimento da empresa “XPTO”; - Manual de Competências; - Manual Descrição de Funções.
Procedimentos	- Não Conformidades, Ações Corretivas e Ações Preventivas; - Auditorias; - Identificação e Avaliação de Aspetos Ambientais; - Requisitos Legais e Outros Requisitos; - Comunicação; - Preparação e Resposta a Emergência.
Instruções de Trabalho (Alguns exemplos)	- Gestão de Equipamentos de Monitorização e Medição (EMM'S); - Qualificação de Fornecedores; - Gestão de Resíduos; - Controlo de Derrames;

	<ul style="list-style-type: none"> - Produtos Químicos; - Processos: - Gestão do Sistema; - Projeto; - Produção; - Gestão de Recursos Humanos; - Compras; - Comercial; - Gestão de Equipamentos e Infra-Estruturas; - Etç..
<p style="text-align: center;">Impressos (Alguns exemplos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relatório de Não Conformidades; - Lista de Distribuição de Documentos; - Registo de Sensibilização; - Plano de Monitorização e Medição de Processos; - Programa de Auditorias; - Plano de Auditorias; - Plano de Calibração / Verificação de EMM'S; - Avaliação da Satisfação; - Levantamento de Necessidades de Formação; - Plano de Formação; - Questionário a Fornecedor; - Questionário de Avaliação à Satisfação de Clientes; - Avaliação da Satisfação dos Colaboradores; - Avaliação da Eficácia da Formação; - Inventário dos EMM'S; - Relatório de Auditoria; - Relatório de Ação; - Etç..

Tabela 1 - Exemplo de Documentos Elaborados

4.1 Requisitos Integráveis à NP EN ISO 9001 e NP EN ISO 14001

A NP EN ISO 9001:2008 e a NP EN ISO 14001:2012 possuem requisitos comuns, os quais foi possível integrar. Mas por outro lado, tem alguns requisitos que são específicos apenas de uma Norma e não permitiu a sua integração. Neste sentido a apresentação dos resultados e sua posterior discussão encontra-se subdividida em elementos integráveis às duas normas e elementos específicos de apenas uma Norma.

4.1.1 Requisitos Gerais

A organização implementou e mantém um Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiente de acordo com os requisitos estabelecidos na norma NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISO 14001:2012.

A empresa determinou os processos necessários para o sistema de Gestão, tendo definido quem é o “gestor” de cada processo e identificando as entradas e as saídas esperadas de cada processo. Posteriormente determinou a sequência e interação destes processos através de um mapa da rede de processos, o qual se apresenta na figura seguinte.

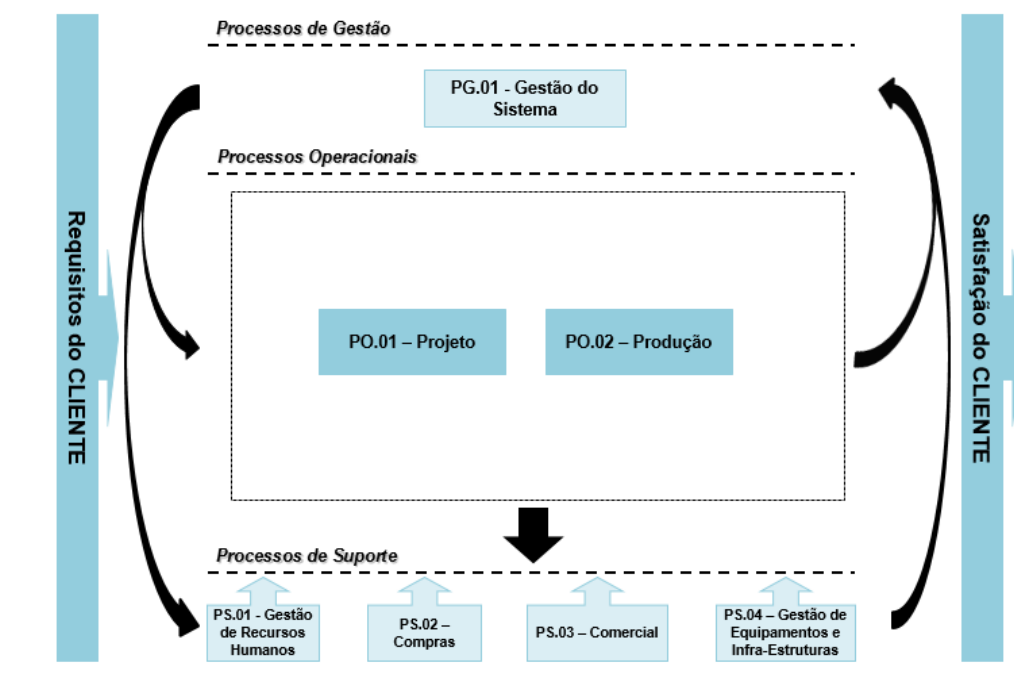


Figura 7 - Rede de Processos

Cada processo está caracterizado de forma a assegurar a identificação dos meios e recursos específicos do processo, os seus objetivos, registos inerentes, fluxo de atividades e a respetiva responsabilização. Os processos são complementados com documentos sob a forma de procedimento, instruções de trabalho ou qualquer outro tipo de documento ou conjunto dos mesmos. Os Processos são monitorizados, de modo a garantir que o seu desempenho está dentro dos objetivos definidos, ou então poderemos tomar medidas em tempo adequado.

4.1.2 Política Integrada do Sistema de Gestão de Qualidade e Ambiente

A política do SGIQA está afixada e disponível em vários locais na empresa e disponibilizada para todos os interessados no site da empresa. Em simultâneo, foram efetuadas campanhas de sensibilização aos colaboradores da empresa, de modo a estes ficarem envolvidos no Sistema de Gestão. A política do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente elaborada é a seguinte:

“ A empresa considera o Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente essencial para a concretização da sua missão. É seu compromisso o de inovar continuamente para assegurar a competitividade da empresa, através da qualidade de produtos e serviços, da diminuição dos aspetos ambientais identificados e da melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiente. Privilegia a excelência e a satisfação crescente de clientes, seguindo uma orientação estratégica apoiada nos seguintes pilares:

Inovação e Investigação - A empresa pretende ser uma empresa inovadora e flexível, reforçando o envolvimento de todos os colaboradores, fornecedores e clientes em busca de soluções inovadoras, capazes de assegurar a satisfação das solicitações do mercado e a redução de consumos de recursos naturais.

Envolvimento e Qualificação - Promover o empenho, qualificação profissional, realização pessoal dos seus colaboradores. É também compromisso da empresa motivar e consciencializar os seus colaboradores para a adoção de boas práticas ambientais de forma a garantir a prevenção da

poluição.

Satisfação Global - Apostar na satisfação dos requisitos dos seus clientes, excedendo, se possível, as suas expectativas e assegurando a sua fidelização à empresa.

Relações de Parceria - Manter relações de parceria e confiança com os seus fornecedores de materiais e serviços, influenciando os mesmos para o cumprimento dos requisitos legais que possam ter impacto para a empresa.”

4.1.3 Objetivos, Metas e Programa de Gestão

Os objetivos de Qualidade e Ambiente são definidos anualmente, de acordo com as necessidades de melhoria ao nível dos processos e que incluem o compromisso de melhoria contínua, sendo adequados à Política Integrada de Qualidade e Ambiente.

Os objetivos definidos são, sempre que possível, quantificados e mensurados de forma a garantir a Melhoria Contínua do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente. Estes objetivos são documentados no *Programa de Qualidade e Ambiente*, elaborado anualmente numa reunião entre os diversos departamentos da empresa e aprovados pela Administração. No estabelecimento e na revisão dos objetivos são considerados os resultados da avaliação dos aspetos ambientais, os requisitos legais, normas e recomendações de aplicação interna, opções tecnológicas e financeiras, requisitos operacionais e da atividade, bem como, perspetivas das partes interessadas. Os objetivos definidos para o ano de 2015 estão disponíveis no *anexo II – Mapa de Objetivos*.

4.1.4 Estrutura Orgânica, Responsabilidades e Autoridades

A empresa definiu responsabilidades, funções e autoridade no âmbito do SGQA, ou seja, quem é o responsável por quem e pelo quê. A estrutura orgânica encontra-se genericamente representada no organigrama seguinte:

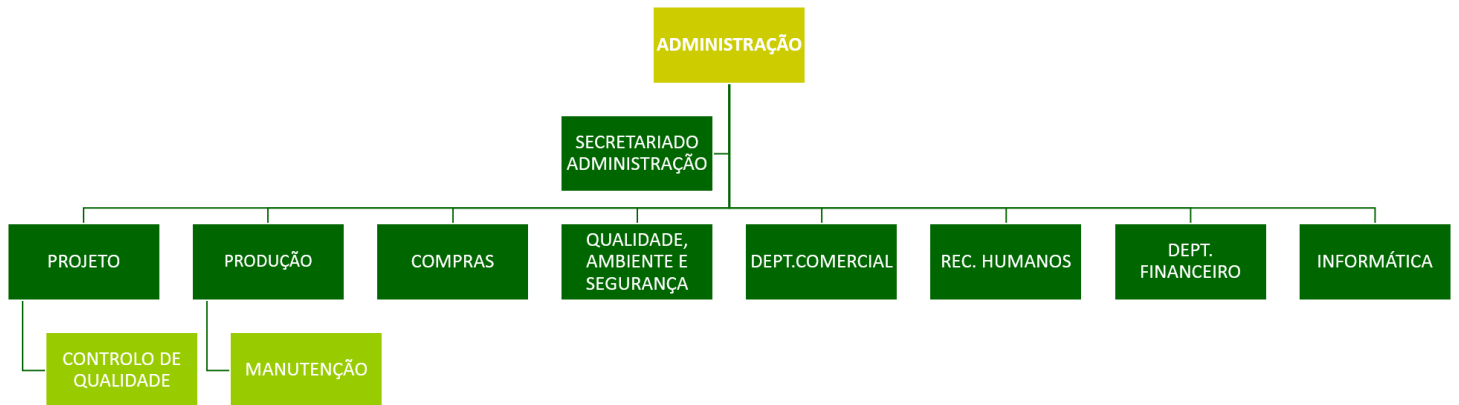


Figura 8 - Organograma da Empresa

As funções relevantes para o sistema de gestão integrado foram todas documentadas e foi efetuada a definição clara de responsabilidades e autoridade em todos os níveis da organização, o qual teve em conta os interfaces entre funções de forma a não criar “zonas de responsabilidade dúbia”. Posteriormente as responsabilidades e autoridade foram comunicadas aos respetivos trabalhadores, pois a eficácia da gestão do sistema assentou, também, na definição clara de responsabilidades e autoridade, ou seja, quem é o responsável por quem e pelo quê.

A Administração é responsável pela definição das funções relevantes para o Sistema de Gestão bem como das qualificações necessárias para o seu desempenho, que constam no Manual de Descrição de Funções. Algumas das responsabilidades definidas, são, por exemplo: Gestor do Sistema; Responsáveis de Processos, Representante de Gestão.

No caso do Representante de Gestão a Administração da empresa nomeou o Responsável dos Recursos Humanos como seu representante para todos os aspetos relacionados com o SGQA por forma a:

- assegurar que os requisitos do Sistema são estabelecidos, implementados e mantidos de acordo com a NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISO 14001:2012.
- Enviar à administração a informação do desempenho da empresa no âmbito do SGIQA;
- Estabelecer contactos internos (delegar responsabilidades) e externos (diálogo com as partes interessadas);

- Divulgar informações sobre a legislação e os impactos inerentes ao exercício de uma atividade ou serviço;
- Definir e vigiar a aplicação das regras de segurança e participar na melhoria contínua do Sistema.

4.1.5 Documentação, Controlo dos Documentos e dos Dados

O Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente é suportado por uma estrutura documental hierarquizada conforme a Pirâmide de documentos que se apresenta na figura seguinte.

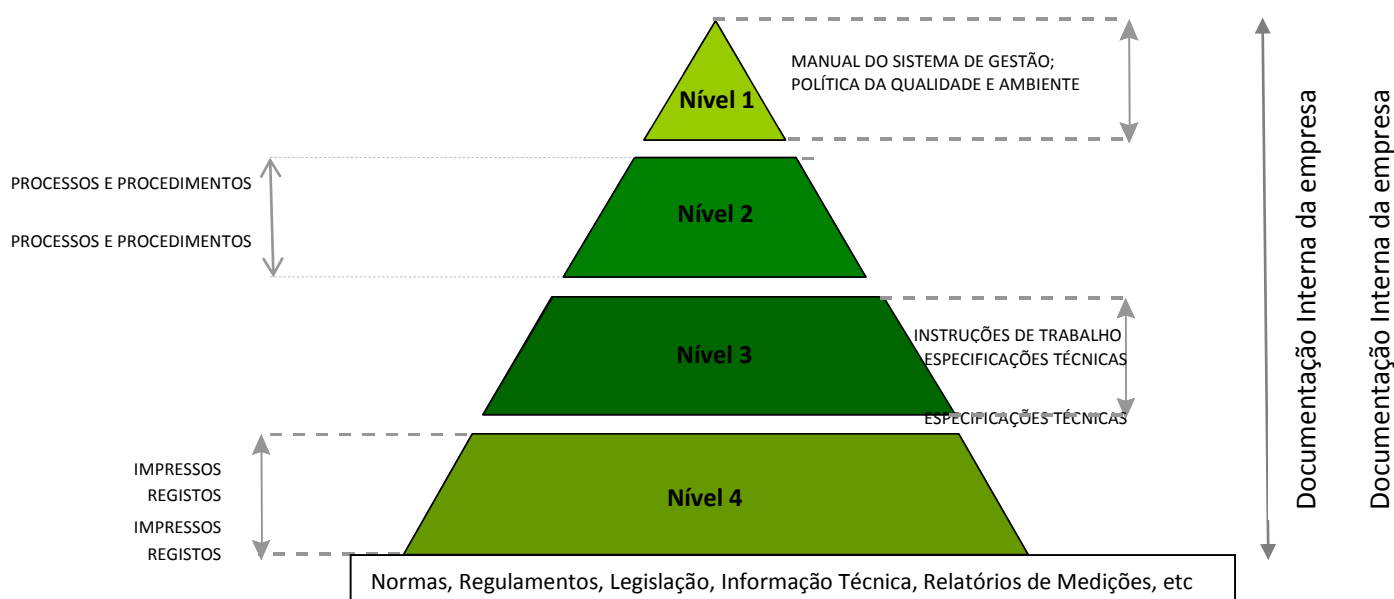


Figura 10 - Pirâmide de documentação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente

Nível 1: O Manual do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente (MSGIQA) é o documento que serve de guia de referência ao Sistema de Gestão, ou seja, é utilizado para descrever as suas principais características e também para indicar os processos e procedimentos, de acordo com a norma de referência NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISO 14001:2012.

O Manual do Sistema de Gestão de Qualidade e Ambiente é verificado (revisto) uma vez por ano

e, caso necessário, aperfeiçoado e atualizado. Sempre que existam alterações significativas nas atividades da Empresa ou nas práticas de Qualidade e Ambiente, é promovida a criação e emissão de uma nova versão do MSGIQA. A elaboração e alteração do MSGIQA é da responsabilidade do Responsável de Qualidade e Ambiente (RQA), em nome da equipa de trabalho envolvida na sua elaboração/revisão. A verificação do MSGIQA é da responsabilidade da Administração e a sua validação é efetuada, também, pela Administração. A revisão do MSGIQA pode ser decidida a qualquer momento pela Administração da empresa ou pelo RQA de acordo com o procedimento de Revisão do Sistema de Gestão.

Nível 2: Os Processos/Procedimentos complementam o MSGIQA e constituem os processos identificados no âmbito do Sistema de Gestão, bem como os procedimentos necessários para dar resposta aos requisitos das normas de referência.

Nível 3: Engloba todos os documentos, de carácter operacional que resultam da extensão e do nível de pormenor dos processos e procedimentos que integram o Sistema de Gestão, bem como dos suportes (impressos) para a recolha de informação.

Nível 4: Compilação dos dados resultantes da aplicação das atividades no âmbito do Sistema de Gestão, no sentido de proporcionar a informação e evidências necessárias.

A nível externo a empresa, rege-se pelo cumprimento de documentação externa, como legislação nacional, regulamentos, normas, etc.

A empresa mantém procedimentos para controlar todos os documentos e dados relativos os requisitos da norma NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISO 14001:2012, tendo definidas as linhas de orientação para a elaboração, verificação, aprovação e atualização dos documentos, assim como, as responsabilidades pela sua elaboração, verificação, atualização e distribuição.

4.1.6 Controlo de Registos

A empresa estabeleceu, implementou e mantém documentado a forma de identificação, o armazenamento, a proteção, a recuperação, a retenção e a eliminação dos registos. Os registos focam-se em processos e pontos-chave de controlo, essenciais ao bom funcionamento e à credibilidade do sistema, como sejam: Registos de Reclamações, Registos de Formação; Registos de Monitorização dos Processos; Registos de Requisitos Legais ou outros aplicáveis; Registos de não-conformidades; Relatórios de Simulacros de Preparação para emergências; Registos de Inspeção, manutenção e calibração EMM`S; Registo de Atas de reuniões do SGI.

A empresa estabeleceu e mantém os registos necessários para demonstrar a conformidade com os requisitos do seu SGI, das normas de referência e para demonstrar os resultados obtidos.

4.1.7 Comunicação

A empresa estabeleceu e mantém um procedimento que estabelece as formas de comunicação interna e externa entre os diversos níveis e funções, de forma a assegurar a implementação eficaz do SGIQA.

Na organização a comunicação interna pode ser efetuada de 2 formas:

- Formal, a qual ocorre através de:
 - Reuniões, promovidas aos mais diversos níveis, com e sem periodicidade definida;
 - Correio eletrónico, disponível para os responsáveis de cada processo e a maior parte dos colaboradores da área administrativa;
 - Disponibilização de informação no programa informático;

- Informal, através de:
 - Painéis informativos;
 - Contacto dos responsáveis dos diversos processos com os restantes colaboradores.

Por sua vez, a comunicação externa ocorre através da:

- Receção de pedidos de esclarecimento/notificações/reclamações/não conformidades de

partes interessadas e posterior resposta a esses pedidos.

- Envio de informação pertinente para entidades legais.

Comunicação voluntária: A empresa decidiu não divulgar os seus aspetos ambientais significativos, contudo encontra-se disponível para ceder os mesmos em caso de solicitação por entidades externas ou partes interessadas.

4.1.8 Formação, Sensibilização e Competência

A empresa definiu para todos os colaboradores cujas atividades afetam diretamente e indiretamente o desempenho de Qualidade e Ambiente da Organização, um procedimento que é comum às dimensões da qualidade e de qualidade ambiental e que enfatiza os seguintes domínios:

Seleção, Recrutamento e Admissão de Colaboradores - O Responsável de Recursos Humanos receciona as Fichas de Candidatura (*anexo III - Ficha de Candidatura*), faz uma entrevista inicial e arquiva-as. Sempre que for necessário admitir alguém, consultam-se estas Fichas de Candidatura, e serão os Responsáveis de Departamento que irão selecionar as pessoas pretendidas para desempenho das funções adequadas/necessárias. No caso de se tratar de uma nova função, o Responsável de Recursos Humanos, com a colaboração do Responsável do Departamento em causa, define a função e os requisitos mínimos (habilitações académicas, experiência profissional e formação profissional) para o seu desempenho, no Manual de Funções.

Acolhimento e Integração de Novos Colaboradores - Sempre que um novo colaborador seja admitido, o Departamento de Recursos Humanos procede à inclusão dos dados do colaborador na base de dados da empresa (Sistema Informático LN) e preenche o IMP.005- Processo Individual (*Anexo IV – Processo Individual*).

A integração do novo colaborador decorre na primeira semana de trabalho, no qual este se faz acompanhar pelo seu Superior Hierárquico ou por alguém designado para o efeito. No acolhimento de novos colaboradores é feita a apresentação da empresa, assim como uma

breve abordagem da função a executar, sendo preenchido o IMP.007 - Acolhimento e Formação no Posto de Trabalho (*Anexo V - Acolhimento e Formação no Posto de Trabalho*) e entregue o Manual de Acolhimento.

Identificação de Necessidades de Formação - O Responsável de Recursos Humanos coordena anualmente, até ao final do 1º trimestre do ano em curso, o levantamento de necessidades de formação, através da distribuição do IMP.008 – Diagnóstico das Necessidades de Formação (*Anexo VI - Levantamento de Necessidades de Formação*), a todas os responsáveis de Departamento.

Os questionários preenchidos devem ser devolvidos ao Responsável de Recursos Humanos, para posteriormente serem analisados por este. Para além da informação resultante da análise dos questionários, e do levantamento efetuado por contacto direto no interior da empresa, podem utilizar-se as seguintes ferramentas de diagnóstico: levantamento de indicadores diversos (taxas de absentismo, reclamações de clientes, não conformidades, n.º de acidentes de trabalho e respetivas causas, outros indicadores relevantes), análise de funções, requisitos legais, necessidade de aperfeiçoamento, aquisição de competências, etc.

Conceção/Planeamento da Formação - Com base no diagnóstico de necessidades, na pesquisa de cursos disponíveis e/ou na possibilidade de candidatura a programas financiados, o Responsável de Recursos Humanos elabora e aprova o IMP.009 – Plano de Formação (*Anexo VII - Plano de Formação*) e os Responsáveis de Departamento identificam os colaboradores a participarem na formação. As ações de formação que não foram contempladas no Plano de Formação inicial são registadas no IMP.023 - Registo de Formação Extra Plano (*Anexo VIII - Registo de Formação Extra Plano*).

Avaliação da eficácia da Formação - No final de cada ação cabe ao Responsável de Recursos Humanos, com a colaboração do Superior Hierárquico do colaborador, definir o prazo, o método e o responsável pela avaliação da eficácia da ação no desempenho das funções, para cada um dos formandos. Os critérios e o resultado da avaliação devem ser registados no IMP.025 – Avaliação da Eficácia da Formação (*Anexo IX - Avaliação da Eficácia da Formação*). Só é efetuada a avaliação da eficácia da formação para as ações que dão competências para o desempenho de

determinada função. Esta avaliação deve ser efetuada tendo em consideração: necessidades de formação, objetivo do curso, e adequabilidade dos conhecimentos adquiridos no desempenho da função.

Avaliação da Satisfação dos Colaboradores - A avaliação da satisfação de colaboradores é feita, anualmente através da entrega do IMP.016 – Questionário de Avaliação da Satisfação dos Colaboradores, a todos os colaboradores (*Anexo X - Questionário de Avaliação da Satisfação dos Colaboradores*).

Gestão Operacional de Recursos Humanos - Atividades relacionadas com o cumprimento de obrigações legais no âmbito da legislação laboral.

Durante o processo de certificação da empresa, esta identificou a necessidade de uma ação de formação sobre Sistemas de Gestão Integrada de Qualidade e Ambiente. A formação teve como intuito a sensibilização e participação dos colaboradores da organização na implementação do SGIQA. A ação de formação abrangeu os seguintes temas:

- Certificação de uma empresa e as etapas inerentes à certificação;
- Vantagens da certificação da empresa;
- Estrutura documental;
- Divulgação da política integrada de qualidade e ambiente;
- Divulgação dos objetivos da empresa;
- Divulgação da rede dos processos;
- Divulgação de Exemplos de Instruções de Trabalho;
- Divulgação de Aspectos e Impactes Ambientais resultantes da atividade;
- Procedimentos em caso de derrame químico;
- Procedimentos em caso de Incêndio;
- Resolução de exercícios Práticos.

4.1.9 Não-Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas

A empresa elaborou e mantém um procedimento (*Anexo XI - Procedimento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Ações Preventivas*) para definir a responsabilidade e a autoridade para analisar e investigar não-conformidades, atuar para mitigar qualquer impacto causado e para iniciar e completar ações corretivas e preventivas, devendo ser comprovada a sua eficácia.

Em simultâneo foi elaborado um impresso, designado por Relatório de Não Conformidade, (*Anexo III - Relatório de Não Conformidade*), para se efetuar o registo de não conformidades, o qual tem como objetivos: detetar as causas das não conformidades; avaliar a necessidade de ações que assegurem a não repetição das não conformidades; determinar e implementar as ações necessárias; registar os resultados das ações estipuladas; e rever a eficácia das ações corretivas.

Qualquer ação corretiva ou preventiva tomada para eliminar as causas de não conformidades atuais ou potenciais deve ser apropriada à magnitude do problema e proporcionais aos riscos. Sempre que se verifiquem alterações resultantes de ações corretivas ou preventivas, aquelas devem ser registadas e implementadas nos procedimentos documentados.

As ações corretivas e preventivas podem resultar de produto não conforme/não conformidades internas, reclamações de clientes e outras partes interessadas, auditorias, avaliação da conformidade legal, avaliação de aspetos e impactes ambientais, avaliação de riscos, revisão pela gestão, emergências/simulacros, inspeções/vistorias.

Perante não conformidades e reclamações, o responsável da área visada deve apurar as causas do problema, procurando resposta aos vários porquês até chegar à causa raiz do problema. Na análise de causas devem ainda ser considerados os seguintes fatores: materiais, métodos, mão-de-obra, máquinas, meio envolvente. As ações corretivas devem ser dirigidas às causas raiz procurando eliminá-las, de modo a que o problema não volte a ocorrer.

Sempre que se esteja perante uma potencial não conformidade, deve ser desencadeada uma ação preventiva, destinada a evitar que o problema venha a ocorrer.

Em suma, todas as não conformidades detetadas nos produtos/serviços ou no SGIQA são tratadas da seguinte forma:

ETAPA	RESPONSABILIDADE	REGISTO
1º Descrição da não conformidade	Armazém; Compras; Comercial;	Relatório de Não Conformidade
2º Análise das causas	Controlo de Qualidade; Manutenção;	
3º Definição de ações corretivas e preventivas	Produção; Financeiro; Técnico; RQA	
4º Avaliação da eficácia	RQA	

Tabela 2 - Etapas de Tratamento de Não Conformidades

4.1.10 Requisitos Legais e Outros Requisitos

A organização estabeleceu e implementou um procedimento para identificar e ter acesso aos requisitos legais, do cliente e a outros requisitos relevantes que lhe sejam aplicáveis. Neste sentido o procedimento adotado nestes documentos, efetua-se conforme a tabela seguinte:

Tipo de requisitos	Fonte de informação	Descrição do controlo dos requisitos	Periodicidade	Responsável
Legislação nacional e europeia relativa a gestão ambiental	www.dre.pt http://europa.eu/index_pt.htm	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consulta da legislação; ✓ Registo da legislação no <i>IMP.052</i>; ✓ Análise da aplicabilidade da legislação à empresa no <i>IMP.052</i> 	Diariamente	RQA
	Listas de Legislação	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consulta das listas de legislação fornecidas por diferentes organismos, como a APA; ✓ Análise da aplicabilidade da legislação à empresa no <i>IMP.052</i>. 	Mensalmente	
Normas	www.ipq.pt	Consulta das normas. Análise da necessidade de aquisição e, em caso afirmativo, procede à sua compra e atualiza o <i>IMP.052</i> .	Trimestralmente	RQA

Tabela 3 - Legislação

Quando é identificada possibilidade de aplicabilidade dum diploma legal ou um outro requisito à empresa, e cuja abrangência necessite de verificação, este é introduzido no *IMP.052* – requisitos legais e outros (Anexo XIII - Identificação dos Requisitos Legais Aplicáveis e Avaliação

da Conformidade Legal). Após analisadas as exigências do referido diploma ou outro requisito, valida-se se este é realmente aplicável ou não empresa. Caso o diploma legal ou outro não lhe seja aplicável, esta informação é referida na coluna “Aplicabilidade” como “não aplicável”, terminando a análise. Caso seja aplicável, então identifica-se como “aplicável” na referida coluna, sendo necessário identificar as razões dessa aplicabilidade na coluna respectiva a cada instalação. Quando um diploma legal é alterado ou passa a ser revogado, esta informação é colocada na coluna “Estado”.

Sempre que se verifique que a legislação analisada é aplicável à empresa, as exigências são divulgadas às áreas envolvidas.

Por motivos de confidencialidade, não é apresentada a legislação aplicável à empresa.

4.1.11 Revisão pela Gestão

De modo a cumprir os requisitos estabelecidos pelas duas normas, tem de ser analisadas todas as entradas e saídas definidas em ambas as normas. Tendo como entradas comuns às 2 normas os seguintes pontos: resultados das auditorias, estado das ações preventivas e corretivas; recomendações para melhoria; seguimento de ações resultantes de anteriores revisões pela gestão; alterações que possam afetar o SGQA; desempenho do processo e conformidade do produto/ grau de cumprimento dos objetivos e metas. Em simultâneo tem de ser analisada a informação relativa ao retorno da informação do cliente de modo a dar cumprimento à NP EN ISO 9001:2008 e avaliação de conformidade com os requisitos legais e com outros requisitos que a organização subscreva; as comunicações de partes interessadas externas, incluindo reclamações; o desempenho ambiental da organização de modo a cumprir a NP EN ISO 14001:2004. As saídas a analisar são: Melhoria da eficácia do SGQA; melhoria do produto relacionada com requisitos do cliente; necessidades de recursos, de forma a dar cumprimento a NP EN ISO 9001:2008. Para cumprir a NP EN ISO 14001:2004, as saídas devem incluir quaisquer decisões e ações relativas a possíveis alterações da política ambiental, dos objetivos, das metas e de outros elementos do sistema de gestão ambiental, em coerência com o compromisso de melhoria contínua.

A análise e revisão do Sistema de Gestão de Qualidade e Ambiente é efetuada pela

Administração da empresa, pelo menos uma vez por ano, assegurando assim a sua continuidade, e aferindo a sua adequação e eficácia. Os dados de análise para a Revisão são fornecidos pela RQA e são discutidos em reunião entre a Administração e os responsáveis dos processos.

A revisão pela Administração tem por base verificar se existe necessidade de alterar a política, os objetivos e ou outros elementos do sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, em função dos resultados das auditorias, alterações na empresa, alterações da legislação e do compromisso de melhoria contínua. Os assuntos discutidos, bem como as conclusões devem ficar registados em Ata de Reunião.

4.1.12 Controlo Operacional

A empresa teve de considerar todas as suas atividades, nomeadamente as que estão relacionadas com as funções de gestão, incluindo compras, vendas, marketing, investigação e projeto; aquelas que estão relacionadas com as atividades diárias, como produção, manutenção, armazenagem; as que estão relacionadas com processos externos, como o transporte e distribuição dos seus produtos e serviços. Embora alguns destes requisitos não sejam relevantes para o Ambiente, o SGIQA teve de integrar todos os processos. A inclusão da dimensão pós-venda poderá permitir no futuro uma abordagem do berço à cova que poderá constituir a base para uma diferenciação positiva do produto fabricado pela empresa.

Em simultâneo, a empresa analisou o modo como os seus subcontratados e fornecedores poderiam afetar a qualidade do seu produto, bem como, a sua capacidade de influenciar os seus aspetos ambientais, atingir objetivos e metas e cumprir com os requisitos legais. Com base nisso estabeleceu e comunicou os controlos operacionais necessários, tais como procedimentos escritos, contratos ou acordos com os fornecedores e subcontratados.

4.1.13 Monitorização e Medição

A empresa estabeleceu, implementou e mantém procedimentos para monitorizar, medir e registar de forma regular, as características principais das atividades suscetíveis de interferirem na qualidade do produto e terem impacte significativo sobre o ambiente. Para isso teve de

definir os parâmetros a analisar, os métodos e os dispositivos de monitorização e medição a utilizar, a periodicidade das medições, as responsabilidades e o sistema de registo. Seguem-se alguns exemplos de monitorização e medição que a empresa efetua ao nível do seu sistema de gestão integrado:

- Monitorização de objetivos, metas e processos: A empresa efetua o acompanhamento dos objetivos, metas e indicadores dos processos definidos de modo a garantir que estes estão a ir ao encontro do pretendido e de modo a assegurar que estes estão aptos a produzir produto conforme e que os outros processos do SGIQA demonstram capacidade contínua para atingir os resultados planeados (*Anexo II – Mapa de Objetivos 2015*).

A monitorização destes indicadores permite uma comparação da evolução dos mesmos ao longo do tempo, o que leva por consequência à avaliação do desempenho dos processos.

- Controlo dos Equipamentos de Monitorização e Medição (EMM): A empresa elaborou e mantém um procedimento para assegurar que os equipamentos de monitorização e medição são calibrados ou verificados e sujeitos a manutenção, tendo determinado quais os equipamentos e material que necessitavam de monitorizar e medir, de modo a estes proporcionarem evidências relativamente aos requisitos estipulados. Os EMM'S são identificados para ser possível rastrear os mesmos e permitir um controlo do seu estado de calibração. Estes são calibrados com base em padrões de medição rastreáveis, padrões de medição nacionais ou internacionais e verificados e ajustados antes da sua utilização. A empresa mantém registos dos resultados de calibrações e verificações e caso ocorram situações em que um EMM não cumpra os critérios de aceitação, a empresa toma as respetivas medidas apropriadas (*Anexo XIV - Instrução de Trabalho: Gestão de EMM'S; Anexo XV - Plano de Calibração e Verificação; Anexo XVI - Inventário dos EMM'S; Anexo XVII - Etiqueta Branca Equipamento Não Sujeito a Calibração; Anexo XVIII - Etiqueta Verde Calibração Verificação; Anexo XIV - Etiqueta Vermelha Fora de Serviço; Anexo XX - Ficha Individual do Equipamento;*).

- Medição, análise e melhoria dos requisitos de clientes: A empresa implementou procedimentos de monitorização, medição, análise e melhoria que lhe permitam demonstrar a satisfação dos seus clientes, o cumprimento dos requisitos legais e outros e ainda assegurar a conformidade do seu sistema integrado bem como a melhoria contínua da sua eficácia. Neste sentido, de modo

a avaliar a avaliação de satisfação de clientes são elaborados inquéritos de avaliação de satisfação ao cliente (*Anexo XXI - Questionário de Avaliação à Satisfação de Clientes*).

- Monitorização e medição Ambiental: A empresa definiu os descritores ambientais que pretendiam controlar, nomeadamente: monitorização de emissões, descarga de efluentes e fluxos de resíduos, em conformidade com requisitos legais; monitorização de consumos de água e energia; monitorização periódica das condições de operação e de manutenção das atividades e produtos, através de rotinas de verificação periódica no terreno para avaliar o estado da operacionalidade, como por exemplo do separador de hidrocarbonetos, da recolha seletiva de resíduos, da utilização das redes de drenagem, pluviais, etc.); monitorização periódica das validades de licenças, de autorizações, de alvarás, de certificados, etc.). Alguns destes controlos estão definidos no Impresso de Monitorização e Medição Ambiental (*Anexo XXII – Plano de Monitorização e Medição Ambiental*).

- Monitorização e medição do produto: A empresa teve de determinar quais os pontos críticos a controlar nas várias etapas do processo, que interfiram na qualidade do produto e o método de controlo para os controlar. Neste sentido, a empresa definiu que o controlo de qualidade do produto nesses pontos é através de planos de inspeção e ensaio, servindo estes registos de evidências para a conformidade com os critérios de aceitação. Pretende-se assim que a empresa monitorize e meça as características do produto que fabricou com o objetivo de verificar se este foi de encontro com os requisitos estabelecidos para o mesmo.

4.1.14 Auditorias

A empresa estabeleceu, documentou e implementou um procedimento de auditorias (*Anexo XXIII - Procedimento de Auditorias*), no qual definiu as responsabilidades e os requisitos para o planeamento e realização das auditorias, para relatar os resultados e para manter os registos associados; a determinação dos critérios, do âmbito, da frequência e dos métodos de auditoria. Foi elaborado o programa de Auditorias (*Anexo XXIV - Programa de Auditorias*) para o ano de 2015, o qual foi aprovado Representante de Gestão.

A auditoria Interna foi realizada por um auditor subcontratado, a todos os processos, com a finalidade de verificar o cumprimento dos requisitos normativos, legais e contratuais, avaliar o seu estado e contribuir para a melhoria contínua dos processos. Neste caso, o plano de auditoria e o relatório de auditoria utilizados, foram modelos próprios da equipa auditora. Contudo, no futuro, caso as auditorias internas, sejam realizadas por auditores internos, deve ser utilizado o IMP.011 – Plano de Auditoria (*Anexo XXV - Plano de Auditoria*) para a elaboração do plano de auditoria e o IMP.027 – Relatório de Auditoria (*Anexo XXVII – Relatório de Auditoria*) para o Relatório de Auditoria.

As Auditorias Externas foram realizadas pela entidade certificadora. Em ambos os casos, as auditorias realizadas foram integradas.

Já foi feito o acompanhamento das seguintes auditorias:

- ✓ Abril de 2015, Auditoria Interna, teve duração de 2 dias com 1 auditor
- ✓ Junho de 2015, Auditoria de Concessão 1.ª fase, teve duração de 1 dia com 2 auditores
- ✓ Setembro de 2015, Auditoria de Concessão 2.ª fase, teve duração de 3 dias com 2 auditores

O âmbito do total de auditorias realizadas abarcou todo o SGIQA e todos os requisitos da norma de referência, bem como os auditores possuíram as competências adequadas para a realização das mesmas. Para as não conformidades, observações/oportunidades de melhoria detetadas, foram desencadeadas as respetivas ações corretivas e preventivas no Relatório de Ação (*Anexo XXVI - Relatório de Ação*) de modo a serem implementadas e posteriormente avaliadas a sua eficácia.

4.2 Requisitos Específicos para a NP EN ISO 14001:2012

4.2.1 Identificação dos Aspectos Ambientais Controláveis / Influenciáveis e Avaliação dos Impactes

A empresa- estabeleceu um procedimento para a metodologia de identificação e avaliação dos aspectos ambientais controláveis e influenciáveis, bem como a necessidade de revisão da avaliação de aspectos ambientais. Com base na metodologia definida no procedimento de identificação e avaliação dos aspectos ambientais, no anexo XXIX - *Procedimento de Avaliação de Aspectos Ambientais*, resultou a matriz de Identificação dos Aspectos Ambientais Controláveis e Avaliação dos Impactes, disponível no anexo XXX - *Identificação dos Aspectos Ambientais Controláveis e Influenciáveis e Avaliação dos Impactes*.

4.2.2 Prevenção e Capacidade de Resposta e Emergências

A empresa elaborou e mantém um procedimento (*Anexo XXVIII - Preparação e resposta a emergências*) para identificar potenciais situações de emergência (como por exemplo, situações de incêndio, inundações, derrames de produtos químicos), responder a essas situações de emergência, e ser capaz de reagir de modo a prevenir e minimizar os impactos ambientais que possam estar associados. Neste procedimento estão definidas as responsabilidades, meios, e atuação perante as potenciais situações de emergência.

Em simultâneo mantém atualizado o plano de emergência interno, no qual demonstra que existem os meios materiais, humanos e de gestão para circunscrever e controlar os incidentes de modo a minimizar os seus efeitos e a limitar os danos no homem, no ambiente e nos bens.

Na sequência de eventuais acidentes ou situações de emergência dever-se-ão rever, e se necessário corrigir, os procedimentos de emergência. Estes procedimentos são, quando praticável, testados periodicamente. Neste sentido, em Agosto de 2015, foi efetuado um simulacro ao cenário de emergência em caso de derrame de produto químico desencadeando um foco de incêndio. O plano do simulacro e o relatório resultante do mesmo estão disponíveis no Anexo XXXI - *Plano e Relatório de Simulacro de Derrame e Incêndio*.

4.2.3 Avaliação de Conformidade Legal

A empresa estabeleceu um procedimento para assegurar a identificação dos diplomas legais e outros requisitos aplicáveis à empresa, cumprindo e fazendo cumprir os mesmos, adotando práticas conscientes e responsáveis nos casos em que a legislação seja omissa ou inexistente. Dependendo da relevância da informação legal ou de outra índole, esta será divulgada às partes interessadas, designadamente aos trabalhadores e, eventualmente, a terceiros que trabalhem em regime de prestação de serviços na empresa, a quem seja exigido o cumprimento de determinados requisitos.

A avaliação da conformidade legal em matéria de Ambiente foi efetuada no 3.º trimestre e registada no IMP.052 – requisitos legais e outros pelo RQA (*Anexo XIII - Identificação dos Requisitos Legais Aplicáveis e Avaliação da Conformidade Legal*). Por motivos de confidencialidade, apenas são apresentados os requisitos legais que foram alvo de análise.

5. Discussão dos Resultados

Perante os resultados apresentados, será efetuada uma pequena análise crítica sobre todo o trabalho realizado e desenvolvido durante o processo de implementação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente. Em simultâneo, serão sugeridas oportunidades de melhoria a implementar no Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, com o intuito de conduzir à melhoria contínua do Sistema.

5.1 Requisitos Comuns que permitem a Integração das 2 Normas

5.1.1 Requisitos Gerais

Os Requisitos são “condições exigidas para a consecução de um determinado fim”, ou seja, os requisitos são as condições que o sistema tem de cumprir e cuja adequação é verificada pelos auditores. Neste sentido, a empresa estabeleceu, documentou e implementou um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente de acordo com os Requisitos das normas.

De modo a efetuar a interligação entre as duas normas, a metodologia de implementação do Sistema de Gestão de Qualidade e Ambiente foi baseada na utilização do modelo de abordagem por processos (NP EN ISO 9001:2008) conjugada com o ciclo Planear-Executar-Verificar-Atuar, designado por “PDCA” (NP EN ISO 14001:2012). Ou seja, as ações planeadas foram implementadas, verificadas e corrigidas, quando necessário.

Na prática, a aplicação desta metodologia implicou exigências diferentes, pois no sistema de gestão da qualidade, foi necessário adotar uma abordagem por processos, o que incluiu definição de processos e as suas respetivas interações; determinação dos critérios e dos métodos necessários para assegurar que tanto a operação como o controlo dos processos são eficazes; assegurar a disponibilidade de recursos e de informação necessários para suportar a operação e monitorização destes processos; monitorizar, medir onde aplicável e analisar estes processos. O que teve como objetivo aumentar a satisfação dos clientes ao ir ao encontro dos seus requisitos. Por sua vez, a implementação do sistema de gestão de ambiente assumiu uma abordagem do tipo PDCA, o que consistiu na identificação de todos os aspetos ambientais, com posterior controlo e

monitorização, o qual deve ser sistemático, tendo em vista a melhoria contínua do SGA para atingir melhorias do desempenho ambiental da Organização.

Portanto, pelo fato das normas possuírem filosofias diferentes, nomeadamente a ISO 9001:2008 basear-se numa filosofia de processos e a NP EN ISO 14001:2012 numa abordagem do tipo PDCA, faz com que este aspeto levante algumas dificuldades à integração e implementação das duas normas.

5.1.2 Política

A elaboração da política do sistema de gestão implicou que a Administração assumisse um compromisso com a satisfação dos requisitos dos clientes, de modo a proporcionar, de forma consistente, produto conforme, conjugada com um compromisso com o ambiente, no que respeita à prevenção da poluição e ao cumprimento de requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos que a Organização subscreveu.

Neste sentido, a articulação das duas políticas resultou numa política única, a qual se designou por política do sistema de gestão integrado de qualidade e ambiente. A política do sistema de gestão integrado de qualidade e ambiente está bem formulada e é consistente com a atividade da empresa, abordando todas as áreas relevantes e especificando estratégias consequentes tendo em vista o desempenho e a competitividade da empresa.

Apesar de a política estar afixada e ter sido divulgada, o principal problema verificado foi a interiorização da política integrada pelos colaboradores. A solução consistiu em efetuar constantemente campanhas de sensibilização aos colaboradores nos diferentes postos de trabalho.

A integração dos objetivos expressos, cobrindo os desideratos das duas normas traduz a visão atual de que a otimização do desempenho ambiental se traduz num aumento da eficácia do sistema produtivo e da competitividade. A integração das políticas é um dos aspetos mais bem conseguidos da implementação do sistema integrado na empresa XPTO.

5.1.3 Objetivos, Metas e Programa de Gestão

Os objetivos devem estar alinhados com o compromisso assumido pela Administração na política do sistema, os quais incluem as necessidades e expectativas dos clientes, o intuito de promover a prevenção da poluição e a melhoria contínua, traduzida na capacidade de cumprir com os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis.

Analisando os objetivos de gestão de qualidade e ambiente que foram definidos, constata-se que estes são insuficientes para permitir obter conclusões acerca da performance de cada setor da empresa. Isto é, os indicadores estabelecidos como suporte à monitorização e medição não são apropriados, por não serem representativos, para a demonstração da eficácia e conformidade dos processos.

Neste sentido, sugere-se como oportunidade de melhoria para o sistema de gestão que a empresa reflita sobre a natureza dos indicadores de gestão, com o objetivo de orientar também aos fatores críticos de negócio. Para isso, a Administração deve reunir-se com o responsável de cada processo, de forma a serem definidos objetivos e indicadores que permitam avaliar a performance da empresa e o respetivo desempenho ambiental.

De seguida apresentam-se algumas propostas de indicadores de gestão de qualidade e ambiente que serão importantes determinar e monitorizar, para a empresa em questão:

- ✓ Custos de reparações pós-venda, custos de produto não conforme;
- ✓ Rácio entre clientes perdidos e novos clientes;
- ✓ Rácio entre propostas adjudicadas e emitidas;
- ✓ Rácio entre sucata produzida e volume de produção;
- ✓ Rácio entre COVS comprados e Litros de Tinta Consumida;
- ✓ Rácio entre o consumo de Gás e unidades produzidas;

A inclusão deste tipo de indicadores de gestão de qualidade e ambiente no sistema e a sua posterior monitorização periódica, permitirão que a Administração tenha conhecimento acerca do desempenho ambiental e da performance da empresa e com base nestes fatos, tome decisões seguras e defina as estratégias de negócio.

Existe neste caso uma integração ao nível da cadeia de responsabilidades e de alguns processos. Os indicadores e as metas são específicos de cada um dos sistemas, sendo definidos para

monitorizar e aferir o desempenho dos aspetos relacionados com a qualidade ou com a qualidade ambiental.

5.1.4 Estrutura Orgânica, Responsabilidades e Autoridades

A definição clara de responsabilidades e autoridade, ou seja, quem é o responsável por quem e pelo quê, foi fundamental para a eficácia da gestão do sistema.

Para isso, na definição de responsabilidades e autoridade foi imprescindível que estas tenham sido definidas para todos os todos os níveis da organização, que tenham tido em conta os interfaces entre funções de forma a não criar “zonas de responsabilidade dúbia” e que tenham sido comunicadas aos trabalhadores.

Como os processos de definição de responsabilidades e autoridades derivam da política e são definidos no início da implementação do sistema integrado para as duas facetas do mesmo, existe uma integração total relativamente a este requisito.

5.1.5 Documentação, Controlo dos Documentos e dos Dados

O procedimento de documentação definido, com regras para elaboração, aprovação, identificação e controlo de todos os documentos da empresa, é comum às duas normas e encontra-se perfeitamente integrado, com procedimentos definidos e uma estrutura de responsabilidade definida, consubstanciando um dos aspetos de mais fácil integração.

Os documentos foram gerados pelo mesmo sistema informático, sendo a codificação e o seu controlo efetuados do mesmo modo. Neste requisito, a integração é total, já que o sistema documental é único, pelo que os procedimentos, os responsáveis e as ações de controlo de documentos e de dados são os mesmos.

5.1.6 Controlo dos Registos

Os registos constituem as provas documentais do desempenho do sistema e estes devem ser sempre legíveis, identificáveis, arquivados e conservados de forma a serem facilmente acessíveis, protegidos contra a degradação ou perda, total ou parcial durante todo o período de retenção.

O fato de na empresa, os registos serem em formato de papel, leva a que estas exigências nem sempre sejam cumpridas, pois estes, principalmente na zona fabril, facilmente, ficam ilegíveis e degradados, podendo ocorrer a sua perda. Situações estas que podem desencadear a deteção e abertura de não conformidades, por falta de evidências.

Neste sentido, de modo a colmatar esta situação, propõe-se como oportunidade de melhoria, que no futuro a empresa opte pela implementação dos registos serem todos efetuados em formato digital. A utilização do suporte informático permitirá ser uma ferramenta de melhoria de acompanhamento das ações.

O fato de o controlo dos registos ser realizado em conjunto, e o procedimento ser comum, esta dimensão é um excelente exemplo de integração total dos dois sistemas.

5.1.7 Comunicação

O procedimento integrado documentado está bem definido e os canais de comunicação utilizados pela empresa são os mesmos para ambos os sistemas. De modo a promover a melhoria contínua do SGIQA, sugere-se no futuro, a implementação de um sistema de gestão documental digital, como uma oportunidade de melhoria. Este sistema permitirá que todos os colaboradores tenham facilmente acesso direto a toda a informação, o que aumentaria a sua envolvência e de certa forma a sua responsabilidade. Neste aspeto, existe já uma integração total das duas normas, ao nível da cadeia de responsabilidade, dos procedimentos e das ações.

5.1.8 Formação, Conscientização e Competência

Esta é uma dimensão essencial dos dois sistemas de gestão, tendo sido elaborado um procedimento comum que serve as necessidades das duas normas. A empresa procura sensibilizar os seus colaboradores, assim como identificar e satisfazer as suas necessidades de formação nas atividades que desempenham. Quando é detetada uma deficiência de formação quer na área da qualidade quer na área de ambiente, é registada no plano de formação, de modo a ser aprovada pela Administração.

Dá-se especial relevância a funções e responsabilidades para atingir a conformidade com a política, os procedimentos e com os requisitos do SGIQA, incluindo os requisitos de preparação e de resposta a situações de emergência. Nesse sentido, a empresa elaborou um manual de competências, no qual foram consideradas as funções determinantes para a eficácia do sistema de gestão e definidas as principais responsabilidades e qualificações mínimas exigidas, tanto para a Qualidade como para o Ambiente. A competência dos colaboradores é definida com base na educação, formação profissional e/ou experiência adequada.

Tem-se verificado que as deficiências de formação tem sido mais acentuadas a nível de Ambiente (por exemplo: preparação e de resposta a situações de emergência). Bem como, os colaboradores estão mais sensibilizados para a realização de boas práticas relacionadas com o controlo do produto (Qualidade) do que para as questões relacionadas com o Ambiente, por exemplo, separação incorreta de resíduos, má utilização de energia elétrica. Neste sentido, efetuam-se ações de sensibilização constantes aos colaboradores, de modo a estes introduzirem as boas práticas ambientais como uma rotina do seu quotidiano.

Os procedimentos são idênticos, as ações são específicas das necessidades exigidas por cada norma.

5.1.9 Não Conformidades, Ações Preventivas e Corretivas

Inicialmente houve resistência, por parte dos colaboradores, na abertura de não conformidades e no preenchimento do respetivo impresso, ao pensarem que o registo das mesmas tinha como

intuito identificar culpados. Foi através de ações de sensibilização, que os colaboradores perceberam que o intuito destas é investigar as causas e tomar ações de fundo, de modo a estas não voltarem a ocorrer pelas mesmas causas que anteriormente motivaram a ação corretiva.

Neste sentido, a metodologia estabelecida para a exigência da organização assegurar que as não conformidades são devidamente investigadas e tratadas, resultando em ações preventivas ou corretivas, está bem definida. Bem como estão definidas as responsabilidades para tratar e investigar as não-conformidades. Daí, existe a evidência de registos de não conformidades detetadas, análise e ações tomadas e avaliar a eficácia.

A maior parte das não conformidades são relativas ao produto (Sistema de Gestão da Qualidade), já que a observância da legislação ambiental resulta num controlo dos impactes ambientais da empresa.

As não conformidades podem resultar da constatação no dia-a-dia da empresa, das auditorias internas e das auditorias externas. Em todos os casos a cadeia de responsabilidades é idêntica para as duas vertentes do sistema de gestão integrado, sendo que depende do modo como é detetada a não conformidade. Os procedimentos e ações são os mesmos, existindo uma discrepância natural, relacionada com a área temática, no caso das ações preventivas e corretivas.

5.1.10 Requisitos Legais e Outros

A identificação dos requisitos legais permitiu efetuar o levantamento dos requisitos legais que lhe são aplicáveis, relacionados com o negócio (qualidade) e com o ambiente, incluindo normas técnicas e requisitos exigidos pelas partes interessadas, como por exemplo os clientes.

Até à data, a metodologia adotada pela organização têm garantido o acesso aos requisitos legais ou outros em tempo útil, considerando-se que esta é eficaz, pois todos os requisitos legais, normativos ou outros, que sendo aplicados, foram identificados e a legislação aplicável mantém-se devidamente atualizada.

Os requisitos legais ou outros, relevantes, têm sido comunicados aos trabalhadores ou às partes interessadas.

Este aspeto é de extrema importância porque é essencial para que a empresa cumpra toda a legislação vigente aplicável, evitando assim multas, e possa continuar certificada após o primeiro ciclo de atribuição da certificação.

A solução que a empresa encontrou, e que integra os dois sistemas, é a de subcontratar especialistas para fazerem o levantamento e a análise da aplicação dos novos requisitos legais e das novas versões das normas.

5.1.11 Revisão pela Gestão

A Revisão pela Gestão realizada é uma revisão integrada, a qual inclui a análise de todas as entradas e saídas definidas em ambas as normas. No quadro seguinte é possível visualizar quais as entradas e saídas analisadas que são comuns às 2 normas, as que apenas são obrigações da NP EN ISO 9001 ou da NP EN ISO 14001.

Entradas Analisadas		
NP EN ISO 9001 e NP EN ISO 14001	NP EN ISO 9001	NP EN ISO 14001
<ul style="list-style-type: none"> - Resultados das auditorias - Estado das Ações preventivas e corretivas; - Recomendações para melhoria; - Seguimento de ações resultantes de anteriores revisões pela gestão; - Alterações que possam afetar o SGQA; - Desempenho do processo e conformidade do produto/ grau de cumprimento dos objetivos e metas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informação relativa ao retorno da informação do cliente 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de conformidade com os requisitos legais e com outros requisitos que a organização subscreva; - As comunicações de partes interessadas externas, incluindo reclamações; - O desempenho ambiental da organização

Tabela 4 - Entradas Analisadas na Revisão pela Gestão

Saídas Analisadas	
NP EN ISO 9001 e NP EN ISO 14001	NP EN ISO 9001
<ul style="list-style-type: none"> - Melhoria da eficácia do SGQA; 	<ul style="list-style-type: none"> - Melhoria do produto relacionada com requisitos do cliente; - Necessidades de recursos.

Tabela 5 - Saídas Analisadas na Revisão pela Gestão

A revisão ao SGIQA está planeada com uma periodicidade anual, mas verificou-se que a periodicidade definida, não está apropriada à dimensão da empresa, ao corresponder a um período de análise demasiado alargado para permitir acompanhar a evolução natural. Isto significa que atualmente a Administração têm conhecimento do Relatório de Revisão pela Gestão, mas não o tem em consideração na sua tomada de decisão. Em simultâneo, verificou-se que texto exaustivo, não é mais indicado para transmitir a informação à Administração e para a sensibilizar.

De modo a colmatar estas situações e como oportunidade de melhoria para o sistema, recomenda-se que futuramente a revisão ao SGIQA seja realizada em intervalos mais pequenos, com por exemplo uma frequência semestral e que seja o mais atrativa possível, isto é, que contenha o menor texto possível, em prol de mais gráficos e imagens. Só assim, levará a que a Administração percecione rapidamente o desempenho da organização e em que medida o sistema está operacionalmente implementado e até que ponto estão a ser cumpridos a política, objetivos e metas para que possam ser tomadas as ações que se julguem necessárias.

Portanto pode-se concluir que para gerir eficazmente o SGIQA e melhorar o desempenho a Administração deve ter acesso, numa base regular, à informação relevante sobre o SGIQA para poder tomar decisões e planear as ações necessárias à melhoria da eficácia do sistema.

Neste requisito, os procedimentos e as responsabilidades são integradas, devido às especificidades das duas normas, algumas das entradas e saídas das normas, expressas na tabela anterior, são específicas de cada norma.

5.1.12 Controlo Operacional

De modo a integrar este requisito a empresa identificou e determinou as operações que executa que podem levar a ocorrência de defeitos a nível da qualidade do produto e as operações e as atividades que estão associadas aos aspetos ambientais significativos identificados pela matriz dos aspetos ambientais. Para estas atividades e de modo a assegurar o cumprimento com os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis, atingir objetivos e metas consistentes com a sua política, foi necessário efetuar o controlo operacional. Este controlo operacional consistiu no estabelecimento de procedimentos documentados e registos associados, como por exemplo procedimentos para os

fornecedores de serviços e procedimentos para a introdução de novos locais de trabalho e outras componentes materiais de risco; instruções de trabalho (exemplo: gestão de resíduos, inspeção e controlo de Equipamentos de Medição e Monitorização (EMM`S), etc.); controlos físicos (exemplo Planos de Inspeção e Ensaio ao Produto Produzido); alocação de recursos humanos competentes ou combinações destes métodos.

De um modo geral, a empresa efetua o planeamento das atividades de controlo, inspeção, monitorização e critérios de aceitação associados que garantam a conformidade do produto, bem como das atividades com aspetos ambientais significativos.

Contudo, como oportunidade de melhoria e de modo a promover a melhoria contínua do SGIQA recomenda-se que no futuro, a empresa melhore e modifique alguns aspetos, tais como: o controlo da contabilização das reparações efetuadas como indicador do processo de produção; a revisão dos critérios de avaliação dos fornecedores de forma a se ajustarem melhor ao tipo de produto/ serviço que compram e de forma a garantir que cumpram todos os requisitos, quer relacionados com a qualidade do produto, quer com questões ambientais; no desenvolvimento de novos produtos deve ter em conta aspetos ambientais, de modo a desenvolver produtos mais sustentáveis; alteração da metodologia capaz de garantir o controlo das falhas / ocorrências de modo a existir informação adequada para a melhoria contínua.

Dadas as especificidades dos objetos das duas normas, o controlo operacional, pelas suas características, possui o menor dos níveis de integração, dado que a cadeia de responsabilidades, os procedimentos e as ações dão específicas e dificilmente integráveis.

5.1.13 Monitorização e Medição

A monitorização e medição envolve a recolha de informação, medidas e observações ao longo do tempo, a qual tem como objetivo fornecer dados para suportar e avaliar inúmeros propósitos no SGIQA, nomeadamente a gestão dos aspetos ambientais, do cumprimento dos objetivos e metas, cumprimento da política e da melhoria do seu desempenho ambiental. A seleção dos parâmetros a monitorizar e medir foi com base nas características-chave das atividades, produtos e/ou serviços que possam interferir na qualidade do produto e terem impacte significativo sobre o

ambiente.

As medições e monitorizações são realizadas em condições controladas, através de processos que asseguram a validade dos resultados obtidos, como por exemplo: calibração adequada ou verificação e a manutenção dos dispositivos de medição e monitorização, uso de pessoal qualificado e uso de métodos de controlo de qualidade adequados, em intervalos especificados, ou antes da sua utilização, face a padrões de medição rastreáveis, internacionais ou nacionais. A definição dos métodos de monitorização e medição dos EMM'S é bastante importante pois fornecem maior consistência nas medições e melhoram a fiabilidade dos dados obtidos.

É comum às duas normas o fato de, para todos os dados de monitorização e medição recolhidos estes serem analisados e tipificados, e caso se julgue necessário serem desencadeadas ações corretivas e/ou preventivas. O impacto direto na conformidade do produto e na prevenção da poluição são fatores que não têm influência na decisão de implementar ações de correção sempre que estas sejam necessárias, ou seja quando não se atingem os resultados esperados, o que leva a que a empresa implementará medidas.

A realização da monitorização e medição do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente é imprescindível pois só assim é que o sistema é funcional, sendo de extrema importância assegurar que a regularidade com que é feita é eficiente, de modo a desencadear ações apropriadas onde necessário, para corrigir quaisquer potenciais problemas.

O requisito de monitorização e medição é comum às duas normas, contudo na prática têm graus de exigências diferentes.

5.1.14 Auditorias

As auditorias internas e externas realizadas foram eficazes e a prova disso é que a empresa conseguiu obter a certificação da NP EN ISO 9001 e da NP EN ISO 14001.

Constatou-se que as auditorias Internas são o meio mais eficaz e eficiente de conhecer a situação real do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente da empresa, e que permitem contribuir para a sua melhoria em termos organizativos, funcionais e motivacionais; daí a importância e a forma explícita que assumem aquando da revisão pela Gestão.

Em simultâneo, a realização de auditorias integradas, conforme está definido, é bastante vantajoso, ao permitir a redução do número de auditorias internas e consequentemente redução dos custos e das interrupções do trabalho. A este fatores alia-se a elaboração de um plano único de auditoria e a emissão de um relatório de auditoria único.

Sugere-se que a empresa realize auditorias periodicamente, pois o controlo e a avaliação de forma sistemática possibilitam a deteção atempada de deficiências, permitindo agir proactivamente sobre as suas causas.

As auditorias são integradas, tanto as internas (em que os auditores são os mesmos, seguindo um guião comum às duas normas e efetuando uma verificação simultânea dos aspetos relacionados com a qualidade e a qualidade ambiental), como as externas, onde os auditores procedem a uma auditoria integrada, na mesma linha das auditorias internas, produzindo relatórios integrados. As auditorias são um bom exemplo de integração total do sistema, com vantagens para empresa a nível de poupanças financeiras e recursos humanos.

5.2 Requisitos Específicos para a NP EN ISO 14001:2012

Existem requisitos específicos na área do ambiente, decorrentes da necessidade de identificar e avaliar os impactos ambientais, o estabelecimento de um plano de emergência e de avaliação da conformidade ambiental em relação aos requisitos legais.

5.2.1 Identificação dos aspetos Ambientais e Impactes Ambientais

Com base na metodologia definida, elaborou-se a matriz de aspetos ambientais a qual contempla a identificação de todos os aspetos ambientais resultantes da atividade, produtos e serviços, passados, presentes ou futuros em condições normais, anormais ou de emergência. A avaliação da significância foi efetuada com base na frequência e probabilidade de ocorrência e na determinação da gravidade da consequência, a qual inclui: a quantidade, a extensão, os recetores e a perigosidade.

A identificação dos Aspetos Ambientais e avaliação dos Impactes Ambientais foi um ponto-chave na implementação do Sistema, pois foi com base na matriz resultante que as tomadas de decisões foram efetuadas. Isto é, de acordo com a significância do aspeto ambiental é que se adotaram medidas de prevenção e controlo e foi definida a temporização das ações. As prioridades das ações foram efetuadas de acordo com a classificação do aspeto ambiental, tendo como prioridade a tomada de ações nos aspetos ambientais significativos. Por exemplo: a emissão de efluentes líquidos no corte foi classificado como um aspeto ambiental significativo, enquanto o derrame de produtos químicos foi classificado como tolerável e um aspeto ambiental não significativo. Em ambas as situações foi necessário tomar as respetivas medidas, de modo a minimizar as situações, mas a prioridade foi dada ao aspeto classificado com uma classificação pior, o qual neste caso, foi à emissão de efluentes líquidos.

Para os aspetos ambientais classificados como significativos, foram definidos objetivos, de modo a reduzir a significância destes. Na calendarização dos tempos necessários para alcance das

metas, (apresentado no mapa de objetivos), foram tidos em conta fatores como a dificuldade das ações a desenvolver, a aquisição de materiais, os custos financeiros e a implicação de terceiros. A matriz é uma ferramenta de trabalho suscetível a alterações, a qual constantemente é atualizada, pois situações como a aquisição de novos equipamentos, alterações efetuadas nas instalações, mudança de processo, levam a que tenham de ser previamente avaliadas e introduzidas na matriz dos aspetos ambientais.

A metodologia adotada para a identificação dos Aspetos Ambientais e avaliação dos Impactes Ambientais, utiliza critérios objetivos, que tem permitido a sua aplicação sistemática e o processo de avaliação da significância (estimativa) tem sido consistente.

5.2.2 Preparação e Resposta a Emergências

O procedimento elaborado identifica todos os cenários de emergência prováveis. A existência de colaboradores da empresa que são bombeiros voluntários ou que já possuíam formação específica em 1^{os} socorros foi um fator tido em conta na formação das equipas de 1^a intervenção. O PEI foi divulgado a todos os colaboradores que pertencem às equipas. Realizam periodicamente simulacros para testar os procedimentos de emergência.

5.2.3 Avaliação de Conformidade

A legislação Ambiental é muito extensa e variada, neste sentido foi identificada e analisada toda a legislação passível de ser aplicada à atividade inerente à empresa. Da avaliação de conformidade legal detetaram-se alguns incumprimentos legais, tais como por exemplo: Inexistência de Licença de Descarga de Águas Residuais Industriais no meio hídrico; a altura das chaminés em incumprimento com a altura obtida no estudo do dimensionamento das chaminés; inexistência de plano de gestão de solventes; a água dos balneários provém do poço cujo título de utilização não prevê esse uso.

Dados os custos avultados que algumas das situações implicaram para a empresa, o cumprimento de todas as obrigações legais em matéria de Ambiente foi um dos processos mais demorosos

durante o processo de certificação. Contudo à data, a empresa já se encontra com todas as situações resolvidas.

5.3 Discussão Geral

Em síntese, pode-se classificar de um modo geral, que a integração dos sistemas de gestão de qualidade e ambiente pode ocorrer em 3 níveis diferentes, nomeadamente: elevado, médio e baixo.

O nível de integração elevado corresponde a uma integração total dos requisitos, que inclui procedimentos, responsabilidades, controlo documental e monitorização comuns.

O nível de integração médio corresponde a uma integração moderada com monitorização, controlo documental e técnicos responsáveis comuns.

Nível de integração Baixo ou não existente corresponde a requisitos que podem ser integrados, mas que a sua integração dificulta, em vez de simplificar o sistema.

Neste sentido, os requisitos analisados podem-se agrupar nos seguintes patamares:

Nível de Integração Elevado	Requisitos Gerais; Política; Requisitos Legais e Outros Requisitos; Objetivos, Metas e Programas; Competência, Formação e Sensibilização; Comunicação; Documentação; Não Conformidades, Ações Corretivas e Ações Preventivas; Controlo dos Documentos; Controlo dos Registos; Auditorias; Revisão pela Gestão;
Nível de Integração Médio	Monitorização e Medição; Controlo Operacional
Nível de Integração Baixo ou não existente	Preparação e Capacidade de Resposta a Emergência; Avaliação de Conformidade Legal; Identificação dos Aspetos Ambientais Controláveis e Avaliação dos Impactes

Tabela 6 - Níveis de Integração dos Requisitos da NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISO 14001:2012

Apesar da NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISO 14001:2012 possuírem uma Tabela de Correspondências entre os requisitos das duas normas (*Anexo I - Tabela De Correspondência entre as 2 normas*), na prática, constata-se que a integração de alguns desses requisitos não é linear como aparenta e em alguns caso não é possível, porque não existe.

5.4 Obstáculos e Vantagens da Implementação

5.4.1 Obstáculos

Durante o processo de implementação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, foram sentidas algumas dificuldades, salientando-se as seguintes:

- Disponibilidade /escassez de recursos, quer sejam materiais, quer sejam humanos;
- Articulação das “ Exigências” decorrentes da integração/ implementação com as prioridades do dia-a-dia;
- A introdução das exigências do SGI nas responsabilidades e autoridades dos diversos colaboradores envolvidos;
- A integração dos diversos registos existentes;
- A formação dos colaboradores com as competências multidisciplinares necessárias;
- A gestão dos aspetos culturais e organizacionais (como por exemplo: o medo da perda do poder hierárquico ou o medo da perda do posto de trabalho);
- A falta de conhecimento para integrar os diversos conceitos, definições, requisitos e respetivas exigências;
- O receio da redução da flexibilidade organizacional após a integração;
- As dificuldades na comunicação intraempresa;
- A obtenção do empenho, declarado, da Administração;
- Alteração de mentalidades, práticas e procedimentos
- Tempo de Implementação reduzido;

É notório que estas dificuldades foram sentidas com maior ênfase na parte inicial da implementação do sistema de gestão integrado, pois o fato de a empresa não possuir qualquer sistema de gestão implementado, levou a que os colaboradores estivessem resistentes à mudança e à introdução de novas práticas. Contudo, com o decorrer e a evolução da implementação do sistema, estas situações desapareceram e foram ultrapassadas com êxito, sendo prova disso a certificação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente.

Em consequência da decisão de implementação e certificação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, a empresa XPTO, considera que esta lhe acarretou vários custos elevados, nomeadamente a nível de:

- Consultoria;
- Obtenção de conformidade legal com a legislação em vigor e aplicável;
- Investimento na formação dos recursos humanos;
- Tempo despendido pelos colaboradores que constituíram a equipa de projeto e dos que colaboraram no desenvolvimento da documentação;
- Auditorias de Certificação.

5.4.2 Vantagens

Após obtenção da certificação, foi efetuada uma reunião com a Administração da empresa, de modo a esta analisar todas as vantagens que já eram visíveis com a implementação e certificação do seu sistema de gestão integrado, tendo destacado as seguintes:

Em contrapartida, são visíveis as vantagens notórias da implementação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, salientando-se:

- Melhoria da Difusão da Comunicação;
- Otimização dos Processos;
- Uniformização e Otimização da Gestão Administrativa e Documental;
- Unificação da Informação de gestão para o processo de tomada de decisão na organização (facilitando o processo de análise crítica e tomada de decisão na organização).
- Melhoria da cultura Organizacional;
- Melhoria da confiabilidade nos produtos prestados;
- Aumento da Credibilidade junto das partes interessadas e entidades oficiais;

Portanto, a empresa considerou que as vantagens são bastantes notórias e encontra-se bastante satisfeita com os resultados obtidos, considerando que o elevado investimento com o sistema foi uma mais-valia para a empresa e valeu bem a pena.

6 Conclusão

As considerações e conclusões tidas como pertinentes já foram mencionadas ao longo do trabalho. Assim, neste capítulo, procurar-se-á sobretudo efetuar a síntese e sumariar os aspetos essenciais do trabalho que se desenvolveu.

O objetivo deste trabalho foi a implementação e certificação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e de Ambiente, através da norma NP EN ISO 9001 e da NP EN ISO 14001, respetivamente. Este objetivo foi atingido com sucesso, pois após a realização da auditoria externa em Setembro de 2015, a entidade certificadora constatou que o sistema cumpre com os requisitos das Normas NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISO 14001:2012 e atribuiu-lhe a certificação do seu Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiente.

A implementação do SGQ e do SGA foi efetuada em conjunto, o que levou à definição de um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, com base na consulta das respetivas normas mencionadas anteriormente, tendo sido identificados campos de aplicação comuns entre os sistemas.

A certificação da empresa foi decorrente da realização de auditorias, as quais permitiram concluir que o Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente implementado encontrava-se em cumprimento com os requisitos definidos. Neste sentido, a NP EN ISO 19011:2012 constituiu um referencial de atuação ao nível das auditorias combinadas, à gestão de programas de auditorias combinadas e realização das mesmas e constitui por si só um excelente exemplo de integração normativa.

Constatou-se que é possível efetuar a integração da maioria dos requisitos das 2 normas, podendo ocorrer em diferentes níveis de integração, nomeadamente: elevado, médio e baixo ou sem integração.

Para o nível de integração elevado, salienta-se a integração dos seguintes elementos constituintes do SGIQA: Requisitos Gerais; Política; Requisitos Legais e Outros Requisitos; Objetivos, Metas e Programas; Competência, Formação e Sensibilização;

Comunicação; Documentação; Não Conformidades, Ações Corretivas e Ações Preventivas; Controlo dos Documentos; Controlo dos Registos; Auditorias; Revisão pela Gestão.

Em contrapartida, a monitorização e medição; controlo operacional corresponde a um nível de integração médio e o nível de integração baixo ou sem integração é constituído pelos seguintes elementos: Preparação e Capacidade de Resposta a Emergência; Avaliação de Conformidade; Matriz dos Aspetos Ambientais.

Embora o processo de implementação e certificação seja um processo moroso e bastante exaustivo, permitiu que num prazo relativamente curto, verificar-se melhorias no sistema e no próprio funcionamento da empresa. A adoção destas normas permitiu que a empresa demonstre perante os seus clientes a sua eficácia não só a nível económico mas também no que diz respeito à qualidade do seu produto e à preservação do ambiente como um todo.

Atualmente a empresa encontra-se satisfeita com os resultados obtidos da implementação e certificação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, considerando que o custo avultado decorrente desta decisão foi uma mais-valia para a empresa.

Resultante da aplicação das ferramentas de avaliação do desempenho organizacional, realizadas internamente e externamente, bem como das entrevistas realizadas no decurso das auditorias, a entidade certificadora na do relatório integrado de auditoria, considerou que “o Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, está apropriado, adequado e podemos considerar eficaz.”

Contudo, dada a implementação do Sistema de Gestão Integrado ainda ser recente, leva a que a empresa tenha um histórico existente reduzido num contexto de longo prazo para que se possam inferir acerca de tendências e que necessita de melhorar alguns aspetos.

Neste sentido, ao longo do trabalho, foram propostas algumas melhorias a implementar no seu sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, mas as quais cabe à empresa decidir

quanto à tomada das medidas propostas. Salienta-se que a empresa têm a vontade de trabalhar e alcançar a melhoria contínua do seu sistema de gestão e tornar-se cada vez mais eficiente.

A implementação e Certificação das normas de Qualidade e Ambiente na empresa constituiu um forte desafio profissional, na medida em que exigiu o desenvolvimento máximo das competências de organização, bem como das competências sociais, nomeadamente a capacidade de relacionamento e comunicação.

Foi imprescindível envolver todos os recursos humanos da empresa e aplicar algumas competências como empatia, motivação e habilidades sociais para construir confiança, criar um sentido de otimismo e compromisso organizacional, de modo a conduzir à mudança com resultados positivos e contribuir para a melhoria contínua da empresa.

Conclui-se que a implementação e certificação do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente foi atingido com êxito e que a empresa se encontra satisfeita com os resultados obtidos. Neste sentido, a empresa XPTO pretende num futuro próximo, implementar o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho, segundo a NP 4397:2008 e integrá-lo no seu SGIQA, de modo a obter a certificação de Sistema de Gestão de Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde do Trabalho.

6.4 Recomendações para Trabalhos Futuros

Baseado nos resultados obtidos é possível sugerir para trabalhos futuros os seguintes estudos:

- Implementação e Integração do Sistema de Gestão de Higiene e Segurança e Saúde no Trabalho no Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente atualmente existente;
- Desenvolvimento de um modelo de Gestão certificável, ou seja, uma única norma com os requisitos normativos dos Sistemas de Gestão de Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde do Trabalho.

7 Referências Bibliográficas

- Ambiente, A. P. (6 de Dezembro de 2012). *Regras de Funcionamento da Comissão Técnica CT 150 Gestão Ambiental*. Obtido de APA.
- Ambiente, A. P. (09 de Novembro de 2015). *Agência Portuguesa do Ambiente*.
- APQ, C. 8. (28 de Dezembro de 2005). NP EN ISO 9000:2005 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulário.
- Associação Industrial Portuguesa – Confederação Empresarial. (2007). *Integração de Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho*.
- Certificação, A. -A. (2010). *Guia Interpretativo NP EN ISO9001:2008*.
- Chambel, I. A. (2007). *Implementação de um Sistema de Gestão Integrado Qualidade (NP EN ISO 9001:2000:2000:2000), Ambiente (NP EN ISO 14001:2004:2004) e Segurança (OSHAS 18001:1999)*. Lisboa: Companhia Própria – Formação e Consultoria, Lda.
- Cicco, F. D. (13 de 06 de 2010). *Sistemas Integrados de Gestão Agregando Valor aos Sistemas ISO 9000*. Obtido de QSP: <http://www.qsp.org.br/artigo.shtml>
- Costa, S. P. (2013). *Passos para a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade numa Instituição de Ensino Superior*. Porto.
- Eng.º António Luís Moitinho de Almeida, E. D. (2005). *Guia de referência para a Implementação de Sistemas de Gestão Ambiental segundo a ISO 14001:2004*.
- Fabiane Cristina Cerutia, M. L. (01 de Março de 2009). Dificuldades de implantação de sistemas de gestão ambiental (SGA) em empresas. *Dificuldades de implantação de sistemas de gestão ambiental (SGA) em empresas*, p. 24.
- Godinho, A. L. (s/d). *Gestão Ambiental*.
- ISO. (1 de Dezembro de 2015). Obtido de <http://www.iso.org/iso/home/standards/certification/iso-survey.htm?certificate=ISO%209001&countrycode=AF>
- J. G. Sanz-Calcedoa, A. G. (2015). Analysis on integrated management of the quality, environment and safety on the industrial projects.
- Leitão, J. (10 de 2009). *Guia Interpretativo NP EN ISO 14001:2004*.
- Mendes, M. d. (24 de 05 de 2007). *O impacto dos sistemas QAS nas PME*. Obtido de ..

Nogal, A. (2007). *Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental no setor da Hotelaria, Indústria de Viagens e Turismo, segundo o referencial EMAS.*

Oliveira, M. T. (10 de 2009). Guia Interpretativo NP EN ISO 14001:2004.

Pinto, A. e. (2010). *Sistemas de Gestão da Qualidade – Guia para a sua implementação.* Lisboa: 1.ª Edição. Edições Sílabo.

Português, C. T. (s/d). *Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho - Guia do Empresário.*

RHEINLAND, T. (01 de 08 de 2015). *ISO 9001: 2015 Revisão - Gestão da Qualidade do Futuro.* Obtido de TUV RHEINLAND:
http://www.tuv.com/pt/portugal/servicos/gestao_sistemas/qualidade/iso_9001_pt/iso-9001-2015-revisao.html?etcc_med=Shortcut&etcc_cmp=iso-9001-2015&tuv_cry=PT&tuv_lg=PT&tuv_bs=S

Santos, P.P. (2011). *Sistema de Gestão Ambiental, sob a Norma NP EN ISO 14001:2004, no Município da Maia XI CNEA - Congresso Nacional de Engenharia do Ambiente, Lisboa.*

Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança). (s/d).

Soares, I., & Pinto, A. (2010). *Sistemas de Gestão da Qualidade - Guia para a sua implementação.* Lisboa: Edições Sílabo - 1ª Edição.

Tomás, A. C. (01 de 04 de 2001). *Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, do Ambiente e da Segurança e Saúde. Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, do Ambiente e da Segurança e Saúde, p. 20.*

ANEXOS

- Anexo I - Tabela De Correspondência entre as 2 normas
- Anexo II - Mapa de Objetivos 2015
- Anexo III – Ficha de Candidatura
- Anexo IV – *Processo Individual*
- Anexo V - Acolhimento e Formação no Posto de Trabalho
- Anexo VI - *Levantamento de Necessidades de Formação*
- Anexo VII - *Plano de Formação*
- Anexo VIII - Registo de Formação Extra Plano
- Anexo IX - *Avaliação da Eficácia da Formação*
- Anexo X – Questionário de Avaliação da Satisfação dos Colaboradores
- Anexo XI – Procedimento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Ações Preventivas
- Anexo XII - Relatório de Não Conformidade
- Anexo XIII - Identificação dos Requisitos Legais Aplicáveis e Avaliação da Conformidade Legal
- Anexo XIV - Instrução de Trabalho Gestão de EMM'S
- Anexo XV - Plano de Calibração e Verificação
- Anexo XVI - Inventário dos EMM'S
- Anexo XVII - Etiqueta Branca_Equipamento Não Sujeito a Calibração
- Anexo XVIII - Etiqueta Verde_Calibração Verificação
- Anexo XIX -Etiqueta Vermelha_Fora de Serviço
- Anexo XX - Ficha Individual do Equipamento
- Anexo XXI – Questionário de Avaliação à Satisfação de Cientes
- Anexo XXII - Plano de Monitorização e Medição Ambiental
- Anexo XXIII – Procedimento de Auditorias
- Anexo XXIV - Programa de Auditorias
- Anexo XXV - Plano de Auditoria
- Anexo XXVII - Relatório de auditoria
- Anexo XXVIII - Procedimento de Preparação e resposta a emergências
- Anexo XXIX - Procedimento de Avaliação de Aspetos Ambientais
- Anexo XXX - Identificação dos Aspetos Ambientais Controláveis e Avaliação dos Impates_Controláveis e Influenciáveis

Anexo XXXI - Plano e Relatório de Simulacro de Derrame e Incêndio



Instituto Politécnico de Coimbra
Escola Superior Agrária de Coimbra