



Instituto Politécnico de Coimbra
Escola Superior Agrária de Coimbra

Implementação de Sistema de Gestão Integrado na LifePoly

Marlene Gomes Pedrosa, n.º 213 270 03



Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Gestão
Ambiental





Instituto Politécnico de Coimbra
Escola Superior Agrária

Mestrado em Gestão do Ambiente

Dissertação de Mestrado

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE
QUALIDADE E AMBIENTE NUMA EMPRESA EM FASE
DE PROJETO LIFEPLY
NP EN ISO 9001:2015 e NP EN ISO 14001:2015**

Orientado Interno: Professor Dr^o António Dinis Ferreira
Coorientador: Eng^a Ana Medeiros
Local de Estágio: LifePoly, Unipessoal Lda.

Marlene Gomes Pedrosa, n.º 213 270 03

Coimbra
Dezembro de 2016

Agradecimentos

Gostaria de prestar os meus sinceros agradecimentos às várias pessoas que, de certa forma, contribuíram para a realização deste trabalho; pelo seu apoio, disponibilidade e boa vontade.

Ao meu orientador da ESAC, o Professor Dr. António Dinis, pela sua disponibilidade e atendimento a qualquer pedido solicitado, à minha amiga e colega de trabalho Eng^a Ana Medeiros que se disponibilizou de imediato a orientar este trabalho.

À minha família pelo apoio e compreensão da minha ausência, sem eles isto não seria possível.

RESUMO

Este relatório descreve a continuação do desenvolvimento do projeto que me levou a ir frequentar este mestrado, e que foi desenvolvido ao longo dos trabalhos das várias disciplinas durante a parte teórica deste mestrado, a abertura de uma empresa de reciclagem e valorização de polímeros, a qual se vai designar LifePoly.

Neste momento a empresa está em fase de projeto para candidatura ao Portugal 2020, o objetivo caso o projeto seja aprovado, é a abertura da empresa para iniciar a produção, e iniciar o processo de certificação da empresa segundo os referenciais normativos ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, deste modo o relatório vai retratar um pouco esta finalidade.

Foi definido o processo produtivo e o mapa de processos, assim como desenvolvidos alguns processos, procedimentos e planos de controlo, sendo que estes, poderão sofrer alterações ou pequenos ajustes após o início do processo produtivo.

Foram avaliados os riscos na vertente do negócio e da gestão ambiental, de acordo com a metodologia SWOT e desenvolvidos os principais objetivos a atingir.

No âmbito do sistema ambiental foi definido o ciclo de vida do plástico e efetuado o levantamento e avaliação dos aspetos e impactes ambientais associados em cada fase do processo.

ABSTRACT

This report describes a part of the development of the project that led me to enrol in the master's degree in Environmental Management. The project started to be developed during the theoretical courses that I've attended and culminated with the idealization and opening of a company of recycling and valorisation of polymers – LifePoly.

At the moment, the company is going through the project/design phase to apply to “Portugal 2020”. In the case that LifePoly project is approved, the next objective will be the company opening, initialization of its production and beginning of the certification process according to ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015 standards, whose purpose will be focused in this report.

The production process and its map were defined as well as some processes, procedures and control plans. However, some of these may be modified or adjusted after the beginning of the production process.

In what concerns to the business and environmental management risks, there was an evaluation according to the SWOT methodology and the main objectives to be achieved were developed in this report as well.

In the scope of the environmental system, the life cycle of the plastic was characterized and it was also carried out a survey and an evaluation of the environmental impacts associated to each phase of the process.

Índice Geral

Agradecimentos	1
Resumo	2
Abstract	3
1 - Introdução	5
1.1 - Objetivo	5
1.2 - LifePoly	6
2- Sistema Normativo da Qualidade e Ambiente para a sua Implementação	8
2.1 – A história da ISO	8
2.1.1 – As Normas ISO.....	12
2.1.2 – Certificação.....	18
2.2 – Sistemas de Gestão de Qualidade ISO 9001:2015	19
2.2.1 – Conceito de qualidade	19
2.2.2 – Princípios da norma	21
2.2.3 - Requisitos da norma	27
2.3 – Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001:2015	48
2.3.1 – Conceito de ambiente	48
2.3.2 – Princípios da norma	48
2.3.3 - Requisitos da norma	49
2.4 – Impactes na implementação das normas	64
2.4.1 – Razões e Benefícios.....	64
2.4.2 – Dificuldades.....	66
3- Implementação do Sistema Gestão Qualidade e Ambiente na empresa	67
3.1 – Metodologia de Trabalho	67
3.2 – Ponto 4 - Contexto da Organização	69
3.2.1 – Compreender a organização e o seu contexto	70
3.2.2 - Âmbito do SGI e Processos	74
3.3 – Ponto 5 – Liderança	75
3.3.1 - Política do SGI	75
3.4 – Ponto 6 – Planeamento	77
3.4.1 – Avaliação e Ações de Riscos e Oportunidades	77
3.5 – Ponto 7 - Suporte	81
3.6 – Ponto 8 - Operacionalização	81
3.7 – Ponto 9 – Avaliação do Desempenho	83
3.8 – Ponto 10 - Melhoria	85
4- Conclusões e Considerações Finais	87
5 – Bibliografia	88
6 – Anexos	89

1 – Introdução:

1.1 – Objetivo

A adoção de um sistema de gestão de qualidade (SGQ) é, segundo a ISO 9001:2015, uma decisão estratégica da Organização, ou seja, tomada ao mais alto nível de decisão para servir um propósito específico e obter resultados. Ao endereçar a capacidade de satisfazer as necessidades e expectativas dos clientes, aumentar a sua satisfação através de um SGQ e melhorar o desempenho global da Organização, a ISO 9001 lida com o propósito fundamental da existência de uma Organização. Contribui para o pilar económico da sustentabilidade, o que por sua vez permite à Organização ter a capacidade e os meios para outras iniciativas de sustentabilidade.

No segundo parágrafo da ISO 9001:2015 são apontados quatro benefícios potenciais da adoção de um SGQ baseado nesta norma:

- “a) a aptidão para fornecer de forma consistente produtos e serviços que satisfaçam tanto os requisitos dos clientes como as exigências estatutárias e regulamentares aplicáveis;
- b) facilitar oportunidades para aumentar a satisfação do cliente;
- c) tratar riscos e oportunidades associados ao seu contexto e objetivos;
- d) a aptidão para demonstrar a conformidade com requisitos especificados do sistema de gestão da qualidade.”

Estes benefícios decorrem diretamente dos resultados pretendidos pela ISO 9001, tal como definido no seu âmbito.

Por sua vez, o objetivo da ISO 14001:2015 é “proporcionar às Organizações um enquadramento para proteger o ambiente e responder às alterações das condições ambientais, em equilíbrio com as necessidades socioeconómicas”.

A norma refere os benefícios de adotar a abordagem sistemática à gestão ambiental numa perspetiva estratégica e de longo prazo para as Organizações.

A ISO 14001 pretende contribuir para o desenvolvimento sustentável através:

- Da proteção do ambiente;
- Da mitigação de riscos para a Organização;
- Do cumprimento das obrigações de conformidade;
- Da melhoria do desempenho ambiental;

- Da perspetiva de ciclo de vida;
- Da obtenção de benefícios financeiros e operacionais;
- Da comunicação da informação ambiental.

Pelos princípios descritos acima, por ambas as normas, é objetivo fundamental da gestão da LifePoly, após o início do processo produtivo, iniciar a implementação e certificação do sistema de gestão integrado pelas normas de qualidade e ambiente, por forma a organizar e controlar os seus processos internos, potenciar a sua imagem no mercado nacional e internacional, mitigar os riscos e melhorar o seu desempenho ambiental.

No âmbito do Mestrado em Gestão Ambiental da ESAC, tive a oportunidade de realizar um estágio/projeto na LifePoly, com o objetivo de criar e desenvolver um SGI (sistema de gestão integrado de qualidade e ambiente) de acordo com as normas NP EN ISO 9001:2015 e NP EN ISO 14001:2015.

Posto isto, o presente relatório tem como finalidade descrever o SGI desenvolvido para a empresa LifePoly de acordo com as normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, assim como apresentar e fomentar as principais tarefas realizadas nesse sentido.

1.2 - LifePoly

A LifePoly, é uma empresa que surgiu porque a mentora do projeto pertence a um família cuja atividade principal é a recolha de resíduos (metais e papel), já há 3 gerações, pela sua atividade profissional ligada à área do ambiente e cada vez ganhando mais gosto por estas questões de gestão de resíduos relacionadas com a sustentabilidade. Foi verificada uma oportunidade de negócio, para dar resposta à necessidade existente no concelho de Oliveira do Bairro e arredores que se veio aliar a uma paixão pessoal.

A empresa terá as suas instalações em Oiã, concelho de Oliveira do Bairro, distrito de Aveiro.

Iniciará para já com a recolha e moagem de várias tipologias de plásticos e a venda do produto a clientes interessados. O objetivo é em breve efetuar a extrusão de alguns tipos de plásticos.

O processo produtivo será o seguinte:

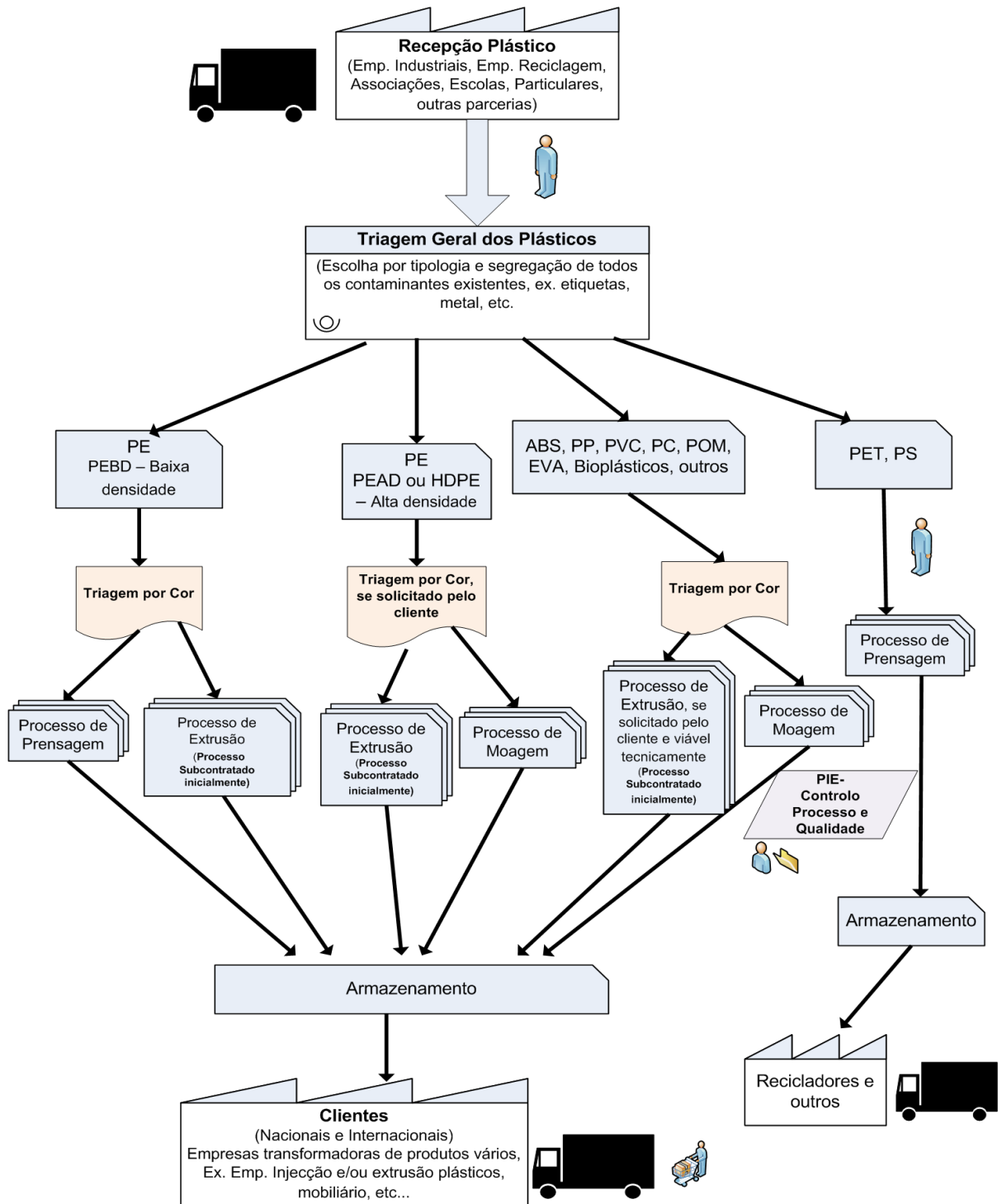


Fig.1 – Processo Produtivo da LifePoly

2 – Sistema Normativo da Qualidade e Ambiente para a sua Implementação:

2.1 – A história da ISO:

ISO (International Organization for Standardization) é a maior desenvolvedora mundial de normas internacionais voluntárias. O grupo foi fundado em 1947, e desde então publicou mais de 21000 normas internacionais que abrange quase todos os aspectos da tecnologia e negócios. Hoje tem membros de 163 países e cerca de 150 pessoas trabalham em tempo integral para o seu Secretariado Central em Genebra, Suíça.

Estrutura e Governo:

ISO é uma organização independente, não-governamental composta por membros dos organismos nacionais de normalização de 163 países. Os seus membros desempenham um papel vital na forma como operam, reunindo uma vez por ano para uma Assembleia Geral que decide os objetivos estratégicos.

A Secretaria Central em Genebra, Suíça, coordena o sistema e executa operações do dia-a-dia, supervisionados pelo Secretário-Geral.

O Conselho ISO

O Conselho ISO cuida da maior parte das questões de governação. Reúne-se duas vezes por ano e é composta de 20 corpos de membros, a Direção ISO e os presidentes da Política de Desenvolvimento Comitês CASCO, COPOLCO e DEVCO. Sob o Conselho uma série de organismos que fornecem orientação e gestão em questões específicas:

- O Comitê do presidente - aconselha o Conselho e supervisiona a implementação das decisões tomadas pelo Conselho e da Assembleia Geral.
- CASCO - fornece orientações sobre a avaliação da conformidade
- COPOLCO - fornece orientação sobre questões de consumo
- DEVCO - fornece orientação sobre assuntos relacionados com os países em desenvolvimento
- Comissões Permanentes do Conselho - aconselha sobre questões financeiras e estratégicas

- Comitês Consultivos - pode ser estabelecida para avançar as metas e objetivos estratégicos da organização

Composição do Conselho é aberto a todos os organismos membros e gira para se certificar de que é representante da comunidade membro.

Conselho de Gestão Técnica (TMB)

A gestão do trabalho técnico é tomado e cuidado pelo Conselho de Administração Técnica. Este órgão também é responsável pelas comissões técnicas que levam desenvolvimento padrão e quaisquer conselhos consultivos estratégicos criados em questões técnicas.

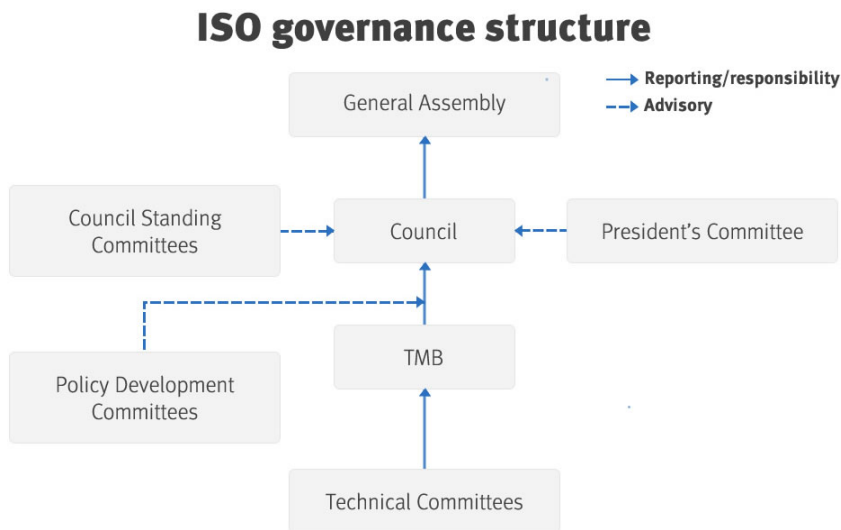


Fig. 2 – Estrutura Governamental da ISO

Como é ISO financiado?

Os membros nacionais pagam assinaturas que satisfazem o custo operacional da Secretaria Central. A assinatura paga por cada membro é proporcional às figuras do rendimento nacional bruto e comerciais do país. Outra fonte de receita é a venda de normas.

No entanto, o funcionamento da Secretaria Central da ISO representam apenas cerca de um quinto do custo de operação do sistema. Outros custos estão relacionados com projetos de desenvolvimento padrão específicos e trabalho técnico. Estes custos são suportados pelos organismos membros e as organizações empresariais que permitem que seus especialistas participem e paguem as despesas de viagem.

Trabalham de perto com outras duas organizações internacionais de normalização, a International Electrotechnical Commission (IEC) e da União Internacional de Telecomunicações (UIT). Em 2001, ISO, IEC e ITU formaram a Cooperação Mundial da Normalização (WSC), a fim de fortalecer os sistemas de normalização das três organizações. A WSC também promove a adoção e implementação de normas internacionais baseadas em consenso em todo o mundo.

Além disso, também têm uma relação estreita com a Organização Mundial do Comércio (OMC), que aprecia particularmente a contribuição das Normas Internacionais para reduzir os obstáculos técnicos ao comércio.

A ISO também trabalha com parceiros das Nações Unidas. Por exemplo, a ligação com agências especializadas da ONU que fazem harmonização técnica ou assistência técnica, incluindo o Conselho Económico e Social da ONU (ECOSOC).

No total, a ISO colabora com mais de 700 organizações internacionais, regionais e nacionais. Estas organizações participam no processo de desenvolvimento padrão, bem como partilha de conhecimentos e melhores práticas.

Benefícios das Normas Internacionais:

As Normas Internacionais são a espinha dorsal da nossa sociedade, garantindo a segurança e qualidade de produtos e serviços, facilitar o comércio internacional e melhorar o ambiente em que vivemos.

Conformidade com as Normas Internacionais ajuda a tranquilizar os consumidores dos produtos, sistemas e organizações que são seguros, confiáveis e bons para o ambiente.

Benefícios económicos das normas:

Numerosos estudos têm mostrado que os padrões de impulsionar os negócios e as economias. No Reino Unido, por exemplo, as normas representam um crescimento anual de US \$ 8,2 bilhões no PIB, enquanto no Canadá, a utilização de normas injetou mais de US \$ 91bn na economia desde 1981.

Para os negócios:

Padrões internacionais são ferramentas estratégicas e diretrizes para ajudar as empresas a enfrentar alguns dos desafios mais exigentes dos negócios modernos. Eles garantem que

as operações de negócios são tão eficientes quanto possível, aumentar a produtividade e ajudar as empresas a aceder a novos mercados.

As normas ISO ajuda as empresas a:

- Cortar custos, através de sistemas e processos melhorados;
- Aumentar a satisfação do cliente, através de melhoria da segurança, qualidade e processos;
- Acesso a novos mercados, garantindo a compatibilidade de produtos e serviços;
- Reduzir o seu impacto sobre o meio ambiente.

ISO 9001, por exemplo, foi mostrado para melhorar as vendas, satisfação do cliente, imagem corporativa e participação de mercado (Manders 2014) e a ISO 1400 foi mostrado para ter um impacto positivo sobre o desempenho ambiental (de Vries et al, 2012).

Para os Consumidores:

A ISO tem mais de 21000 padrões tocando quase todos os aspectos da vida diária.

Quando os produtos e serviços em conformidade com as Normas Internacionais de consumidores podem ter confiança de que eles são seguros, confiáveis e de boa qualidade. Por exemplo, as normas da ISO para a segurança rodoviária, segurança dos brinquedos e embalagens dos medicamentos seguro são apenas uma seleção daqueles que ajudam a tornar o mundo um lugar mais seguro.

Para se certificar de que os benefícios das Normas Internacionais ISO são tão ampla quanto possível, ISO apoia a participação dos consumidores no trabalho de desenvolvimento padrão com a sua Comissão da Política do Consumidor (COPOLCO).

Normas Internacionais de ar, água e qualidade do solo, sobre as emissões de gases e radiação e aspectos ambientais dos produtos contribuirá para os esforços para preservar o meio ambiente e a saúde dos cidadãos.

Para o Governo:

As normas ISO recorrem a conhecimentos e experiência internacional e, portanto, são um recurso vital para os governos no desenvolvimento de políticas públicas.

Os governos nacionais podem utilizar as normas ISO para apoiar a política pública, que

tem uma série de benefícios, incluindo:

Conseguir opinião de especialistas - Ao integrar um padrão ISO para as regulamentações nacionais, os governos podem se beneficiar do parecer dos peritos, sem ter de recorrer a seus serviços diretamente.

A abertura do comércio mundial - as normas internacionais ISO são adotadas por muitos governos, então integrá-los na regulamentação nacional assegura que os requisitos para importação e exportação são as mesmas em todo o mundo, portanto, facilitar a circulação de bens, serviços e tecnologias de país para país.

As normas ISO também pode remover barreiras ao comércio mundial, fornecendo a base técnica em que os acordos comerciais e política pode ser posta em prática, sejam eles a nível regional ou internacional.

2.1.1– As Normas ISO:

Normas de Sistemas de Gestão

A normas de sistemas de gestão ISO fornecem um modelo a seguir ao configurar e operar um sistema de gestão. Como todos os seus padrões, eles são o resultado de um consenso internacional, perito e, portanto, oferece o benefício da experiência de gestão global e de boas práticas.

Estes padrões podem ser aplicados a qualquer organização, grande ou pequena, independentemente do produto ou serviço e independentemente do sector de atividade.

Os benefícios de um sistema de gestão eficaz incluem:

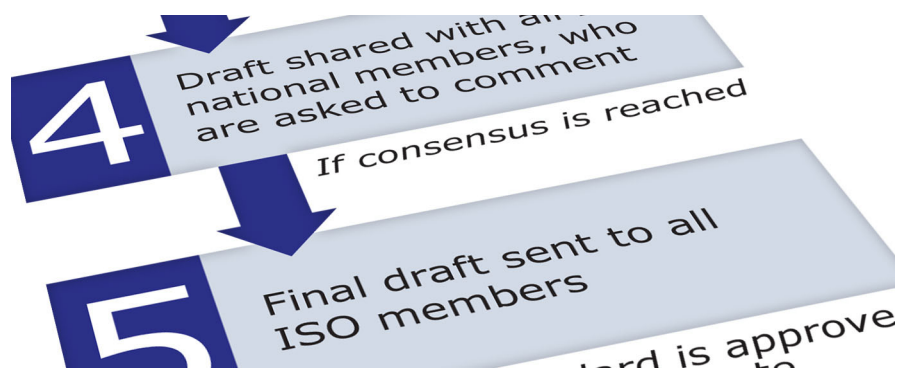
- utilização mais eficiente dos recursos;
- melhoria da gestão de risco e;
- aumento da satisfação do cliente como serviços e produtos de forma consistente entregar o que prometemos.

Estrutura de Alto Nível - HLS

As Normas de gestão com a estrutura HLS têm a mesma estrutura e contêm muitos dos mesmos termos e definições. Isso é particularmente útil para as organizações que optam por operar uma única (às vezes chamado de "integrado") sistema de gestão que pode satisfazer as exigências de duas ou mais normas de sistemas de gestão simultaneamente, é o caso da ISO 9001 e 14000.

Como a ISO desenvolve padrões?

Uma norma ISO é desenvolvida por um painel de especialistas, dentro de um comité técnico. Uma vez que a necessidade de um padrão foi estabelecido, esses especialistas reúnem-se para discutir e negociar um projeto de norma. Assim que um projeto tem sido desenvolvido ele é compartilhado com os membros da ISO, que são convidados a comentar e votar nele. Se um consenso seja alcançado o projeto se torna um padrão ISO, se não, ele vai voltar para a comissão técnica para mais edições.



Princípios fundamentais do desenvolvimento das normas

1. As normas ISO responde a uma necessidade no mercado

A ISO não decide quando desenvolve um novo padrão, mas responde a um pedido da indústria ou outras partes interessadas, tais como grupos de consumidores. Normalmente, um sector ou grupo comunica a necessidade de um padrão ao seu membro nacional que entra em contato com a ISO.

2. As normas ISO são baseadas na opinião de especialistas globais

As normas ISO são desenvolvidas por grupos de especialistas de todo o mundo, que fazem parte de grupos maiores chamados comités técnicos. Esses especialistas negociam todos os aspectos da norma, incluindo o seu âmbito, as definições-chave e conteúdo.

3. As normas ISO são desenvolvidas através de um processo de múltiplas partes interessadas

As comissões técnicas são feitas por especialistas da indústria relevante, mas também de associações de consumidores, universidades, ONG'S e governo.

4. As normas ISO são baseados em um consenso

Desenvolvimento de normas ISO é uma abordagem baseada no consenso e comentários de todas as partes interessadas são tidos em conta.

As normas que englobam as séries ISO 9000 são, indubitavelmente, as publicações da ISO mais conhecidas. A norma ISO 9001 foi publicada pela primeira vez em 1987 e submetida a quatro revisões desde então, 1994, 2000, 2008 e agora a quinta edição, publicada em 2015, para refletir avanços na tecnologia e aplicação da gestão da qualidade. As normas da série ganharam ampla aceitação pela confiança que trazem e tornaram-se uma importante indicação de que a Organização que as subscreve tem a capacidade de atender, de forma constante, aos requisitos relevantes dos clientes e legais.

Quem desenvolve normas ISO?

As normas ISO são desenvolvidas por grupos de peritos, no prazo de comissões técnicas (CT). TC's são constituídos por representantes da indústria, ONG's, governos e outras partes interessadas, que são apresentadas pelos membros da ISO. Cada TC lida com um assunto diferente, por exemplo, existem TC's com foco em roscas, tecnologia transporte, produtos alimentícios e muitos, muitos mais.

A ISO tem mais de 250 comitês técnicos.

Os membros de pleno direito da ISO (organismos membros) podem decidir se eles gostariam de ser um membro (P-member) participando de um TC particular ou membro observador (O-membro). P-membros, podem participar ativamente no trabalho e têm a obrigação de votar em todas as questões submetidas à votação na comissão técnica. O-membros acompanham o trabalho como observadores; que recebem os documentos das comissões e têm o direito de apresentar observações e para participar nas reuniões, mas não podem votar no seio do comitê.

ISO 9000 - Gestão da qualidade

A família ISO 9000 aborda vários aspectos da gestão da qualidade e contém alguns dos padrões mais conhecidos da ISO. Os padrões fornecem orientação e ferramentas para empresas e organizações que querem garantir que seus produtos e serviços consistentemente atender aos requisitos do cliente, e que a qualidade é constantemente melhorada.

Normas da família ISO 9000 incluem:

- ISO 9001: 2015 - estabelece os requisitos de um sistema de gestão da qualidade
- ISO 9000: 2015 - abrange os conceitos básicos e linguagem
- ISO 9004: 2009 – concentra-se em como fazer um sistema de gestão de qualidade mais eficiente e eficaz
- ISO 19011: 2011 - estabelece orientações sobre auditorias internas e externas de sistemas de gestão da qualidade.

Síntese histórica da ISO 9001

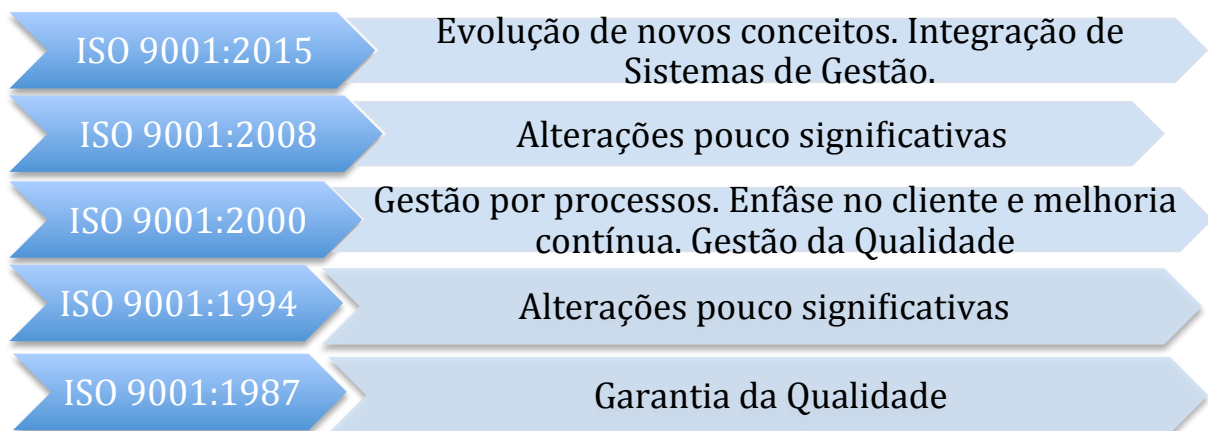


Fig.3 – Evolução da ISO

ISO 9001: 2015

ISO 9001: 2015 estabelece os critérios para um sistema de gestão da qualidade e é a única norma na família que pode ser certificada (embora este não é um requisito obrigatório). Pode ser usada por qualquer organização, grande ou pequena, independentemente do seu ramo de atividade. Na verdade, existem mais de um milhão de empresas e organizações em mais de 170 países certificadas com a ISO 9001.

Esta norma é baseada em uma série de princípios de gestão de qualidade, incluindo um forte foco no cliente, a motivação e as implicações da gestão de topo, a abordagem de processos e melhoria contínua. Usando ISO 9001: 2015 ajuda a garantir que os clientes obtenham, produtos consistentes de boa qualidade e serviços, que por sua vez traz muitos benefícios para o negócio.

ISO 14000 - Gestão Ambiental

A família de normas ISO 14000 fornece ferramentas práticas para empresas e organizações de todos os tipos que procuram gerir as suas responsabilidades ambientais. ISO 14001: 2015 e as suas normas de apoio, tais como a ISO 14006: 2011 é um foco em sistemas ambientais para conseguir isso. Os outros padrões na família é um foco em abordagens específicas, tais como auditorias, comunicações, etiquetagem e da análise do ciclo de vida, bem como os desafios ambientais como as alterações climáticas.

A família de normas ISO 14000 são desenvolvidos pelo Comitê Técnico ISO / TC 207 e seus vários subcomitês.

A **ISO 14001: 2015** estabelece os critérios para um sistema de gestão ambiental e pode ser certificado. Ele traça um quadro que uma empresa ou organização pode seguir para criar um sistema de gestão ambiental eficaz. Ele pode ser usado por qualquer organismo, independentemente da sua atividade ou sector.

Usando a ISO 14001: 2015 pode fornecer uma garantia para administradores e empregados da empresa, bem como as partes interessadas externas que o impacto ambiental está sendo medido e melhorado.

Existem mais de 300.000 certificações ISO 14001 em 171 países ao redor do mundo.

No dia 15 de Setembro de 2015 foi publicada a terceira edição da norma ISO 14001, que estabelece os requisitos para um SGA. Depois de uma revisão ocorrida em 2004, cujos objetivos foram a clarificação do texto e a harmonização com a norma de gestão da qualidade ISO 9001, sem adição de novos requisitos, esta é a primeira revisão verdadeiramente significativa desde a publicação da primeira edição, em 1996.

Decorridos quase 20 anos, a gestão ambiental das Organizações evoluiu: as questões ambientais têm uma importância cada vez mais estratégica, as Organizações sentem um escrutínio crescente por parte das partes interessadas, e é cada vez mais importante que a gestão de topo dê sinais claros de que as questões ambientais são encaradas como uma questão central, e não acessória, quer no dia-a-dia das Organizações, quer nas suas orientações estratégicas e de negócio. Tudo isto foram desafios à revisão da norma de 1996, que teria de sofrer modificações de fundo para se manter relevante e com requisitos estáveis por mais 10 anos, sem perder a essência do que é o objetivo da gestão ambiental: melhorar continuamente o desempenho ambiental das atividades, produtos e serviços das Organizações.

Em 2012 foram publicadas orientações para a elaboração das normas ISO (o Anexo SL), contendo uma estrutura e texto idênticos e termos e definições comuns para normas de sistemas de gestão. Organizações de todo o mundo reconhecem o valor de utilizar SG para controlar o risco e acrescentar valor ao negócio (senso-lato, uma vez que isto se aplica quer a empresas, quer a entidades sem fins lucrativos).

O Anexo SL visa assegurar consistência nos processos de elaboração e revisão de normas, e facilitar a sua utilização integrada, por parte das Organizações. Visa ainda garantir que importantes elementos, como a análise dos fatores internos e externos que condicionam a Organização, a determinação das partes interessadas e das suas necessidades e expectativas, a adoção de um pensamento baseado em risco, e a liderança e compromisso da gestão de topo estão presentes em todas as normas de SG.

Assim, a par da melhoria dos princípios básicos e requisitos da edição anterior da ISO 14001, a adoção do Anexo SL fez parte do mandato de revisão da norma.

2.1.2- Certificação:

A certificação pode ser uma ferramenta útil para adicionar credibilidade, demonstrando que o seu produto ou serviço atende as expectativas dos seus clientes. Para algumas indústrias, a certificação é uma exigência legal ou contratual.

A ISO não realiza certificação.

A ISO, desenvolve normas internacionais, como ISO 9001 e ISO 14001 , mas não estão envolvidos na sua certificação, e não emitem os certificados. Esta é realizada por organismos de certificação externos, assim, uma empresa ou organização não pode ser certificada pela ISO.

Todavia, o Comité de ISO de Avaliação da Conformidade (CASCO) produziu uma série de normas relacionadas com o processo de certificação, que são utilizados por organismos de certificação.

Em Portugal existem vários organismos de certificação que pertencem e são auditados pelo IPAC.

A escolha de um organismo de certificação:

Ao escolher um organismo de certificação, deve:

- Avaliar vários organismos de certificação.
- Verificar se o organismo de certificação utiliza o correspondente padrão CASCO, em Portugal se está da acordo com as normas do IPQ e do IPAC.
- Verificar se ele está acreditado. Para encontrar um organismo de certificação acreditado, pode verificar junto do organismo nacional de acreditação em seu país (Portugal é o IPAC, através do IPQ) ou no Fórum Internacional de Acreditação.

Auditorias:

As auditorias são uma parte vital da abordagem do sistema de gestão, pois garantem que a empresa ou organização para verificar até que ponto as suas realizações a alcançar seus objetivos e mostrar conformidade com a norma.

A fim de ajudar a auditoria relativa a estes padrões, ISO lançou ISO 19011: 2011 fornece orientações específicas sobre auditorias de sistemas de gestão interna e externa.

Certificação ISO 9001: 2015

Verificando que o sistema funciona é uma parte vital da ISO 9001: 2015 e ISO 1400:2015. Recomenda-se que uma externa e imparcial ao sistema de gestão e de preferência à organização realize auditorias internas para verificar como o seu sistema de gestão da qualidade e ambiente está a funcionar. Uma organização pode decidir convidar um organismo de certificação independente para verificar se ele está em conformidade com a norma, mas não há nenhuma exigência para isso. Alternativamente, pode convidar seus clientes para auditar o sistema de qualidade e ambiente para si.

A certificação ISO 9001 constitui uma metodologia privilegiada para implementação de um sistema de gestão da qualidade. Os organismos de certificação são acreditados por organismos de acreditação a nível internacional com base nas normas publicadas pelo Comité de Avaliação da Conformidade da ISO (CASCO). Esta abordagem cria confiança aos clientes e potenciais clientes da Organização que sabem assim que a Organização lhes fornecerá, consistentemente, produtos e serviços conformes.

A acreditação fornece uma medida de confiança adicional em como o organismo de certificação realiza as auditorias aos sistemas de gestão em conformidade com princípios internacionalmente aceites que abrangem imparcialidade, capacitação, integridade, competência e rigor. Estes princípios encontram-se expressos na ISO/IEC 17021:2015 - Avaliação de conformidade – Requisitos para organismos que procedem à auditoria e à certificação de sistemas de gestão - e outros documentos, tais como a ISO/IEC 17021-3, os quais fornecem requisitos de competência para auditores de SGQ.

2.2 – Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001:2015:

2.2.1 – Conceito de Qualidade:

De acordo com a norma ISO 9000:2005 – Fundamentos e vocabulário, **qualidade** define-se como, Grau de satisfação de **requisitos** dado por um conjunto de **características** intrínsecas.

Requisitos – necessidade ou expectativa expressa, geralmente implícita ou obrigatória.

Característica – Elemento diferenciador.

Fazendo busca pela web (<http://conceito.de/qualidade>) da definição de qualidade, todos os web

sites são unânimes, definindo qualidade como, simultaneamente um atributo e uma propriedade inerente das coisas, que permite que estas sejam comparadas com outras da mesma tipologia ou natureza. Nem sempre é fácil dar uma definição exata do termo qualidade, uma vez que a respectiva apreciação é subjetiva.

Existem múltiplas perspectivas a partir das quais se pode definir a qualidade. Se nos referimos a um produto em si, a qualidade consiste em distinguir-se qualitativa e quantitativamente relativamente a alguma particularidade ou característica requerida. No que se refere ao utilizador, a qualidade implica satisfazer as suas necessidades e os seus desejos. Posto isto, significa que a qualidade de um produto depende da forma como este responde às preferências do cliente. Também se pode dizer que a qualidade significa fornecer/oferecer valor ao cliente, consumidor ou utilizador.

Já, nas tecnologias da informação, quando se fala em qualidade, é da qualidade dos dados que se trata, mais exatamente na hora de averiguar a que ponto os dados recolhidos, processados (o respectivo tratamento), armazenados e fornecidos correspondem a uma reprodução fiel da realidade.

A boa qualidade de um produto ou serviço é determinada por três questões básicas: a dimensão técnica (que abarca os aspectos científicos e tecnológicos que afectam o produto), a dimensão humana (zela pelas relações harmoniosas entre clientes e empresas) e a dimensão económica (que visa minimizar os custos, tanto para a empresa como para o cliente).

Outros dos aspectos relacionados com a qualidade prendem-se com a quantidade justa do produto oferecido, a rapidez na sua distribuição e o seu preço exato.

Para garantir a qualidade de um produto, existem normas que funcionam como regras devendo ser seguidas e cumpridas. Ainda que cada empresa disponha das suas próprias normas internas, existem outras que são imperativas de acordo com o estipulado pela lei.

Principais diferenças entre a norma ISO 9001:2008 e a ISO 9001:2015

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
Produtos	Produtos e serviços
Exclusões	Não utilizado (A organização só pode decidir que um requisito não é aplicável se a sua decisão não tiver como consequência a incapacidade para obter a conformidade)
Representante da gestão	Não utilizado (São atribuídas responsabilidades e autoridades semelhantes, mas não há um requisito de haver um único representante da gestão)
Documentação, manual da qualidade, procedimentos documentados, registos	Informação documentada
Ambiente de trabalho	Ambiente de trabalho Ambiente para a operacionalização dos processos
Equipamento de monitorização e medição	Recursos de monitorização e medição
Produto comprado	Produtos e serviços de fornecedores externos
Fornecedor	Fornecedor externo

Quadro 1 – Principais diferenças entre as normas ISO de 2008 e 2015

2.2.2 – Princípios da Norma:

A Norma 9001:2015, baseia-se nos princípios de gestão da qualidade descritos na ISO 9000. As descrições incluem uma declaração para cada princípio, uma fundamentação para a importância do princípio para a organização, alguns exemplos de benefícios associados ao princípio e exemplos de ações típicas para melhorar o desempenho da organização quando o princípio é aplicado.

Os princípios da gestão da qualidade são:

- 1– Foco no cliente;
- 2– Liderança;
- 3– Comprometimento das pessoas;
- 4– Abordagem por processos;
- 5– Melhoria;

6- Tomada de decisão baseada em evidências;

7- Gestão das relações.

A adoção destes princípios fornece às Organizações a capacidade de gerir os desafios inerentes ao ambiente em que estão inseridas, que sofreu alterações drásticas ao longo das últimas décadas, que segundo a APCER (Guia do utilizador ISO 9001:2015) são: mudanças rápidas e frequentes, globalização dos mercados, e a emergência da sociedade do conhecimento, em que este desempenha muitas vezes o principal recurso e o factor de competitividade determinante. O impacto da qualidade extravasa a satisfação do cliente, fazendo parte da reputação da Organização, pelo que passa a ser um ativo da Organização. Estes sete princípios da gestão da qualidade não são apenas requisitos do SGQ, são os fundamentos que estão na base do desenvolvimento dos requisitos na ISO 9001:2015. São assim uma excelente ajuda na interpretação dos requisitos e permitem pensar a Organização de um modo mais abrangente e avançado do que é pedido pelos requisitos da ISO 9001.

Os princípios devem ser considerados e analisados em conjunto, nenhum é mais importante que outro ou menos necessário para atingir os resultados. Contudo, em durante a vida da Organização a aplicação e desenvolvimento de um dado princípio poderá adquirir uma preponderância superior à dos outros. Cabe às Organizações estabelecer a cada momento essas prioridades.

As Organizações poderão servir-se dos princípios e conceitos expressos na ISO 9000:2015, nomeadamente (ISO 9000:2015):

- na formação das pessoas como base de interpretação da ISO 9001;
- como ferramenta de comunicação interna e externa com as suas partes interessadas;
- como ferramenta de verificação da sua abordagem à gestão da qualidade.

Ao interpretar a norma, seja com o fim de desenvolver o SGQ, seja com o fim de o auditar, estes princípios devem estar sempre presentes, melhorando esta interpretação.

1- Foco no cliente:

A Organização deve ter um cuidado especial com os seus clientes, compreendendo o que pretendem e fornecendo-lhes produtos e serviços que vão ao encontro das suas expectativas e necessidades.

Para assegurar a manutenção destes clientes, as suas necessidades e expectativas futuras podem ter de ser antecipadas. Operando as Organizações em ambientes muito competitivos e pautados por mudanças frequentes, exceder as expectativas dos seus clientes e criar-lhes valor, de um modo sustentado, aumenta as condições para a sua sustentabilidade.

Os principais requisitos da ISO 9001:2015 relacionados com este princípio são:

4.2 - Compreender as necessidades e as expectativas das partes interessadas

5.1.1 - Liderança e compromisso,

5.1.2 - Foco no cliente,

5.3 - Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais.

6.2 - Objetivos da qualidade e planeamento para os atingir

8.2 - Requisitos para produtos e serviços

8.3 - Design e desenvolvimento de produtos e serviços

8.5.3 - Propriedade dos clientes ou dos fornecedores externos,

8.5.5 - Atividades posteriores à entrega

9.1.2 - Satisfação do cliente

2- Liderança:

Os líderes estabelecem, a todos os níveis, unidade no propósito e direção e criam as condições para que as pessoas se comprometam em atingir os objetivos da Organização.

Para atingir os objetivos, é necessário que as pessoas atuem como um todo, orientadas pelos mesmos objetivos. As pessoas devem ser lideradas no mesmo caminho e dispor das condições – recursos, competência e conhecimento – para os atingir.

Os principais requisitos da ISO 9001:2015 relacionados com este princípio são:

5.1 Liderança e compromisso;

5.2 Política;

5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais;

7.3 Consciencialização;

7.4 Comunicação;

9.3 Revisão pela gestão.

3- Comprometimento das pessoas:

É essencial para a Organização que as pessoas sejam competentes e com autoridade para tomar decisões e comprometidas para entregar valor.

Os resultados obtidos pelas Organizações são os resultados obtidos pelas pessoas de todos os níveis e funções que nela trabalham, para os atingir é preciso determinar as competências e conhecimento necessários, assegurar que as pessoas os têm e que sabem exatamente o que fazer para o sucesso da Organização. Os resultados obtidos devem ser comunicados e sempre que possível reconhecidos potenciando a sua manutenção e melhoria.

Os principais requisitos da ISO 9001:2015 relacionados com este princípio são:

- 5.1.1 Liderança e compromisso;
- 5.3 Funções, responsabilidades e autoridades funcionais;
- 7.2 Competências;
- 7.3 Consciencialização;
- 7.4 Comunicação.

4- Abordagem por processos:

Uma Organização que compreende como os resultados são obtidos através dos processos pode otimizar o seu SGQ e consequentemente melhorar o seu desempenho.

Ao determinar como os processos estão relacionados (o que antecede o quê, quais as entradas necessárias para um processo e de onde elas vêm ou são obtidas) é possível alinhar os processos com o propósito e direção da Organização e melhorar a sua interação, garantindo que cada processo recebe as entradas necessárias para a sua eficácia e que entrega as saídas pretendidas. Tal aumenta a eficácia na obtenção dos resultados pretendidos, agilização do funcionamento da Organização, foco da Organização nos resultados pretendido. Permite ainda a otimização dos recursos usados e das atividades empreendidas, sendo uma base para análise e melhoria da eficiência, caso este seja um objetivo pretendido pela Organização.

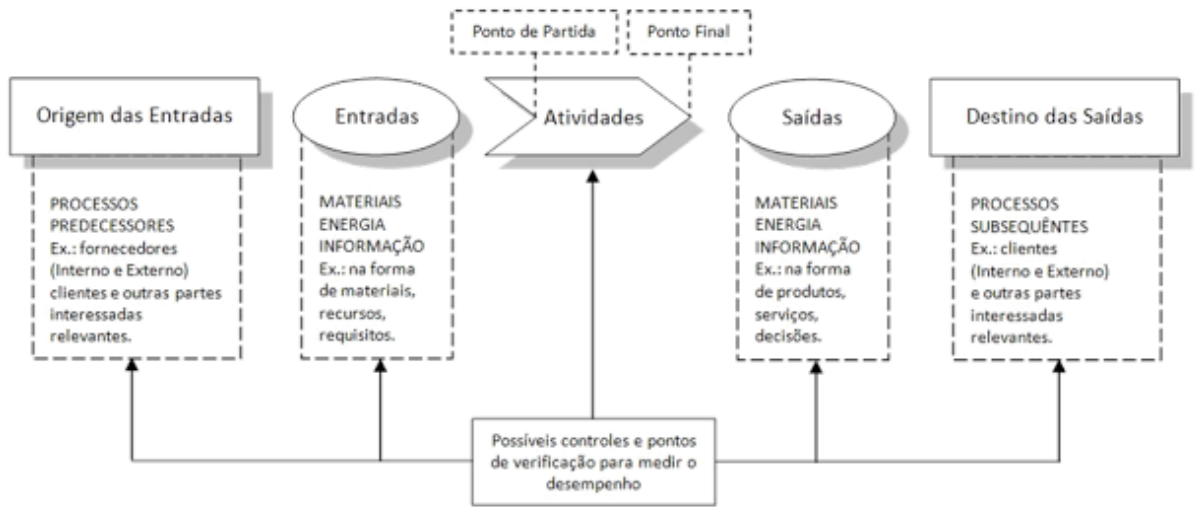


Fig. 4 – Representação esquemática de um processo

A abordagem por processos é a abordagem sistémica adotada pela norma, sendo transversal a esta, integrada no ciclo PDCA e integrada com o pensamento baseado em risco.

Os principais requisitos da ISO 9001:2015 relacionados com este princípio são:

- 4.4 Sistema de gestão da qualidade e respetivos processos;
- 5.1.1 Liderança e compromisso;
- 5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais;
- 6.1 Ações para tratar riscos e oportunidades.

5- Melhoria:

As Organizações que têm sucesso estão permanentemente focadas na melhoria.

A melhoria aplica-se aos produtos ou serviços fornecidos ou a fornecer pela Organização. Ao melhorar os produtos ou serviços, quer sejam os existentes, novos ou alterados, assegura-se a manutenção ou aumento da satisfação do cliente, potenciando novos clientes ou mercados e contribuindo para a sustentabilidade da Organização.

A melhoria aplica-se também às atividades e processos da Organização e resulta em fazer mais ou fazer melhor e assim aumentar os seus resultados, melhorando o desempenho e eficácia.

Existem oportunidades de melhoria, decorrentes de alterações nas circunstâncias internas

e externas, das partes interessadas, da análise e observação dos processos e práticas e cabe à Organização estar atenta e disponível para identificar e concretizar estas oportunidades. A identificação deste potencial de melhoria passa por este princípio. As pessoas devem fazer as seguintes questões: “É possível fazer melhor, de outra maneira, com melhores resultados?”. Para atingir a melhoria é necessário reagir às não conformidades analisando e trabalhando as causas até à sua origem e determinando ações corretivas eficazes.

Os principais requisitos da ISO 9001:2015 relacionados com este princípio são:

- 5.1 Liderança e compromisso;
- 5.2 Política;
- 6.1 Ações para tratar riscos e oportunidades;
- 9.1 Monitorização, medição, análise e avaliação;
- 10 Melhoria.

6- Tomada de decisão baseada em evidências:

É mais provável que as decisões baseadas na análise e na avaliação de dados e de informação produzam os resultados desejados.

A tomada de decisão é um processo contínuo da vida das Organizações a diferentes níveis. É um processo que pode ser complexo pois existem diversas fontes e tipos de informação, com diferente qualidade e validade. Estas têm de ser interpretadas e podem ter diferentes graus de subjetividade, a decisão é mais objetiva, logo merecedora de mais confiança quando é tomada a partir de factos, evidências e análise de dados.

Os principais requisitos da ISO 9001:2015 relacionados com este princípio são:

- 4.1 Compreender a organização e o seu contexto;
- 4.2 Compreender as necessidades e expectativas das partes interessadas;
- 4.4 Sistema de gestão da qualidade e respetivos processos;
- 7.1.5 Recursos de monitorização e medição;
- 9.1 Monitorização, medição, análise e avaliação.

7- Gestão das relações:

Para um sucesso sustentado, as Organizações gerem as suas relações com partes interessadas, como sejam os fornecedores.

As Organizações interagem necessariamente com umas com as outras, sendo raras as que não dependem de nenhuma Organização externa para o fornecimento de produtos ou serviços.

Determinar as Organizações que são relevantes para o seu sucesso e quais os objetivos comuns permitirá estabelecer o relacionamento necessário para assegurar a resposta aos riscos e oportunidades existentes e potenciar o sucesso de ambas as partes.

A partilha de recursos e de competências e a gestão de riscos relacionados com a qualidade entre as partes interessadas aumenta a criação de valor para todos.

O princípio salienta a importância dos fornecedores da Organização na gestão dos relacionamentos, abrindo-se contudo para a importância de gerir outros relacionamentos a determinar pela Organização.

Os principais requisitos da ISO 9001:2015 relacionados com este princípio são:

4.2 Compreender as necessidades e as expectativas das partes interessadas;

7.4 Comunicação;

8.4 Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos.

2.2.3 - Requisitos da Norma ISO 9001:2015:

Começando a analisar a norma ISO 9001:2015, deverá efetuar-se uma leitura pelo Anexo A. Apesar da existência da ISO 9000 é conveniente clarificar o uso de alguns termos utilizados na norma, tal como são referidos na Introdução e no Anexo A e constantes do 0.1 – Generalidades.

De seguida vai efetuar-se um resumo por todos os pontos da norma para perceber melhor a sua estrutura.

0.1 - Generalidades:

Formas verbais utilizadas na norma:

- "Deve" ou "Devem" indica um requisito;

- "Deverá" ou "Deverão" indica uma recomendação;

- "Poderá" ou "Poderão" indica uma permissão;

- "Pode" ou "Podem" indica uma possibilidade ou capacidade

Capítulo 4 - Contexto da Organização:

4.1 - Compreender a Organização e o seu Contexto:

A organização deve determinar :

- questões externas
- questões internas,

relevantes para a organização e a sua orientação estratégica e que afetem a sua capacidade para atingir os resultados pretendidos do seu SGQ.

A organização deve acompanhar e analisar as informações sobre estas questões externas e internas.

Notas:

Questões externas e internas podem incluir fatores positivos ou negativos.

Contexto Externo, deve ter em consideração questões resultantes do enquadramento legal, tecnológico, concorrencial, comercial, cultural, social e económico, quer seja nacional, internacional, regional ou local.

Contexto Interno, deve ter em consideração questões relacionadas com os valores, a cultura, o conhecimento e o desempenho da organização.

4.2 - Compreender as Necessidades e as Expectativas das Partes Interessadas:

Alargando a vista do "cliente" para "partes interessadas"

A organização deve determinar:

- a) as partes interessadas que são relevantes para o sistema de gestão da qualidade;
- b) os requisitos destas partes interessadas, que são relevantes para o sistema de gestão da qualidade;

A organização deve acompanhar e analisar as informações sobre estas partes interessadas e seus requisitos pertinentes.

4.3 - Determinar o Âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade:

O Âmbito deve ser:

- Determinada e mantido;
- Documentado

Para estabelecer o âmbito a organização deve:

- Determinar limites e a aplicabilidade do SGQ;
- Considerar as questões externas e internas;

- Requisitos das partes interessadas relevantes;
- Os produtos e os serviços da organização;
- Indicar os tipos de produtos e serviços abrangidos e apresentar uma justificação para qualquer requisito da norma que a organização determine não ser aplicável no âmbito do SGQ.

Aplicar todos os requisitos da norma desde que sejam aplicáveis dentro do âmbito determinado para o SGQ.

Nota: Só pode ser alegada conformidade com a norma se os requisitos determinados como não aplicáveis não afetarem nem a capacidade nem a responsabilidade da organização para assegurar a conformidade dos seus produtos e serviços e o aumento da satisfação do cliente.

4.4 - Sistema de Gestão da Qualidade e Respetivos Processos:

Determinar os processos necessários para o SGQ e a sua aplicação em toda a organização e deve:

- Determinar as entradas e as saídas esperadas de cada processo;
- Determinar a sequência e a Interação dos processos;
- Determinar e aplicar os critérios e métodos necessários para assegurar a operacionalização e o controlo eficaz dos processos (incluindo a monitorização, medições e indicadores de desempenho);
- Determinar os recursos necessários e assegurar a sua disponibilidade;
- Atribuir as responsabilidades e as autoridades;
- Tratar os riscos e as oportunidades que sejam determinados;
- Avaliar os processos e implementar quaisquer alterações necessárias de modo a assegurar que os mesmos atingem os resultados pretendidos.

Manter a informação documentada.

Capítulo 5 - Liderança:

5.1 - Liderança e Compromisso

Generalidades:

A Gestão de Topo deve demonstrar liderança e compromisso em relação ao SGQ ao:

- Assumir a responsabilidade pela eficácia do SGQ ;

- Assegurar que a política e os objetivos são estabelecidos e são compatíveis com o contexto e com a orientação estratégica da organização;
- Assegurar a integração dos requisitos do SGQ nos processos de negócio da organização (A gestão de topo não pode delegar);
- Promover a abordagem por processos e o pensamento baseado no risco e a melhoria;
- Assegurar a disponibilização de recursos necessários para o SGQ;
- Comunicar a importância de uma gestão da qualidade eficaz e da sua conformidade com os requisitos do SGQ;
- Assegurar que o SGQ atinge os resultados pretendidos;
- Comprometer, orientar e apoiar as pessoas para contribuírem para a eficácia do SGQ.

5.1.2 - Foco no Cliente:

A Gestão de Topo deve demonstrar liderança e compromisso no que se refere aos requisitos adicionais em matéria de foco no cliente e além da exigência existente para comunicar a relevância do cliente, legais e requisitos regulamentares, deve ser assegurado, que:

- Requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis são determinados;
- Riscos que podem afectar a conformidade de produtos e serviços, e a capacidade de aumentar a satisfação do cliente, são determinados e tratados;
- Foco em aumentar a satisfação do cliente é mantido.

Nota: O negócio e o SGQ tem que estar em paralelo. Deixa de existir a figura de representante da gestão.

5.2 – Política:

A Gestão de Topo deve estabelecer, implementar e manter a política que:

- Seja adequada ao propósito, finalidade e ao contexto da organização e suporte a sua orientação estratégica;
- Apoia a direção estratégica da organização (enquadramento para a definição dos objetivos da qualidade);
- Inclua o compromisso para a satisfação dos requisitos aplicáveis e para a melhoria contínua do SGQ;

A política deve ser:

- Disponibilizada e mantida como informação documentada;
- Ser entendida e aplicada - Comunicada, compreendida dentro da organização;
- Estar disponível às partes interessadas relevantes.

Nota: Política deve ser disponibilizada às partes interessadas, p. ex. disponibilizar no site da empresa.

5.3 - Funções, Responsabilidades e Autoridades Organizacionais:

A gestão de topo deve assegurar que são atribuídas, comunicadas e compreendidas as responsabilidades e autoridades para as funções que são relevantes dentro da organização.

Capítulo 6 – Planeamento:

6.1 - Ações para Tratar Riscos e Oportunidades:

Ao planejar o SGQ a organização deve considerar as questões referidas em 4.1 (organização e o seu contexto) e 4.2 (necessidades e expectativas das partes interessadas), e determinar os riscos e as oportunidades que dever ser tratados para:

- Garantir que o SGQ pode atingir os resultados pretendidos;
- Aumentar os efeitos desejáveis;
- Prevenir ou reduzir os efeitos indesejáveis;
- Obter a melhoria.

A organização deve planejar ações para tratar os riscos e oportunidades, integrando e implementando as ações nos processos do seu SGQ e avaliar a eficácia dessas ações.

Notas: Opções para tratamento de riscos podem incluir evitar os riscos, assumir os riscos tendo em vista perseguir uma oportunidade, eliminar a fonte do risco, alterar a verosimilhança ou as consequências, partilhar o risco ou decidir manter o risco por decisão informada.

As oportunidades podem conduzir à adoção de novas práticas, lançamento de novos produtos, abertura de novos mercados, abordagem a novos clientes, criação de parcerias, utilização de novas tecnologias e a outras possibilidades desejáveis e viáveis de tratar as necessidades da organização e dos seus clientes

6.2 - Objetivos da Qualidade e Planeamento para os Atingir:

6.2.1 - Os objetivos da qualidade devem ser estabelecidos e documentados, para funções, níveis e processos relevantes:

- Ser consistentes com a política;
- Mensuráveis;
- Ter em consideração requisitos aplicáveis;

- Relevantes para a conformidade dos produtos e serviços e para o aumento da satisfação dos clientes;
- Serem monitorizados;
- Comunicados;
- Atualizados conforme adequado.

6.2.2. - Ao planear como atingir os objetivos (planear ações) deve determinar:

- O que será realizado;
- Que recursos serão necessários;
- Quem será responsável;
- Quando será concluído;
- Como serão avaliados os resultados.

6.3 - Planeamento das Alterações:

Quando a organização determina a necessidade de fazer alterações ao SGQ e respetivos processos, devem ser realizadas de forma planeada, considerando:

- O propósito das alterações e as suas potenciais consequências;
- A integridades do SGQ;
- A disponibilidade de recursos;
- A afetação ou reafetação de responsabilidades e autoridades.

Capítulo 7 – Suporte

7.1 – Recursos:

7.1.1 - Generalidades:

Deve determinar e providenciar os processos necessários para o estabelecimento, implementação manutenção e melhoria contínua do SGQ, considerando:

- As capacidades e restrições dos recursos internos existentes;
- O que é necessário ser obtido de fornecedores externos.

7.1.2 - Pessoas:

Deve determinar e providenciar as pessoas necessárias para a implementação eficaz do seu SGQ e para a operacionalização e o controlo dos seus processos.

7.1.3 - Infraestruturas:

Determinar, providenciar e manter a infraestrutura necessária para a operacionalização dos processos e para obter a conformidade de produtos e serviços.

Nota: Pode incluir, edifícios e meios associados, equipamentos incluindo o hardware e software, recursos de transporte, tecnologia da informação e comunicação

7.1.4 - Ambiente para a operacionalização dos processos:

Deve determinar, providenciar e manter o ambiente necessário para a operacionalização dos processos e para obter a conformidade dos produtos e serviços.

Nota: O ambiente adequado pode ser uma combinação de fatores físicos e humanos tais como:

Sociais - p. ex. Não discriminação, calma, ausência de confrontações;

Psicológicos - p. ex. Redução do stress, prevenção da exaustão, proteção emocional;

Físicos - p. ex. Temperatura, humidade, calor, iluminação, ventilação, ruído, higiene.

7.1.5 - Recursos de monitorização e medição:

Deve determinar ou providenciar os recursos necessários para assegurar resultados válidos e fiáveis quando se recorrer à monitorização ou à medição para verificar a conformidade de produtos e serviços face aos requisitos, assegurando que os recursos providenciados são:

-Adequados aos tipos específicos de atividades de monitorização e medição realizadas;

-Mantidos para assegurar a sua continua adequação aos propósitos.

A informação tem que ser documentada e apropriada como evidência da adequação ao propósito dos recursos de monitorização e medição.

7.1.5.2 - Rastreabilidade da Medição:

Quando a rastreabilidade da medição é um requisito, ou considerada pela organização como parte essencial para proporcionar confiança na validade dos resultados das medições, o equipamento de medição deve ser:

-Calibrado ou verificado, ou ambos, em intervalos especificados ou antes da utilização face a padrões de medição rastreáveis a padrões de medição internacionais ou nacionais, se não existirem padrões, a base utilizada para a calibração ou verificação deve ser retida como informação documentada;

-Identificado para permitir determinar o respetivo estado;

-Salvaguardado de ajustamentos, danos e deterioração que possam invalidar o estado de calibração e os subsequentes resultados de medição.

Determinar se a validade dos resultados de medição anteriores foi adversamente afetada quando se deteta equipamento de medição não apto para o propósito pretendido e deve empreender ação adequada conforme necessário.

7.1.6 - Conhecimento Organizacional:

Deve determinar o conhecimento necessário para a operacionalização dos seus processos e para obter a conformidade dos produtos e serviços, devendo este conhecimento ser mantido e atualizado na medida do necessário.

Ao enfrentar novas necessidades e tendências a organização deverá ter em consideração o seu conhecimento atual e determinar como adquirir ou aceder a qualquer conhecimento adicional necessário e atualizações requeridas.

Notas: O conhecimento organizacional é conhecimento específico da organização, é geralmente obtido pela experiência, é informação que é utilizada e partilhada para serem atingidos os objetivos da organização.

O conhecimento organizacional pode ser baseado em:

Fontes Internas - p. ex. propriedade intelectual, conhecimento adquirido pela experiência, lições aprendidas com falhas e com os projetos bem sucedidos, captura e partilha do conhecimento e da experiência não documentadas, os resultados de melhorias em processos, produtos e serviços.

Fontes Externas - p. ex. normas, meio universitário, conferências, recolha de conhecimento junto de clientes e de fornecedores externos

7.2 - Competências

Deve determinar as competências necessárias das pessoas que, sob o seu controlo, executam tarefas que afetam o desempenho e a eficácia do SGQ (inclui as competências dos colaboradores internos e subcontratados diretamente pela organização);

As pessoas são competentes com base em educação, formação ou experiência adequadas;

Onde aplicável e necessário, tomar medidas para adquirir a competência necessária e avaliar a eficácias das ações empreendidas.

Deve reter informação documentada adequada como evidência das competências

Nota: Ações aplicáveis podem incluir p. ex. formação, orientação, reafecção de pessoas atualmente empregadas, recrutamento ou a contratação de pessoas competentes

7.3 – Consciencialização:

Deve assegurar que as pessoas que trabalham sob o controlo da organização (colaboradores e subcontratados) estão conscientes da:

- Política da qualidade;
- Dos objetivos da qualidade relevantes;
- Do seu contributo para eficácia do SGQ, incluindo os benefícios de uma melhoria de desempenho;
- Das implicações da não conformidade com os requisitos do SGQ

7.4 – Comunicação:

Deve determinar as necessidades de comunicação interna e externa relevantes para o SGQ, incluindo:

- O que comunica;
- Quando comunica;
- A quem comunica;
- Como comunica;
- Quem comunica

7.5 - Informação Documentada:

7.5.1 - Generalidades:

O SGQ da organização deve incluir informação documentada requerida pela norma e determinada pela organização, como sendo necessária para a eficácia do SGQ.

7.5.2 - Criação e atualização:

Sempre que for criada ou atualizada informação documentada, deve assegurar a adequada:

- Identificação e descrição (p. ex. título, data, autor, ou nº de referência);
- Formato (p. ex. língua, versão do software, aspeto gráfico) e suporte (p. ex. papel, electrónico);
- Revisão e aprovação em termos de pertinência e adequação.

7.5.3.1 - Controlo da informação documentada:

A informação documentada requerida pelo SGQ e pela norma, deve ser controlada de modo a assegurar:

- A sua disponibilidade e pertinência para utilização onde e quando for necessária;
- A sua proteção adequada (ex. perda de confidencialidade ou de integridades, utilização indevida)

7.5.3.2 - Para o controlo da informação documentada a organização deve tratar, conforme aplicável as seguintes atividades:

- Distribuição, acesso, recuperação e utilização;
- Armazenamento e conservação incluindo preservação da legibilidade;
- Controlo das alterações (p. ex. controlo das versões);
- Retenção e eliminação.

A informação documentada de origem externa deve ser identificada conforme for adequada e controlada.

A informação retida como evidência de conformidade (registos) deve ser protegida contra alterações indesejadas

Capítulo 8 – Operacionalização:

8.1 - Planeamento e Controlo Operacional:

Deve planear, implementar e controlar processos necessários para satisfazer os requisitos do fornecimento de produtos e serviços e para implementar as ações determinadas do requisito 6 (Planeamento), ao:

- Determinar os requisitos para os produtos e serviços;
- Estabelecer critérios para os processos e para a aceitação de produtos e serviços;
- Determinar os recursos necessários para obter a conformidade com os requisitos de produtos e serviços;
- Implementar o controlo dos processos de acordo com os critérios.
- Determinar, manter e reter informação documentada na medida necessário, para ter a confiança de que os processos foram realizados conforme planeado e para demonstrar a conformidade de produtos e serviços com os respetivos requisitos.

A organização deve controlar as alterações planeadas e rever as consequências das alterações não desejadas, empreendendo ações, conforme necessário, para mitigar quaisquer efeitos adversos.

A organização deve assegurar o controlo dos processos subcontratados (8.4).

8.2 - Requisitos para Produtos e Serviços:

8.2.1 - Comunicação com o cliente:

Deve Incluir:

- Fornecer informação relacionada com os produtos e serviços;
- Processar consultas, contratos ou encomendas, incluindo retificações;
- Obter o retorno de informação dos clientes relativa a produtos e serviços, incluindo reclamações;
- Gerir e controlar a propriedade do cliente;
- Estabelecer requisitos específicos para ações de contingência, quando relevante.

8.2.2. - Determinação dos requisitos para produtos e serviços:

Deve assegurar que:

- Os requisitos de produtos e serviços são definidos incluindo, quaisquer exigências estatutárias e regulamentares aplicáveis e os que a organização considere serem necessários;
- Pode satisfazer as alegações relativas aos produtos e serviços que propõe.

8.2.3 - Revisão dos requisitos para produtos e serviços:

8.2.3.1 - Assegurar que tem aptidão para satisfazer os requisitos a propor aos clientes. A organização deve proceder a uma revisão antes de se comprometer a fornecer incluindo:

- Requisitos especificados pelo cliente, incluindo os requisitos para as atividades de entrega e posteriores à entrega;
- Requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para a utilização especificada ou pretendida, quando conhecida;
- Requisitos especificados pela organização;
- Exigências estatutárias e regulamentares que sejam aplicáveis ao produto ou serviço;

-Requisitos contratuais ou de encomenda que sejam diferentes do anteriormente expressos.

Os requisitos do cliente devem ser confirmados pela organização, antes da aceitação quando o cliente não fornece uma declaração documentada dos seus requisitos.

8.2.3.2 - Deve reter informação documentada, conforme aplicável dos resultados da revisão e de quaisquer novos requisitos para produtos ou serviços.

8.2.4 - Alterações aos requisitos para produtos e serviços:

Quando os requisitos forem alterados, deve assegurar que a informação documentada relevante é corrigida e que as pessoas relevantes tomam consciência dos requisitos alterados.

8.3 - Design e Desenvolvimento de Produtos e Serviços:

8.3.1 - Generalidades:

Deve estabelecer, implementar e manter um processo de design e desenvolvimento que seja adequado para assegurar o subsequente fornecimento

8.3.2 - Planeamento do design e desenvolvimento (D&D):

Ao determinar as etapas e os controlos para o design e desenvolvimento, a organização deve considerar:

- A natureza, duração e a complexidade das atividades de D&D;
- As etapas requeridas pelo processo, incluindo as revisões do D&D aplicáveis;
- As atividades requeridas de verificação e validação do D&D;
- As responsabilidades e autoridades envolvidas no processo de D&D;
- As necessidades em termos de recursos internos e externos para o D&D;
- A necessidade de controlar as interfaces entre as pessoas envolvidas no processo de D&D;
- A necessidade de envolver clientes e utilizadores no processo de D&D;
- Os requisitos para o subsequente fornecimento;
- O nível de controlo para o processo de D&D esperado pelos clientes e outras partes interessadas relevantes;

-A informação documentada necessária para demonstrar que foram satisfeitos os requisitos de D&D.

8.3.3 - Entradas para D&D:

Deve determinar os requisitos essenciais para os tipos específicos de produtos e serviços a ser objeto de D&D, reter informação documentada, considerando:

- Os requisitos funcionais e de desempenho;
- A informação resultante de atividades de D&D anteriores semelhantes;
- Exigências estatutárias e regulamentares;
- Normas ou códigos de conduta que a organização se tenha comprometido a implementar;
- As consequências potenciais de falhas devidas à natureza dos produtos e serviços.

8.3.4 - Controlos do D&D:

Deve aplicar controlo aos processos de D&D para assegurar que:

- Os resultados a ser obtidos são definidos;
- As revisões são conduzidas para avaliar a aptidão dos resultados do D&D para satisfazer os requisitos;
- As atividades de verificação são conduzidas para assegurar que as saídas do D&D satisfazem os requisitos de entrada;
- As atividades de validação são conduzidas para assegurar que os produtos e serviços resultantes satisfazem os requisitos para a aplicação especificada ou a utilização pretendida;
- São empreendidas quaisquer ações necessárias relativas a problemas determinados no decorrer das atividades de revisão, verificação ou validação;
- É retida informação documentada.

8.3.5 - Saídas do D&D:

Deve assegurar que:

- Satisfazem os requisitos de entrada;
- São adequadas para os subsequentes processos de fornecimento;
- Incluem ou referem requisitos de monitorização e medição, conforme aplicável, bem como critérios de aceitação;

- Especificam as características dos produtos e serviços que são essenciais para a utilização pretendida e para a prestação segura adequada;
- Reter informação documentada.

8.3.6 - Alterações de D&D:

Deve identificar, rever e controlar as alterações feitas durante ou após o D&D, na medida necessária para assegurar que não há nenhum impacto adverso sobre a conformidade com os requisitos.

Deve reter informação documentada relativa a:

- Alterações no D&D
- Resultados de revisões;
- Autorizações para as alterações;
- As alterações empreendidas para prevenir impactos adversos.

Nota: Design em vez de concepção, porque é um conceito mais global e refere um método que serve de base à criação tendo em conta diversos aspetos, nomeadamente de carácter técnico, comercial e estético.

8.4 - Controlo dos Processos, Produtos e Serviços de Fornecedores Externos:

8.4.1 - Generalidades:

Deve assegurar que os processos, produtos e serviços de fornecedores externos estão conforme os requisitos.

Deve determinar os controlos a aplicar a processos, produtos e serviços de fornecedores externos quando:

- Os produtos e serviços de fornecedores externos se destinam a ser incorporados nos próprios produtos e serviços da organização;
- Os produtos e serviços são fornecidos diretamente aos clientes por fornecedores externos em nome da organização;
- Um processo, ou parte de um processo é realizado por um fornecedor externo como resultado de uma decisão da organização.

Deve estabelecer e aplicar critérios para a avaliação, seleção e monitorização do desempenho e reavaliação de fornecedores externos com base na respetiva capacidade para fornecer processos ou produtos e serviços de acordo com os requisitos.

Deve reter informação documentada.

8.4.2 - Tipo de extensão do controlo:

Deve assegurar que os processos, produtos e serviços de fornecedores externos não afetam adversamente a sua capacidade para fornecer de forma consistente aos seus clientes produtos e serviços que estão conformes, devendo:

- Assegurar que os processos externos permanecem sob o controlo do seu SGQ;
- Definir tanto os controlos que tencionam aplicar a um fornecedor externo como os que tencionam aplicar à saída resultante;
- Ter em consideração o impacto potencial dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos sobre a capacidade da organização para satisfazer de forma consistente os requisitos dos clientes bem como exigências estatutárias e regulamentares aplicáveis e a eficácia dos controlos aplicados pelo fornecedor externo;
- Determinar a verificação, ou outras atividades, necessárias para assegurar que os processos, produtos e serviços de fornecedores externos satisfazem os requisitos.

8.4.3 - Informação para fornecedores externos:

Deve assegurar a adequação dos requisitos antes da sua comunicação ao fornecedor externo;

Comunicar aos fornecedores externos os requisitos para:

- Processos, produtos e serviços a fornecer;
- A aprovação de produtos e serviços, métodos, processos e equipamento e libertação de produtos e serviços;
- Competência das pessoas, incluindo quaisquer qualificações necessárias;
- As interações do fornecedor externo com a organização;
- O controlo e a monitorização do desempenho do fornecedor externos a serem aplicados pela organização;
- As atividades de verificação ou validação que a organização, ou o seu cliente, tenciona levar a cabo nas instalações do fornecedor externo.

8.5 - Produção e Prestação do Serviço:

8.5.1 - Controlo da produção e da prestação do serviço:

Deve implementar a produção e a prestação do serviço sob condições controladas, devendo incluir:

- A disponibilidade de informação documentada que defina as características dos produtos a serem produzidos, os serviços a serem prestados ou as atividades a serem desempenhadas e os resultados a serem obtidos;
- A disponibilidade e a utilização de recursos de monitorização e de medição adequados;
- A implementação de atividades de monitorização e de medição em etapas adequadas para verificar que os critérios de controlo dos processos ou das saídas e os de aceitação foram satisfeitos;
- A utilização da infraestrutura e do ambiente adequados para a operacionalização dos processos;
- A designação de pessoas competentes, incluindo quaisquer qualificações requeridas;
- A validação e a reavaliação periódica da capacidade dos processos de produção e de prestação do serviço para serem atingidos os resultados planeados, quando a saída resultante não possa ser verificada por uma monitorização ou medição subsequente;
- A implementação de ações para prevenir o erro humano;
- A implementação de atividades de libertação, de entrega e posteriores à entrega.

8.5.2 - Identificação e rastreabilidade:

Deve utilizar meios adequados para identificar as saídas quando for necessário assegurar a conformidade de produtos e serviços.

Deve identificar o estado das saídas em relação aos requisitos de monitorização e medição ao longo da produção e da prestação do serviço.

Deve controlar a identificação única das saídas quando a rastreabilidade for um requisito e deve reter a informação documentada necessária para permitir a rastreabilidade.

8.5.3 - Propriedade dos clientes ou dos fornecedores externos:

Deve cuidar da propriedade dos clientes ou dos fornecedores externos quando a mesma estiver sob o seu controlo ou a ser utilizada pela organização, devendo identificar,

verificar, proteger e salvaguardar a propriedade de clientes ou fornecedores, disponibilizada para a utilização ou para a incorporação nos produtos e serviços.

Quando a propriedade do cliente ou fornecedor se perde, danifica ou é de outra forma tida como inadequada para utilização, a organização deve reportar ao cliente ou fornecedor e reter informação documentada da ocorrência.

8.5.4 - Preservação:

Deve preservar as saídas durante a produção e a prestação do serviço, para assegurar a conformidade com os requisitos.

8.5.5 - Atividades posteriores à entrega:

Deve definir e satisfazer os requisitos para as atividades posteriores à entrega associada aos produtos e serviços, tendo em consideração:

- As exigências estatutárias e regulamentares;
- As potenciais consequências não desejadas associadas aos produtos e serviços;
- A natureza, utilização e o tempo de vida pretendidos para os seus produtos e serviços;
- Os requisitos dos clientes;
- O retorno de informação dos clientes.

8.5.6 - Controlo das alterações:

Deve rever e controlar alterações na produção ou na prestação do serviço, para assegurar a conformidade continuada com os requisitos.

Reter informação documentada que descreva os resultados da revisão das alterações, a pessoa que autorizou e quaisquer ações que resultem da revisão.

Notas:

Propriedade do cliente ou fornecedor externo pode incluir materiais, componentes, ferramentas e equipamentos, instalações, propriedade intelectual e dados pessoais.

Preservação pode incluir a identificação, o manuseamento, o controlo de contaminação, o embalamento, o armazenamento, a transmissão ou transporte e a proteção.

As **atividades posteriores à entrega** podem incluir ações ao abrigo de disposições da garantia, obrigações contratuais tais como serviços de manutenção e serviços complementares como sejam reciclagem e eliminação final.

8.6 - Libertação de Produtos e Serviços:

Deve implementar disposições planeadas, nas etapas adequadas, para verificar se os requisitos para produtos e serviços foram satisfeitos.

A libertação de produtos e serviços para o cliente não deve prosseguir para o cliente antes de terem sido completadas de forma satisfatória todas as disposições planeadas, exceto quando aprovada por uma autoridade relevante e, onde aplicável, pelo cliente.

Deve reter informação documentada relativa à libertação de produtos e serviços, incluindo a evidência da conformidade com os critérios de aceitação e a rastreabilidade às pessoas que autorizaram a libertação.

8.7 - Controlo de Saídas Não Conformes:

8.7.1 - Deve assegurar que as saídas não conformes, com os respetivos requisitos são identificadas e controladas para prevenir a sua utilização ou entrega não pretendidas.

Deve empreender ações adequadas baseadas na natureza da NC e do seu efeito na conformidade do produto e serviços, também deve ser aplicado a produtos e serviços NC que sejam detetados após a entrega dos produtos, durante ou após a prestação do serviço.

Deve tratar as saídas NC de uma ou mais, das seguintes formas e serem verificadas quando as NC são corrigidas:

- Correção;
- Segregação, contenção, retorno ou suspensão do fornecimento de produtos e serviços;
- Informação ao cliente;
- Obtenção de autorização para aceitação sob derrogação.

8.7.2 - Deve reter informação documentada que:

- Descreva a NC;
- Descreva as ações empreendidas;
- Descreva quaisquer derrogações obtidas;
- Identifique a autoridade que decide a ação correspondente à NC.

Capítulo 9 - Avaliação do Desempenho:

9.1 - Monitorização, medição, análise e avaliação:

9.1.1 - Generalidades:

9.1.2 - Satisfação do cliente:

Deve monitorizar a percepção do cliente quanto à medida, em que as suas necessidades e expectativas foram satisfeitas, determinando os métodos para obter, monitorizar e rever esta informação.

9.1.3 - Análise e avaliação:

Deve analisar e avaliar dados e informação adequados que resultem da monitorização e da medição.

Os resultados da análise devem ser usados para avaliar:

- A conformidade do produto;
- O grau de satisfação do cliente;
- O desempenho e a eficácia do SGQ;
- Se o planeamento foi implementado com eficácia;
- A eficácia das ações empreendidas para tratar os riscos e as oportunidades;
- O desempenho de fornecedores externos;
- As necessidades de melhoria no SGQ.

9.2 - Auditoria Interna:

9.2.1. - Deve conduzir auditorias internas em intervalos planeados para proporcionar informação sobre se o SGQ está em conformidade com os próprios requisitos da organização para o seu SGQ e os requisitos da norma, e se está eficazmente implementado e mantido.

9.2.2. - Deve:

- Planear, estabelecer, implementar e manter um programa de auditorias que inclua: Frequência, métodos, responsabilidades, requisitos de planeamento e reporte, para os processos envolvidos, alterações que tenham impacto na organização e os resultados de auditorias anteriores;
- Definir os critérios da auditoria e o âmbito para cada auditoria;

- Selecionar auditores e conduzir auditorias de modo a assegurar a objetividade e a imparcialidade do processo auditado;
- Os resultados da auditoria são comunicados à gestão relevante;
- Empreender correções e ações corretivas apropriadas sem atrasos indevidos;
- Reter informação documentada (norma 19011 para orientação)

9.3 - Revisão pela Gestão:

9.3.1 – Generalidades:

A Gestão de Topo deve proceder à revisão do SGQ em intervalos planeados.

9.3.2 - Entradas para a Revisão pela Gestão:

- Estado das ações resultantes das anteriores revisões pela gestão;
- Alterações em questões externas e internas que são relevantes para o SGQ;
- Informação quanto ao desempenho e à eficácia do SGQ, incluindo as tendências relativas a:
 - Satisfação do cliente e retorno de informação de partes interessadas relevantes;
 - Medida em que os objetivos da qualidade foram cumpridos;
 - Desempenho dos processos e conformidade dos produtos e serviços;
 - Não conformidades e ações corretivas;
 - Resultados de monitorização e medição;
 - Resultados das auditorias;
 - Desempenho dos fornecedores externos;
 - A adequação dos recursos;
 - A eficácia das ações empreendidas para tratar os riscos e as oportunidades (requisito 6.1);
 - Oportunidades de melhoria.

9.3.3. - Saídas da Revisão pela Gestão:

Incluir decisões e ações relacionadas com:

- Oportunidades de melhoria;
- Quaisquer necessidade de alterações ao SGQ (p. ex. alterações que podem trazer novos riscos ou novas oportunidades e definir ações);

- Necessidades de recursos;

Reter informação documentada como evidência.

Capítulo 10 - Melhoria:

10.1 - Generalidades:

Deve determinar e selecionar oportunidades de melhoria e implementar quaisquer ações necessárias para satisfazer os requisitos dos clientes e aumentar a satisfação do clientes, devendo estas incluir:

- Melhoria dos produtos e serviços para satisfazer requisitos, bem como para considerar necessidades e expectativas futuras;
- Correção, prevenção ou redução de efeitos não desejados;
- Melhoria do desempenho e da eficácia do SGQ.

10.2 - Não Conformidades e Ação Corretiva:

10.2.1 - Quando ocorre uma NC, incluindo de reclamações deve:

- Reagir à NC e conforme aplicável tomar medidas para a controlar e corrigir e lidar com as consequências;
- Avaliar a necessidade de ações para eliminar as causas da NC, de modo a evitar a sua repetição ou ocorrência em qualquer lugar ao, rever e analisar a NC, determinar as causas da NC e determinar se existem NC similares ou se poderiam vir a ocorrer;
- Implementar ações necessárias;
- Rever a eficácia das ações corretivas empreendidas;
- Atualizar os riscos e as oportunidades determinados durante o planeamento, se necessário;
- Efetuar alterações no SGQ, se necessário.

10.2.2. - Reter informação documentada como evidência da natureza das NC e de quaisquer ações subsequentes e dos resultados de qualquer ação corretiva.

10.3 - Melhoria Contínua:

Deve melhorar de forma continua a pertinência, a adequação e a eficácia do SGQ, devendo considerar os resultados da análise e da avaliação e as saídas da revisão pela gestão para

determinar se há necessidades ou oportunidades que devem ser tratadas no contexto da melhoria contínua.

2.3 – Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001:2015

2.3.1 – Conceito de ambiente:

De acordo com a norma ISO 14001:2015, Ambiente define-se como, Envoltente na qual uma organização opera, incluindo o ar, a água, o solo, os recursos naturais, a flora, a fauna, os seres humanos e as suas inter-relações.

Notas:

A envoltente pode-se estender do interior da organização ao sistema local, regional e global;

A envoltente pode ser descrita em termos de biodiversidade, ecossistemas, clima ou outras características.

2.3.2 – Princípios da norma:

O objetivo da ISO 14001:2015 é “proporcionar às Organizações um enquadramento para proteger o ambiente e responder às alterações das condições ambientais, em equilíbrio com as necessidades socioeconómicas”.

A norma refere os benefícios de adotar a abordagem sistemática à gestão ambiental numa perspetiva estratégica e de longo prazo para as Organizações.

A ISO 14001 pretende contribuir para o desenvolvimento sustentável através:

- Da proteção do ambiente;
- Da mitigação de riscos para a Organização;
- Do cumprimento das obrigações de conformidade;
- Da melhoria do desempenho ambiental;
- Da perspetiva de ciclo de vida;
- Da obtenção de benefícios financeiros e operacionais;
- Da comunicação da informação ambiental.

Refere ainda que os requisitos legais aplicáveis a uma Organização não são alterados pela sua adoção.

Os fatores de sucesso e os benefícios da adoção de um SGA são:

- Compromisso a todos os níveis e funções da Organização;
- Liderança da gestão de topo;

- Aumento das oportunidades de prevenir ou mitigar impactes adversos;
- Aumento das oportunidades de impactes benéficos;
- Tratamento eficaz de risco e oportunidades;
- Alinhamento e integração com a estratégia, processo de negócio e tomada de decisão;
- Confiança das partes interessadas na Organização.

Salienta-se que a adoção da norma não é, por si só, garantia de bom desempenho ambiental e que Organizações semelhantes em contextos diferentes poderão aplicar o SGA de modo distinto, obtendo resultados diferentes. Contudo ambas poderão estar em conformidade com os requisitos da norma.

2.3.3 - Requisitos da norma:

Aplicação

O SGA tem como objeto a gestão dos aspetos ambientais resultantes das atividades, produtos e serviços de uma Organização, visando a prevenção ou minimização dos respetivos impactes ambientais negativos, efeitos adversos sobre o ambiente, e a maximização de eventuais impactes ambientais positivos ou efeitos benéficos sobre o ambiente. A finalidade é melhorar o desempenho ambiental da Organização, cumprir as obrigações de conformidade e alcançar os objetivos.

Este ponto faz o enquadramento de todos os requisitos da norma:

- Relembrando que o propósito do SGA é o alcance dos resultados pretendidos;
- Requerendo a aplicação de todos os requisitos da norma em todas as fases do sistema, desde o seu estabelecimento, implementação, manutenção até à melhoria contínua;
- Requerendo a aplicação do SG aos processos necessários, incluindo as suas interações.

Reforça-se alguns dos novos conceitos introduzidos, nomeadamente:

- **Contexto da Organização**, quer a nível das questões internas e externas relevantes, que numa visão mais abrangente incluem riscos e oportunidades e consideram o ciclo de vida de produtos e serviços, quer a nível das necessidades e expectativas das Partes interessadas relevantes;
- **Resultados pretendidos**, constituem um elemento fulcral da medida de eficácia do SGA, devendo a Organização não só determinar, como atingir os resultados pretendidos com o

seu SGA;

- **Foco no desempenho ambiental**, como instrumento para atingir um dos novos compromissos da política ambiental, que é o da proteção ambiental;
- O **conceito de processos**, que ao ser referido nesta secção 4.4, assume um carácter de aplicabilidade global para um SGA.

O Anexo A.4 clarifica que compete à Organização decidir como cumprir os requisitos desta norma, devendo ter autoridade para tal e assumir a responsabilidade pelas decisões tomadas.

Nesse sentido, clarifica que a Organização deve decidir o nível de detalhe pretendido para o sistema, quais os processos que necessita para ter confiança que os resultados pretendidos são alcançados, e qual o nível de controlo desses processos.

Reforça no anexo, a necessidade da Organização decidir como integra os requisitos do seu SGA com os seus processos de negócio, como sejam o design e o desenvolvimento, compras, marketing, processo de realização do produto, etc. Compete também à Organização decidir sobre a integração de questões relevantes associadas ao seu contexto ou requeridas pelas partes interessadas relevantes para o seu SGA.

A referência a processos é introduzida pela estrutura de alto nível das normas ISO, vindo associada à definição de sistema de gestão: “conjunto de elementos interrelacionados ou interatuantes de uma Organização para o estabelecimento de políticas e objetivos e de processos para atingir esses objetivos” (3.1.1).

O conceito de processo definido é um “conjunto de atividades interrelacionadas ou interatuantes que transforma entradas em saídas”, e a respetiva nota que “um processo pode ser documentado ou não” (3.3.5). Logo, como elementos mínimos para cada processo deverão estar definidas as atividades que constituem um processo, bem como as entradas e as saídas para essas atividades. A norma ISO 14001:2015 não exige outros elementos para a caracterização dos processos, nem os limita a esses elementos mínimos, ficando ao critério da Organização a decisão sobre outras abordagens por processos ou níveis de documentação.

Abaixo apresentam-se as secções da norma onde são requeridos processos, podendo a Organização determinar outros para além destes.

Secções da norma que requerem processos:

6.1 Ações para tratar riscos e oportunidades

7.4 Comunicação

8.1 Planeamento e controlo operacional

8.2 Preparação e resposta a emergências

9.1 Monitorização, medição, análise e avaliação

Contudo, e tal como referido anteriormente, o Anexo A clarifica a importância de decidir a medida em que os requisitos do SGA se integram com os requisitos dos seus processos de negócio, referindo processos associados à realização dos produtos e serviços, que ilustram, de um modo claro, a aplicação do pensamento baseado no ciclo de vida e o aprofundamento da integração das práticas de gestão ambiental na gestão da Organização. Por isso, ao decidir se a Organização vai ter um ou mais processos para gerir o SGA, deve também refletir em que medida os seus outros processos deverão incluir requisitos ambientais.

O SGA pode ser aplicado apenas a uma parte da Organização (4.3). Nesta situação, em A.4.4 relembra-se que podem ser aproveitadas políticas, informação documentada ou processos de outras partes da Organização, desde que aplicáveis. Pode então haver uma otimização e não duplicação de trabalho.

Finalmente, embora não explícito em 4.4, a secção homóloga no Anexo A reforça a necessidade de gerir a mudança para manter o SGA, colocando a gestão da mudança como central ao conceito de manutenção do SGA.

De seguida vai efetuar-se um resumo por todos os pontos da norma para perceber melhor a sua estrutura.

Capítulo 4 - Contexto da Organização:

4.1 - Compreender a Organização e o seu Contexto:

A organização deve determinar :

- questões externas:
- questões internas,

relevantes para a organização e a sua orientação estratégica e que afetem a sua capacidade para atingir os resultados pretendidos do seu SGA.

Questões que deve incluir as condições ambientais afetadas ou suscetíveis de afetar a organização.

Notas:

Questões externas e internas podem incluir fatores positivos ou negativos.

Contexto Externo, deve ter em consideração questões resultantes do enquadramento legal, tecnológico, concorrencial, comercial, cultural, social e económico, quer seja nacional, internacional, regional ou local

Contexto Interno, deve ter em consideração questões relacionadas com os valores, a cultura, o conhecimento e o desempenho da organização.

4.2 - Compreender as Necessidades e as Expectativas das Partes Interessadas:

A organização deve determinar:

- As partes interessadas que são relevantes para o SGA;
- As necessidades e expectativas se tornam (isto é, requisitos) destas partes interessadas;
- Quais destas necessidades e expectativas se tornam as suas obrigações de conformidade.

4.3 - Determinar o Âmbito do Sistema de Gestão Ambiental

Deve delimitar os limites e a aplicabilidade do SGA para estabelecer o âmbito, considerando:

- As questões externas e internas (referidas em 4.1);
- As obrigações de conformidade (referidas em 4.2);
- As suas unidades organizacionais, funções e limites físicos;
- As suas atividades, produtos e serviços;
- A sua autoridade e capacidade para exercer controlo e influência.

O âmbito deve ser mantido como informação documentada e estar disponível às partes interessadas.

4.4 - Sistema de Gestão Ambiental

Para atingir resultados pretendidos, incluindo a melhoria do seu desempenho ambiental, deve estabelecer, implementar, manter e melhorar de forma contínua um SGA, incluindo os processos necessários e as suas interações.

Capítulo 5 - Liderança

5.1 - Liderança e Compromisso

Generalidades:

A Gestão de Topo deve demonstrar liderança e compromisso em relação ao SGA ao:

- Assumir a responsabilidade pela eficácia do SGA;

- Assegurar que a política e os objetivos são estabelecidos e são compatíveis com o contexto e com a orientação estratégica da organização;
- Assegurar a integração dos requisitos do SGA nos processos de negócio da organização (A gestão de topo não pode delegar);
- Assegurar a disponibilização de recursos necessários para o SGQ;
- Comunicar a importância de uma gestão ambiental eficaz e da sua conformidade com os requisitos do SGA;
- Assegurar que o SGA atinge os resultados pretendidos;
- Orientar e apoiar as pessoas para contribuírem para a eficácia do SGA;
- Promover a melhoria continua;
- Apoiar outras funções de gestão relevantes a demonstrar a sua liderança, às respetivas áreas de responsabilidade.

Nota: O negócio e o SGA tem que estar em paralelo

5.2 - Política Ambiental

A Gestão de Topo deve estabelecer, implementar e manter uma política que, no âmbito definido:

- Seja apropriada para o propósito e contexto da organização, incluindo a natureza, a escala e os impactes ambientais das suas atividades, produtos ou serviços;
- Proporcione um enquadramento para a definição dos objetivos ambientais;
- Inclua o compromisso para a proteção do ambiente, incluindo a prevenção da poluição e outros compromissos específicos relevantes para o contexto da organização (pode incluir p. ex. o uso sustentável de recursos, a mitigação e a adaptação às alterações climáticas e a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas);
- Inclua um compromisso para o comprometimento das obrigações de conformidade;
- Inclua um compromisso para a melhoria continua do SGA, a fim de melhorar o desempenho ambiental

A política deve ser:

- Disponibilizada e mantida como informação documentada;
- Ser entendida e aplicada;
- Comunicada, compreendida dentro da organização;
- Estar disponível às partes interessadas.

5.3 - Funções, Responsabilidades e Autoridades Organizacionais

A gestão de topo deve assegurar que são atribuídas, comunicadas e compreendidas as responsabilidades e autoridades para as funções que são relevantes dentro da organização.

A gestão de topo deve atribuir a responsabilidade e a autoridade para, assegurar que o SGA está em conformidade com os requisitos da norma e reportar à gestão de topo o desempenho do SGA, incluindo o desempenho ambiental.

Capítulo 6 – Planeamento

6.1 - Ações para Tratar Riscos e Oportunidades

6.1.1 - Generalidades:

Deve estabelecer, implementar e manter processos necessários para cumprir os requisitos de 6.1.1 e 6.1.4.

Ao planear o SGA a organização deve considerar as questões referidas em 4.1 (organização e o seu contexto) e 4.2 (necessidades e expectativas das partes interessadas), o âmbito do SGA e determinar os riscos e as oportunidades relacionados com os seus aspetos ambientais, as suas obrigações de conformidade e outras questões que dever ser tratados para:

- Garantir que o SGA pode atingir os resultados pretendidos;
- Prevenir ou reduzir os efeitos indesejáveis, incluindo o potencial para condições ambientais externas afetarem a organização;
- Atingir a melhoria contínua.

A organização deve determinar as situações de emergência potenciais, incluindo as que podem ter um impacto ambiental.

Deve manter informação documentada sobre:

- Riscos e oportunidades que necessitam de ser tratados;
- Processos necessários em 6.1.1 a 6.1.4, para ter confiança de que são realizados conforme planeado.

6.1.2 - aspetos Ambientais:

Deve determinar as aspetos ambientais das suas atividades, produtos e serviços que podem controlar e aqueles que podem influenciar, assim como os seus impactes associados, considerando a prespetiva de ciclo de vida, devendo ter em conta:

- As alterações, incluindo desenvolvimento novos ou planeados e as atividades, produtos e serviços novos ou modificados;
- As condições anómalas e as situações de emergência razoavelmente previsíveis.

Deve determinar os aspetos ambientais significativos, utilizando critérios estabelecidos, deve comunicar os aspetos ambientais significativos aos vários níveis e funções da organização, conforme apropriado.

Deve manter informação documentada dos seus aspetos e impactes associados, critérios utilizados para determinar os seus aspetos ambientais significativos e os aspetos ambientais significativos.

6.1.3 - Obrigações de Conformidade:

Deve manter informação documentada das suas obrigações de conformidade:

- Determinar e ter acesso às obrigações de conformidade relacionadas com os seus aspetos ambientais;
- Determinar o modo como estas obrigações de conformidade se aplicam à organização;
- Ter em conta estas obrigações de conformidade ao estabelecer, implementar, manter ou melhorar continuamente o seu SGA.

6.1.4 - Planeamento de Ações:

Deve planear:

- Ações para tratar os seus aspetos ambientais significativos, as suas obrigações de conformidade e os seus riscos e oportunidades identificadas em 6.1.1;
 - O modo de integrar e implementar as ações nos processos do seu SGA (secção 6.2, secção 7, 8 e 9.1), ou outros processos de negócio e avaliar a eficácia destas ações (secção 9.1).
- Ao planear estas ações, deve considerar as suas opções tecnológicas e os seus requisitos financeiros, operacionais e de negócio.

Notas:

Ciclo de Vida - Etapas consecutivas e interligadas de um sistema de produto (ou serviço), desde a obtenção de matérias primas, ou sua produção a partir de recursos naturais, até ao destino final. (As etapas do ciclo de vida incluem a obtenção de matérias-primas, o design, a produção, o transporte/entrega, a utilização, o tratamento no fim-de-vida e o destino final.

Outra perspectiva de ciclo de vida:

O conceito de perspectiva de ciclo de vida emerge nesta versão da norma, que exige que as organizações adotem uma visão mais ampla e lidar com seus problemas ambientais de uma forma mais holística. A ideia, segundo Susan Briggs, envolve a "olhar para o desempenho, não apenas das operações da organização, mas um dos produtos que eles criam e da sua utilização e eliminação final". perspectiva de ciclo de vida não requer uma avaliação detalhada do ciclo de vida, mas isso significa que as organizações precisam pensar sobre as etapas do ciclo de vida que podem ser controladas ou influenciadas pela organização, isso pode incluir matérias-primas aquisição, design, produção, transporte / fornecimento, a utilização, o tratamento de fim de vida e disposição final. O que as etapas do ciclo de vida são variam de produto para produto e de serviço para serviço.

Os **aspectos ambientais significativos** podem resultar em riscos e oportunidades associados a impactes adversos (ameaças) ou impactes ambientais benéficos (oportunidades)

As **obrigações de conformidade** podem resultar em riscos e oportunidades para a organização

6.2 - Objetivos Ambientais e Planeamento para os Atingir

6.2.1 - Objetivos Ambientais:

Os objetivos da qualidade devem ser estabelecidos e documentados, para as funções e níveis relevantes, tendo em conta os aspetos ambientais significativos, as obrigações de conformidade associadas e os seus riscos e oportunidades, devem ser:

- Consistentes com a política;
- Mensuráveis (se possível);
- Monitorizados;
- Comunicados;
- Atualizados conforme apropriado.

6.2.2. - Planeamento de Ações para Atingir os Objetivos Ambientais:

Ao planear como atingir os objetivos (planear ações) deve determinar, considerando a forma como as ações destinadas a atingir os objetivos ambientais podem ser integradas nos processos de negócio da organização:

- O que será realizado;
- Que recursos serão necessários;

- Quem será responsável;
- Quando será concluído;
- Como serão avaliados os resultados, incluindo indicadores para monitorizar o progresso relativamente ao atingir dos seus objetivos ambientais mensuráveis (secção 9.1.1)

Capítulo 7 – Suporte

7.1 – Recursos

Deve determinar e providenciar os recursos necessários para o estabelecimento, implementação manutenção e melhoria contínua do SGA.

7.2 - Competências

Deve:

- Determinar as competências necessárias das pessoas que, sob o seu controlo, executam tarefas que afetam o seu desempenho ambiental e a sua capacidade para cumprir as suas obrigações de conformidade;
- Assegurar que as pessoas são competentes com base em escolaridade, formação ou experiência apropriadas;
- Determinar as necessidades de formação associadas aos seus aspetos ambientais e ao seu SGA;
- Onde aplicável, empreender ações para adquirir as competências necessárias e avaliar a eficácia das ações empreendidas.

Deve reter informação documentada adequada como evidência das competências

Nota: Ações aplicáveis podem incluir p. ex. formação, orientação, reafetação de pessoas atualmente empregadas, recrutamento ou a contratação de pessoas competentes.

7.3 – Consciencialização

Deve assegurar que as pessoas que trabalham sob o controlo da organização (colaboradores e subcontratados) estão conscientes da:

- Política ambiental;
- Dos aspetos ambientais significativos e respetivos impactes ambientais reais ou potenciais, associados ao seu trabalho;
- Do seu contributo para eficácia do SGA, incluindo os benefícios de um melhor desempenho ambiental;

-Das implicações da não conformidade com os requisitos do SGA, incluindo o não cumprimento das obrigações de conformidade.

7.4 - Comunicação

7.4.1 - Generalidades:

Deve estabelecer, implementar e manter o processo necessário para as comunicações interna e externa relevantes para o SGA, incluindo:

- O que comunicar;
- Quando comunicar;
- Com quem comunicar;
- Como comunicar.

Ao estabelecer o seu processo de comunicação deve ter em conta as suas obrigações de conformidade e assegurar que a informação ambiental comunicada é consistente com a informação gerada pelo SGA, e é fidedigna.

Deve responder a comunicações relevantes sobre o seu SGA.

Deve reter informação documentada como evidência das suas comunicações.

7.4.2 - Comunicação Interna:

A organização deve comunicar internamente informação relevante sobre o SGA, aos vários níveis e funções da organização, incluindo alterações no SGA, assim como assegurar que o seu processo de comunicação permite que as pessoas que trabalham sob o controlo da organização (subcontratados) contribuam para a melhoria contínua.

7.4.3 - Comunicação Externa:

A organização deve comunicar externamente informação relevante para o SGA, conforme estabelecido pelo seu processo de comunicação e como exigido pelas suas obrigações de conformidade.

7.5 - Informação Documentada

7.5.1 - Generalidades:

O SGA da organização deve incluir informação documentada requerida pela norma e determinada pela organização, como sendo necessária para a eficácia do SGA.

7.5.2 - Criação e atualização:

Sempre que for criada ou atualizada informação documentada, a organização deve assegurar:

- Identificação e descrição (p. ex. título, data, autor, ou nº de referência);
- Formato (p. ex. língua, versão do software, aspeto gráfico) e suporte (p. ex. papel, electrónico);
- Revisão e aprovação em termos de pertinência e adequação.

7.5.3.- Controlo da informação documentada:

A informação documentada deve ser controlada de modo a assegurar:

- A sua disponibilidade e pertinência para utilização onde e quando for necessária;
- A sua proteção adequada (ex. perda de confidencialidade ou de integridades, utilização indevida)

Para o controlo da informação documentada a organização deve, conforme aplicável, tratar as seguintes atividades:

- Distribuição, acesso, recuperação e utilização;
- Armazenamento e conservação incluindo preservação da legibilidade;
- Controlo das alterações (p. ex. controlo das versões);
- Retenção e eliminação.

A informação documentada de origem externa deve ser identificada conforme apropriado e controlada.

Nota: O acesso pode implicar uma decisão a respeito da permissão apenas para visualizar a informação documentada, ou da permissão e autoridade para consultar e alterar a informação documentada

Capítulo 8 – Operacionalização

8.1 - Planeamento e Controlo Operacional

Deve estabelecer, implementar, controlar e manter processos necessários para cumprir os requisito do SGA e para implementar as ações identificadas nas secções 6.1 e 6.2 ao:

- Estabelecer critérios operacionais para os processos;
- Implementar o controlo dos processos de acordo com os critérios operacionais.

A organização deve controlar as alterações planeadas e rever as consequências das alterações não desejadas, empreendendo ações, conforme necessário, ações para mitigar quaisquer efeitos adversos.

A organização deve assegurar o controlo e a influência dos processos subcontratados. O tipo e grau de controlo ou influência a serem aplicados a esses processos devem ser definidos no SGA.

Em coerência com o ciclo de vida deve:

- Estabelecer controlos, conforme apropriado, para assegurar que os requisitos ambientais é tratado no processo de design e desenvolvimento de produtos ou serviços, considerando cada etapa do seu ciclo de vida;
- Determinar os seus requisitos ambientais para a compra de produtos e serviços;
- Comunicar os seus requisitos ambientais relevantes aos fornecedores externos, incluindo subcontratados;
- Considerar a necessidade de fornecer informação sobre os potenciais impactes ambientais significativos associados ao transporte ou entrega, à utilização, ao tratamento de fim-de-vida e ao destino final dos seus produtos e serviços.

Nota: Os controlos podem incluir controlos de engenharia e procedimentos. Os controlos podem ser implementados seguindo uma hierarquia (p. ex. eliminação, substituição, administrativo) e podem ser utilizados individualmente ou em combinação. Deve manter informação documentada.

8.2 - Preparação e Respostas a Emergências:

Deve estabelecer, implementar, controlar e manter processos necessários para se preparar e responder a potenciais situações de emergência identificadas em 6.1.1.

A organização deve:

- Preparar-se para responder, planeando ações para prevenir ou mitigar os impactes ambientais adversos resultantes das situações de emergência;
- Responder a situações reais de emergência;
- Empreender ações para prevenir ou mitigar as consequências de situações de emergência, apropriadas à magnitude da emergência e ao potencial impacte ambiental;
- Testar periodicamente as ações de resposta planeadas, quando praticável;
- Rever periodicamente os processos e as ações de resposta planeadas, em particular após a ocorrência de situações de emergências ou testes;
- Fornecer informação e formação relevantes relacionadas com a preparação e resposta a emergências, conforme apropriado, às partes interessadas relevantes, incluindo pessoas que trabalham sob o seu controlo.

Deve manter informação documentada.

Capítulo 9 - Avaliação do Desempenho

9.1 - Monitorização, medição, análise e avaliação:

9.1.1 - Generalidades:

Deve monitorizar, medir, analisar, e avaliar o seu desempenho ambiental, devendo determinar:

- O que necessita ser monitorizado e medido;
- Os métodos de monitorização, medição, análise e avaliação, conforme aplicáveis, para assegurar resultados válidos;
- Os critérios segundo os quais a organização irá avaliar o seu desempenho ambiental, e indicadores apropriados;
- Quando se deve proceder à monitorização e à medição;
- Quando se deve proceder à análise e à avaliação dos resultados da monitorização e da medição;

Deve assegurar que é utilizado equipamento de monitorização e medição calibrado ou verificado, e mantido, conforme apropriado.

Deve avaliar o seu desempenho ambiental e a eficácia do SGA.

Deve comunicar informação relevante do desempenho ambiental, tanto interna como externamente, conforme indicado no seu processo de comunicação e tal requerido pelas suas obrigações de conformidade.

Deve reter informação documentada apropriada como evidência dos resultados da monitorização, medição, análise e avaliação.

9.1.2 - Avaliação da Conformidade:

Deve estabelecer, implementar e manter processo necessário para avaliar o cumprimento das suas obrigações de conformidade, devendo:

- Determinar a frequência da avaliação da conformidade;
- Avaliar a conformidade e empreender ações, se necessário;
- Manter conhecimento e compreensão do seu estado de conformidade;

Reter informação documentada.

9.2 - Auditoria Interna:

9.2.1. - Generalidades:

Deve conduzir auditorias internas em intervalos planeados para proporcionar informação sobre se o SGA está em conformidade com os próprios requisitos da organização para o seu SGA e os requisitos da norma, e se está eficazmente implementado e mantido.

9.2.2. - Programa de Auditoria Interna:

Deve estabelecer, implementar e manter um programa de auditorias que inclua a frequência, métodos, responsabilidades, requisitos de planeamento e o reporte das suas auditorias internas.

Ao estabelecer o programa de auditorias, deve ter em consideração a importância ambiental dos processos em questão, as alterações que afetem a organização e os resultados de auditorias anteriores.

A organização deve:

- Definir os critérios da auditoria e o âmbito para cada auditoria;
- Selecionar auditores e conduzir auditorias de modo a assegurar a objetividade e a imparcialidade do processo de auditoria;
- Assegurar que os resultados da auditoria são comunicados à gestão relevante.

Reter informação documentada.

9.3 - Revisão pela Gestão:

A Gestão de Topo deve proceder à revisão do SGA em intervalos planeados, para assegurar a sua continua pertinência, adequação e eficácia, tendo em conta:

- Estado das ações resultantes das anteriores revisões pela gestão;
- As alterações:
 - Em questões externas e internas que são relevantes para o SGA;
 - Nas necessidades e expectativas das partes interessadas, incluindo as obrigações de conformidade;
 - Nos seus aspetos ambientais significativos;
 - Nos riscos e oportunidades;
 - Em que medida em que os objetivos ambientais foram atingidos;

-Informação quanto ao desempenho ambiental da organização, incluindo tendências relativas a:

- Não conformidades e ações corretivas;
- Resultados de monitorização e medição;
- Cumprimento das suas obrigações de conformidade;
- Resultados das auditorias;
- A adequação dos recursos;
- As comunicações relevantes de partes interessadas, incluindo reclamações;
- As oportunidades de melhoria contínua.

As **saídas da revisão pela gestão** devem incluir:

- As conclusões sobre a contínua pertinência, adequação e eficácia do SGA;
- As decisões relacionadas com oportunidades de melhoria contínua;
- As decisões relacionadas com quaisquer necessidades de alterações ao SGA incluindo recursos;
- As ações, se necessário, quando os objetivos ambientais não forem atingidos;
- As oportunidades para melhorar a integração do SGA com outros processos de negócio, se necessário;
- Quaisquer implicações para a orientação estratégica da organização.

Reter informação documentada como evidência.

Capítulo 10 - Melhoria:

10.1 - Generalidades:

Deve determinar oportunidades de melhoria (secção 9.1, 9.2 e 9.3) e implementar ações necessárias para atingir os resultados pretendidos do SGA.

10.2 - Não Conformidades e Ação Corretiva:

Quando ocorre uma NC, deve:

- Reagir à NC e conforme aplicável, empreender ações para controlar e corrigir e lidar com as consequências, incluindo a mitigação dos impactes ambientais adversos;
- Avaliar a necessidade de ações para eliminar as causas da NC, de modo a evitar a sua repetição ou ocorrência noutra local ao, rever a NC, determinar as causas da NC e determinar se existem NC similares ou se poderiam vir a ocorrer;

- Implementar quaisquer ações necessárias;
- Rever a eficácia de quaisquer ações corretivas empreendidas;
- Efetuar alterações no SGA, se necessário.

As ações corretivas devem ser apropriadas à importância das consequências das NC encontradas, incluindo os impactos ambientais.

Deve reter informação documentada como evidência da natureza das NC e de quaisquer ações subsequentes empreendidas e dos resultados de qualquer ação corretiva.

10.3 - Melhoria Contínua:

Deve melhorar de forma continua a pertinência, a adequação e a eficácia do SGA para melhorar o seu desempenho ambiental.

2.4- Impactes na Implementação das Normas:

2.4.1 – Razões e Benefícios:

Existem variadíssimos benefícios para a implementação dos sistemas de gestão, dependendo do tipo de empresa, ramo de atividade, mercado e da sua gestão de topo. O seu sucesso depende essencialmente da forma como a gestão de topo assume este “compromisso” perante a sua organização e perante a sociedade em geral.

Como benefícios decorrentes da implementação de um SG e consequente certificação do referido sistema, podemos dividi-los em duas categorias:

Benefícios Internos - os benefícios que afectam diretamente as questões internas da organização, nomeadamente:

- Melhoria da organização interna da organização, estabelecendo claramente as responsabilidades;
- Demonstrar a conformidade com a legislação e os regulamentos atuais e futuros;
- Aumentar o envolvimento da gestão de topo e dos colaboradores;
- Atingir os objetivos estratégicos através da integração das questões ambientais na gestão da organização;
- Fornecer uma vantagem competitiva e financeira como resultado da melhoria da eficiência e da redução de custos;

- Promover a melhoria do desempenho ambiental de fornecedores /subcontratados, integrando-os nos sistemas da organização;
- Redução de rejeições, desperdícios e reclamações, o que promove a melhoria da produtividade e uma redução de custos;

Benefícios Externos ou Estratégicos – os benefícios são a melhoria da imagem e o valor da organização perante os parceiros de negócios e os clientes, nomeadamente:

- Satisfação dos clientes através da prevenção de não conformidades;
- Maior valor atribuído ao produto/serviço;
- Melhoria da competitividade da empresa;
- Melhoria da imagem da empresa.
- Melhorar a reputação da organização e a confiança das partes interessadas através da comunicação estratégica;

A avaliação contínua do SG por técnicos independentes, aquando a certificação, contribui para:

- Assegurar a qualidade e fomentar a melhoria contínua,
- Melhoria de imagem da empresa e da posição negocial,
- Melhoria da competitividade da empresa potenciando o acesso a mercados e a clientes mais exigentes.

De acordo com a organização ISO os Benefícios de Normas Internacionais:

As Normas Internacionais constituem a espinha dorsal de uma sociedade moderna, baseada na subcontratação e no comércio. Constituem as regras que garantem a segurança e qualidade de produtos e serviços, o que facilita o comércio internacional e melhora em última análise o ambiente em que vivemos, permitindo ganhos em eficiência e desempenho, não só a nível ambiental, mas também global (incluindo a produção).

Conformidade com as Normas Internacionais de ajuda tranquilizar os consumidores que os produtos, sistemas e organizações são segura, confiável e bom para o ambiente.

benefícios económicos de normas.

Numerosos estudos têm mostrado que os padrões de impulsionar os negócios e as economias. No Reino Unido, por exemplo, as normas representam um crescimento anual

de US \$ 8,2 bilhões no PIB, enquanto no Canadá , a utilização de normas injetou mais de US \$ 91bn na economia desde 1981.

Para os negócios:

Padrões internacionais são ferramentas estratégicas e diretrizes para ajudar as empresas enfrentar alguns dos desafios mais exigentes dos negócios modernos. Eles garantem que as operações de negócios são tão eficientes quanto possível, aumentar a produtividade e ajudar as empresas a aceder a novos mercados.

As normas ISO ajudam as empresas a:

- Cortar custos, através de sistemas e processos melhorados;
- Aumentar a satisfação do cliente, através de melhoria da segurança, qualidade e processos;
- Acesso a novos mercados, garantindo a compatibilidade de produtos e serviços;
- Reduzir o seu impacto sobre o meio ambiente.

A ISO 9001, por exemplo, foi mostrado para melhorar as vendas, satisfação do cliente, imagem corporativa e participação de mercado (Manders 2014) e ISO 14001 foi mostrado para ter um impacto positivo sobre o desempenho ambiental (de Vries et al, 2012).

2.4.2 – Dificuldades:

As dificuldades é mais difícil de enumerar pois são rapidamente ultrapassadas pelos aspetos positivos, poderemos enumerar algumas:

- Dificuldade de integrar todos os colaboradores e os responsabilizar no processo;
- Processo moroso;
- Mais para a ISO 14001, prende-se com a parte económica, que ocorre em função da dificuldade em disponibilizar recursos financeiros para possibilitar a aquisição de tecnologias mais avançadas visando adequação e melhoria dos processos, no que se refere à minimização dos impactes ambientais de determinadas atividades – uma dificuldade principalmente das micro e pequenas empresas;
- Outro ponto é o cumprimento integral da legislação ambiental requerido pela norma que envolve aspectos burocráticos que pode retardar a certificação;

- Resistência às mudanças, a falta de comprometimento e a dificuldade em quebrar paradigmas dos colaboradores, por estes motivos é importante o comprometimento da gestão de topo, para evitar a desmotivação e a disseminação da política ambiental e de qualidade que declara os princípios e compromissos assumidos pela empresa.

3- Implementação do Sistema Gestão Qualidade e Ambiente na LifePoly:

Consciente dos benefícios associados, a LifePoly tem como estratégia o desenvolvimento e implementação de um SGI de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2015 e NP EN ISO 14001:2015. Não é objetivo para já da LifePoly obter a certificação, mas sim a médio, curto prazo, deste modo decidiu-se pela implementação de uma ferramenta de gestão poderosa, que permita aumentar o desempenho e o nível de qualidade do seu produto.

A LifePoly pretende adquirir métodos e elementos que permitam gerir a qualidade do seu produto e cumprir com a legislação e todas as preocupações ambientais, sobretudo para identificar os seus processos, por forma a geri-los eficazmente melhorando o seu desempenho, para quantificar a satisfação dos seus clientes e para estabelecer a ordem e equilíbrio no ambiente interno, de modo a alcançar a missão e os objetivos da organização. Pretende também ganhar notoriedade de mercado e alcançar novos projetos no âmbito da sua área de atuação, através do ganho de confiança dos seus clientes e no estabelecimento de parcerias leais e desenvolver novas metodologias e produtos recicláveis.

3.1 – Metodologia de Trabalho:

A implementação do SGI é um processo moroso e complexo, podendo demorar anos dependendo da complexidade da organização e do espírito de abertura da gestão de topo e das pessoas envolvidas. Todo o processo requer o pleno envolvimento e participação da gestão de topo – “pessoa ou grupo de pessoas que dirige e controla uma organização ao mais alto nível” (ISO, 2015) e de todos os colaboradores da organização. Trata-se de uma decisão estratégica que pode trazer mudanças organizacionais às quais todos os envolvidos deverão estar consciencializados, sendo o exemplo transmitido pela Direção.

A participação e colaboração de todos os envolvidos é importante, pois para a implementação do SGI é necessário um profundo conhecimento da organização, modo

funcional, processos e procedimentos que estão na base da sua atividade.

A metodologia seguida para o desenvolvimento do SGI na LifePoly consistiu essencialmente em satisfazer os requisitos da norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, respeitando a natureza e cultura da empresa. Os principais meios utilizados no decorrer deste trabalho foram a consulta das respetivas normas e do Guia Interpretativo ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 da APCER (APCER - Associação Portuguesa de Certificação, 2015) – que descrevem as regras para a elaboração do SGQ e SGA.

A LifePoly ainda não se encontra a laborar, deste modo o sistema desenvolvido vai ser efetuada no conhecimento já adquirido em áreas iguais e semelhantes e em estudos efetuados no mercado, assim que a empresa começar a laborar provavelmente parte do sistema poderá ter que ser reajustado às suas necessidades.

As primeiras atividades realizadas foram o estudo da norma, utilizando como suporte o Guia Interpretativo da ISO 9001:2015 e da ISO 14001:2015 da APCER, e o conhecimento da realidade do sector de negócio, em termos de organização, infraestrutura e atividade referente à LifePoly.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, considerada relevante para o desenvolvimento do objetivo do trabalho, nomeadamente acerca da implementação de um SGI segundo a norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, e foram também consultados modelos e manuais da qualidade e ambiente, de outras empresas a título de exemplo.

Posteriormente, procedeu-se à construção do SGI, à formalização de processos e à elaboração da documentação do SGI de acordo com os referenciais aplicados. Como a empresa ainda não está em elaboração não foi possível efetuar alguns documentos específicos associados ao SGI.

O SGI da LifePoly consiste num conjunto de processos e documentos, que contêm regras para a padronização das atividades a desenvolver pela empresa.

3.2 – Ponto 4 - Contexto da Organização :

A LifePoly é uma startup de pequena dimensão, considerada uma microempresa, contando com um total de dois a três colaboradores. A constituição da empresa está apresentada no organigrama a seguir apresentado:

Organograma LifePoly

Setembro 2016

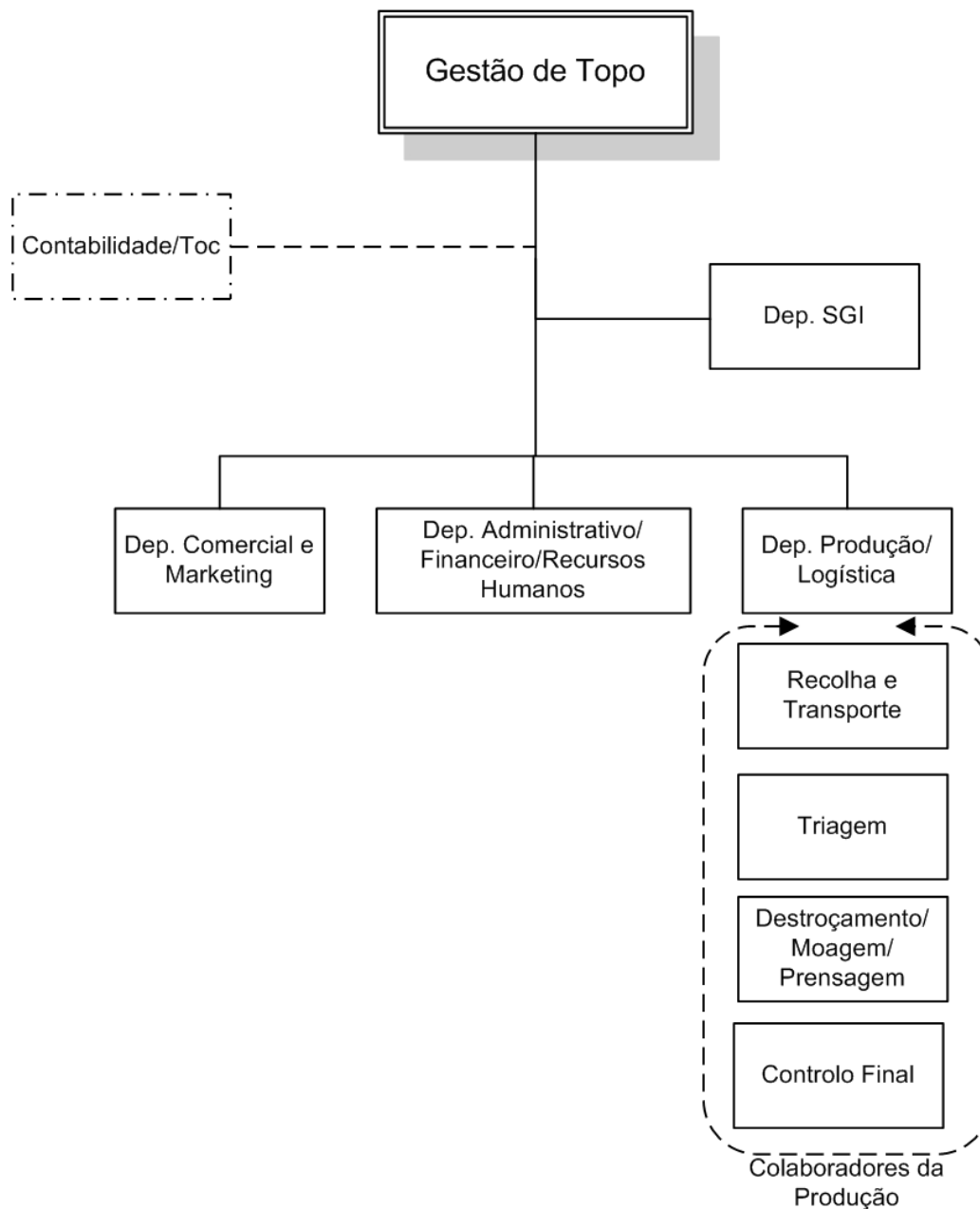


Fig. 5 – Organograma da LifePoly

Nesta primeira fase a maioria das responsabilidades dos departamentos são assumidas pela gestão de topo (gerência) excepto o processo produtivo, ao longo do crescimento da empresa, serão recrutados colaboradores.

3.2.1 - Ponto 4.1. - Compreender a organização e o seu contexto e Ponto 4.2. - Compreender as necessidades e as expetativas das partes interessadas:

Para determinar o contexto, compreender as expetativas da organização e as suas partes interessadas poderíamos recorrer a várias metodologias, as normas não têm nenhuma estabelecida, por isso recorreremos à análise swot.

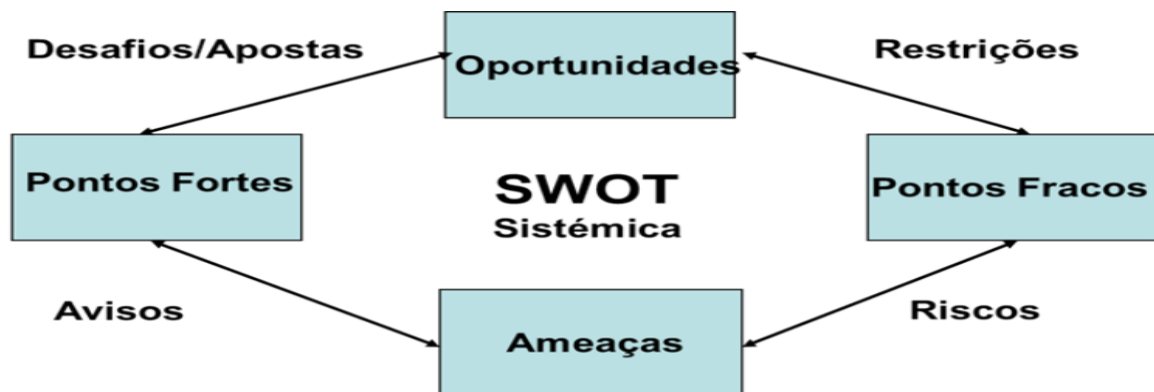


Figura 6 – Análise SWOT Sistémica

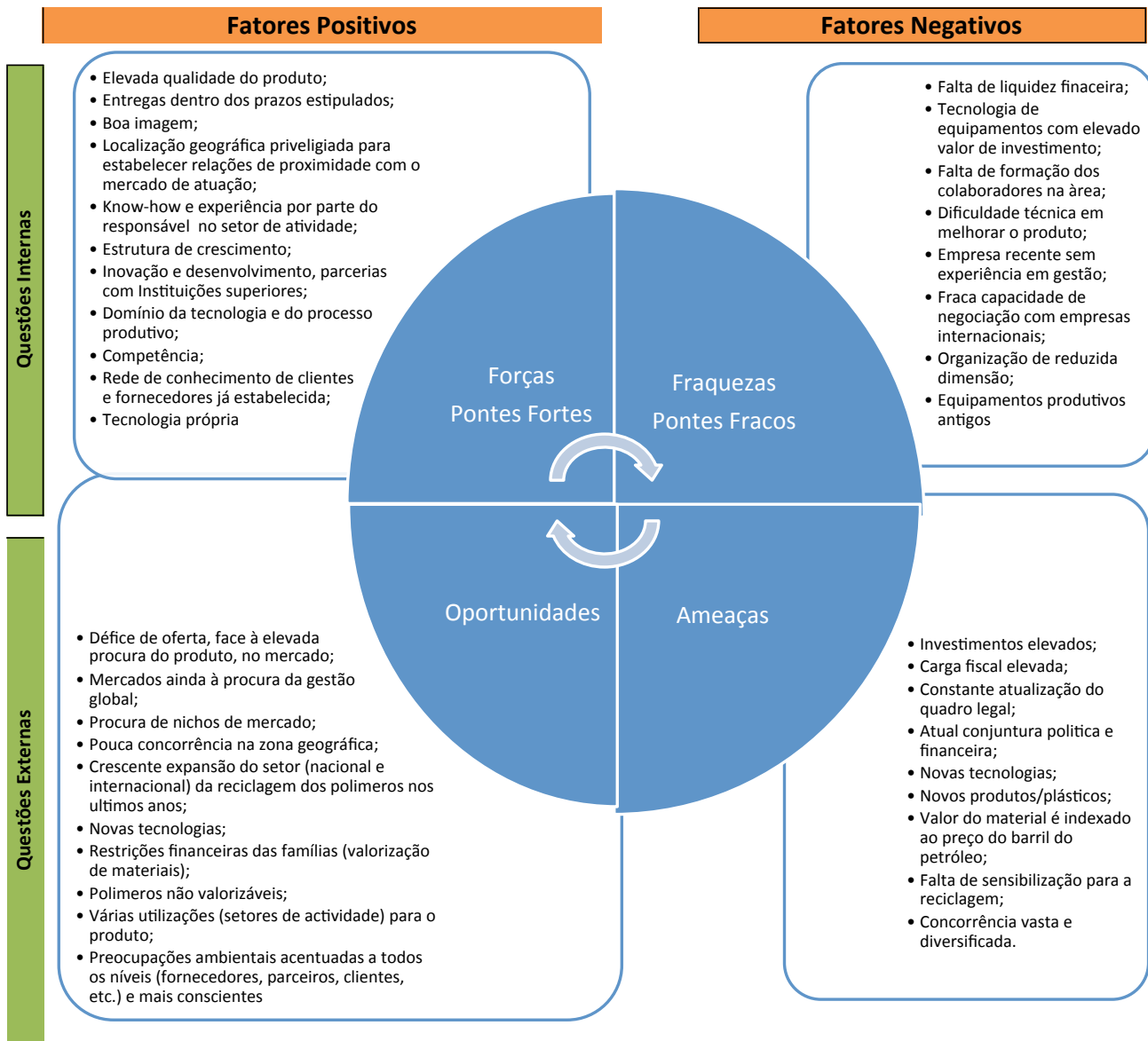


Fig.7 – Análise Swot da LifePoly

A análise de swot cruzada permite concluir de forma mais fiável e rápida os objetivos e criar estratégias e ações para melhorar a posição da organização no mercado.

Oportunidades	Ameaças
Apostas	Avisos
Apostar futuramente na diversificação dos mercados-alvo, nomeadamente, em mercados externos (Espanha e Estónia);	Intensificação concorrencial;
Aumentar a eficiência produtiva, para colmatar as necessidades do mercado (Investir na renovação do processo produtivo (adequirir máquinas mais recentes com melhores índices de produtividade);	Monitorizar constantemente o cumprimento legal e fiscal da atividade;
Intensificação da comunicação acerca das preocupações ambientais com publico em geral, parceiros, fornecedores, clientes, etc..	Garantir incessantemente a elevada qualidade do produto.
Procura de nichos de mercado (empresas com matéria prima com bastante qualidade)	Desenvolvimento de novas técnicas de reciclagem e de novos produtos
Restrições	Riscos
Limitações na produção relativamente à reduzida dimensão da empresa;	Falta de liquidez da empresa face à incerteza política e económica nacional;
Dificuldade de diversificação em mercados internacionais, por falta de capacidade de negociação/gestão.	
Transporte de polimeros como matéria prima, tem que ser ponderado e calculado face ao volume ocupado por unidade de transporte	

Quadro 2 – Resultado da Análise swot cruzada

Rever e avaliar os processos pelo menos uma vez por ano, ou sempre que se justificar

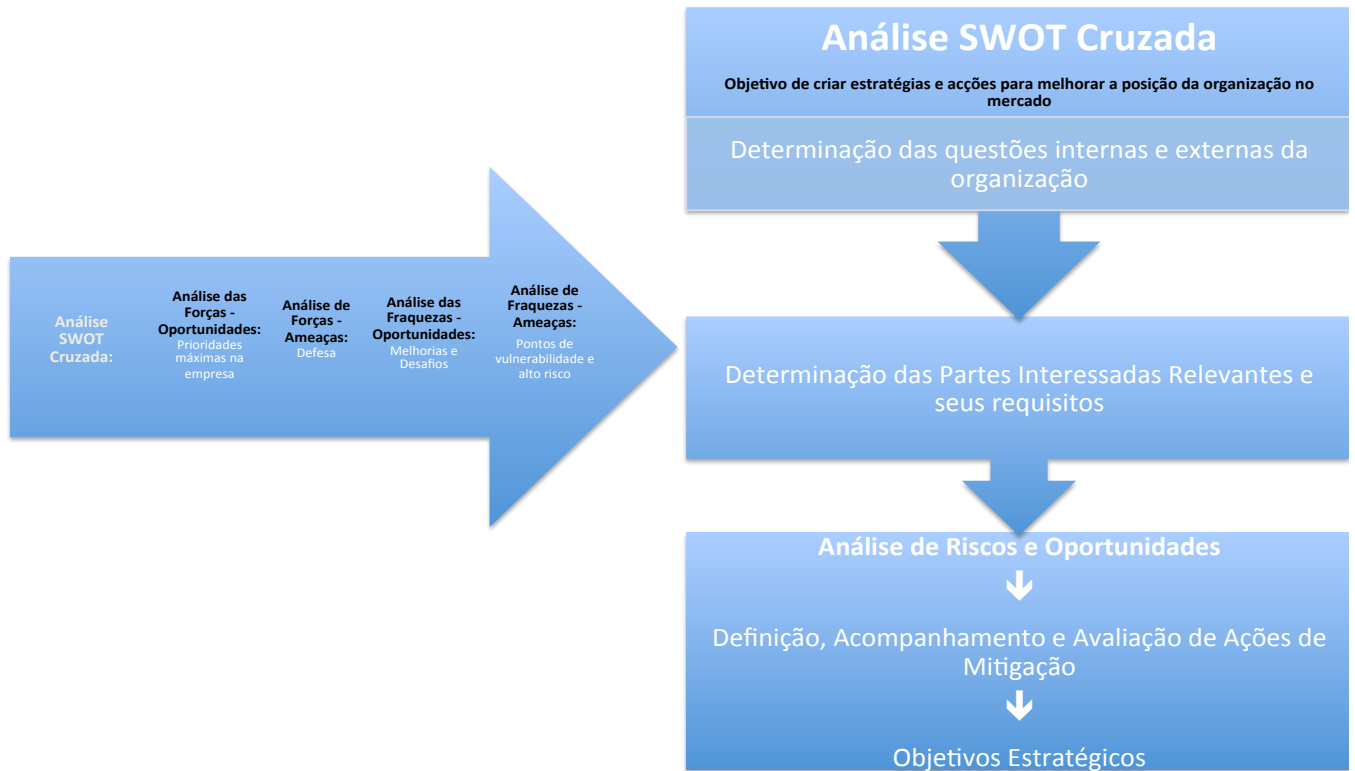


Fig. 8 – Análise Swot cruzada

A determinação das partes interessadas relevantes e as suas necessidades e expectativas é outro fator importante e de carácter obrigatório pelas normas, neste momento como a empresa ainda não começou a laborar, e ainda não tem colaboradores, fornecedores e clientes ainda não é possível nesta fase determinar de forma assertiva tanto as partes interessadas como as suas necessidades e expectativas, esquematizando abaixo como se vai proceder e mais tarde , quando possível efetuar o seu preenchimento.

Partes Interessadas	Relevante?	Necessidades e Expetativas		Medidas	Onde?
		O que pretende?	O que temos?		
Gestão da empresa	X	Lucro e crescimento da empresa	A empresa é nova, pelo que ainda não tem histórico	Monitorizar mensalmente	Mapa de Objetivos
Colaboradores	X	Boas condições de trabalho e pagamento dos seus salários no final de cada mês	A empresa é recente e não tem muita capacidade financeira	Pagamentos sempre em dia e Monitorização mensal para haver investimentos para melhorar condições de trabalho e produtivas	Plano Estratégico
Principais Clientes	X	Produto com qualidade ao melhor preço	A empresa está a investir em equipamentos de laboratório, formação de colaboradores, implementação de sistemas de gestão para poder produzir ao cliente um produto com a melhor qualidade possível e dentro dos preços de mercado	Melhorar constantemente na procura de matéria prima de melhor qualidade, na formação dos colaboradores, na aquisição de equipamentos produtivos mais fiáveis e com índices produtivos melhores	Mapa de objetivos e Plano de controlo
Principais Concorrentes	X	Analisar as nossas fraquezas	Na nossa localização geográfica temos poucos concorrentes, alguns deles são considerados parceiros p.ex. a Recypolym	Estar sempre alerta e atentos à concorrência e de preferência andar sempre à frente. Fazer acordos com as Universidades, escolas profissionais e centros tecnológicos de setor de atividade para saber novidades tecnológicas e tentar desenvolver novas técnicas e produtos. Prestar serviço diferenciador da concorrência, aconselhando e prestando consultoria técnica sobre a gestão dos resíduos aos seus fornecedores	Efetuar uma acção para conhecer e pesquisar os concorrentes nacionais (acção nº....)
Fornecedores de Matéria Prima	X	Que os seus resíduos sejam retirados quando pretendem, sejam cumpridos prazos; Que os resíduos de preferência sejam valorizados; Ajuda em duvidas que tenham sobre o quadro legal ambiental	A LifePoly, vai cumprir prazos e ser uma empresa honesta no mercado, valorizar sempre que possível os resíduos e trabalhar com transparência e ajudar o seu parceiro em qualquer dificuldade	Além da recolha ou recepção do resíduo a empresa pretende prestar serviço diferenciador, aconselhando e prestando consultoria técnica sobre a gestão dos resíduos aos seus fornecedores, nomeadamente nos gabinetes de C&D das empresas com produção de produtos, ajudando os técnicos a arranjar soluções para o ciclo de vida do mesmo, neste caso para o resíduo do produto que seja produto em polimero	Mapa de Objetivos e PHC
Fornecedores Gerais					
Fornecedores Serviços de manutenção	X	Receber o acordado pelos seus serviços e sem atrasos e que a empresa lhe dê toda a informação necessária	A empresa é recente e até ao momento tem cumprido com todos os pagamentos aos seus pretadores de serviços	Plano de manutenção	Mapa de objetivos
Serviços Estatais (ex. ACT, AT, APA, CCDRC,)	X	Que a empresa cumpra com o pagamento dos seus impostos e boas práticas	A empresa tem os serviços contabilísticos organizados com um responsável externo para o efeito, e listagem de legislação dos sistema de gestão efetuada	Cumprir e fazer cumprir com toda a legislação aplicável à LifePoly quer diretamente quer indiretamente. Efetuar periodicamente avaliação da conformidade legal	Mapa de Objetivos
Sistemas bancários	X	Que a empresa cumpra com os seus empréstimos bancários	A empresa é recente e tem um período de carência do seu empréstimo	Assim que possível monetariamente, se possível antes, e se for compensador, começar a liquidar o empréstimo efetuado	Mapa de Objetivos
Comunidade Científica	X	Parceiros para novos projetos	Investigar e desenvolver novas soluções de reciclagem e valorização	Parceira com a universidade de Aveiro e do Minho (Polimeros)	Acção nº
Comunidade Local					
Sociedade					
Associações do setor					
Programa Connect To Sucess (EDP)	X	Promover empreendedorismo feminino	Visibilidade para a empresa e consultoria especializada sem custo	Selecionada para o programa com duração de 1 ano. Mentor EDP	Planeamento específico do programa (reuniões mensais)
Organismo Certificação					

Quadro 3 – Determinação das partes interessadas e seus requisitos

3.2.2 – Ponto 4.3 – Âmbito do SGI e respetivos processos:

O âmbito pelo qual a LifePoly, se pretende certificar será:

“Gestão de resíduos e soluções ambientais.

Transporte, reciclagem, valorização e comercialização de polímeros e outros resíduos. “

É importante caracterizar e determinar os processos necessários para o sistema e a sua aplicação na organização, tendo em conta as entradas e saídas esperadas em cada processo e a sequência e a interação entre eles. Deste modo identificou-se e caracterizou-se o mapa de processos para a LifePoly que se representa em anexo (Anexo 1),

Descreve-se os **processos (P)** e **procedimentos (PI)** identificados:

- P1 – Gestão da Empresa (Anexo 2);
- P2 – Gestão de Recursos Humanos (Anexo3);
- P3 – Comercial e Marketing (Anexo 4);
- P4 – Produção e Logística (Anexo5);
- P5 – Gestão de Recursos (Anexo 6);
- P6 – Gestão Administrativa/Financeira (Anexo 7);
- PI1 – Gestão da Informação (Anexo 8);
- PI2 – Gestão de Ações (Anexo 9);
- PI3 – Gestão Auditorias (Anexo 10);
- PI4 – Avaliação Satisfação Clientes (Anexo 11);
- PI5 – Sistema de Gestão Ambiental (Anexo 12);

Serão apresentados em anexo todos os processos e procedimentos identificados no mapa de processos da LifePoly.

3.3 – Ponto 5 – Liderança:

3.3.1 – 5.1 – Liderança e Compromisso, 5.2 - Política do SGI, 5.3 - Funções, Responsabilidades e Autoridades Organizacionais

É importante definir a política dos sistemas pois será aí que a gestão de topo assumirá o seu cumprimento de objetivos perante a organização, as partes interessadas internas e externas à organização.

Deste forma foi definida a missão, a visão e a política para os sistemas integrados da LifePoly.



Política de Gestão Integrada:

A LifePoly, pretende ser uma referência no mercado da reciclagem e valorização de polímeros pela excelência e qualidade dos seus produtos, regendo-se pelos seguintes valores:

Inovação, soluções integradas e inovadoras que contribuem para a cadeia de valor dos nossos parceiros de negócio

Ambição, fazer sempre mais e melhor;

Segurança, atuar de acordo com o cumprimento das regras ambientais e de segurança instituídas para a execução dos serviços, tanto em termos legais, como em termos operacionais;

Responsabilidade Empresarial, privilegiar soluções de valorização de resíduos em detrimento da sua deposição, indo ao encontro das necessidades e expectativas dos fornecedores/clientes de forma a constituir seus parceiros de negócio.

Em sintonia com estas linhas de orientação e com os sistemas de gestão a LifePoly, compromete-se a:

- Promover uma gestão por objetivos e monitoriza-los continuamente;

- Satisfazer sistematicamente todas as partes interessadas, incluindo clientes, fornecedores e colaboradores;
- Proteger o ambiente, por forma a minimizar os aspetos e impactes ambientais resultantes da sua atividade;
- Assegurar o cumprimento da legislação, regulamentação e requisitos aplicáveis à sua atividade bem como de outros aos quais adira voluntariamente;
- Prevenir, por todos os meios ao seu alcance, a ocorrência de acidentes graves envolvendo, acidentes de trabalho e doenças profissionais, de forma a assegurar e manter elevados padrões de desempenho em matéria de segurança e saúde ocupacional;
- Promover o desenvolvimento profissional dos seus colaboradores, garantindo a adequação das suas competências às funções que desempenham;
- Promover a melhoria continua do sistema de gestão da qualidade e de ambiente, a fim de melhorar o seu desempenho ambiental e de qualidade dos produtos.

Agosto 2016

3.4 – Ponto 6 – Planeamento

3.4.1 – 6.1 - Ações para tratar Riscos e Oportunidades e 6.2 - Objetivos da Qualidade e do Ambiente e Planeamento para os Atingir

Conforme referido no ponto 3.2.1, recorreu-se à análise swot para determinar e compreender o contexto da organização, subseqüentemente ao efetuar uma análise swot cruzada analisa-se os riscos e oportunidades.

Os riscos e oportunidades são quantificadas recorrendo a uma metodologia definida de acordo com as características da organização, descrita abaixo.

São determinados os riscos e oportunidades que devem ser tratados derivados à análise swot, da definição das partes interessadas relevantes, da definição dos objetivos, das entradas e saídas da definição de cada processo e outros que se ache pertinente.

Para este trabalho vai ser representado um exemplo da metodologia, pois como já referenciado anteriormente, a empresa está em fase de projeto e será acabada a avaliação de riscos após o seu arranque com o processo produtivo.

Metodologia de Avaliação de Riscos e Oportunidades:

Risco: É o efeito das incertezas nos objetivos da empresa.

Incerteza: É o estado, mesmo que parcial, da deficiência de informações relacionadas a um evento, sua compreensão, seu conhecimento, sua consequência ou sua probabilidade. A incerteza pode se transformar em ameaça ou em oportunidade para a empresa.

$$\text{Risco} = \text{Probabilidade} \times \text{Freq.Ocorrência} \times \text{Impacto}$$

Probabilidade		
1	Baixa	Histórico de ocorrência do risco é ocasional
2	Média	Histórico de ocorrência do risco é periódica
3	Alta	Histórico de ocorrência do risco é regular

Freq.Ocorrência		
1	Baixa	Anual
2	Média	Semestral
3	Alta	Diária a mensal

Categoria do Risco: Fator Estratégico	Impacto (Consequência)		
	3-Alto	2-Médio	1-Baixo
Fator Financeiro	Desvio à faturação superior a 15%	Desvio à faturação de 14 a 6%	Desvio à faturação < 5%
Fatores Operacionais	Perda superior a 5% da base de clientes	Perda entre 1 a 5% da base de clientes	Perda inferior a 1% da base de clientes
	Erro (NC) que afeta > 5% da base de clientes	Erro (NC) que afeta entre 1 a 5% da base de clientes	Erro (NC) que afeta < 1% da base de clientes
	Aumento do volume de reclamações de clientes em 5%	Aumento do volume de reclamações de clientes entre 2 a 5%	Aumento do volume de reclamações de clientes inferior a 2%
	Incidente que implique comunicação a > 10% dos clientes	Incidente que implique comunicação a nº clientes inferior a 10%	Incidente que não implique comunicação a clientes
Fatores Reputação	Redução da Qualidade do Serviço: Atrasos nas entregas aos clientes superior a 5 dias; Acréscimo do tempo de prestação de serviços superior a 30% dos standards	Redução da Qualidade do Serviço: Atrasos nas entregas aos clientes até 3 dias; Acréscimo do tempo de prestação de serviços entre 10 a 30% dos standards	Redução da Qualidade do Serviço: Atrasos nas entregas aos clientes até 2 dias; Acréscimo do tempo de prestação de serviços inferior a 10% dos standards
	Publicidade adversa com impacto na reputação da marca a nível nacional e internacional	Publicidade adversa com impacto na reputação da marca a nível de um público específico	Publicidade adversa com impacto na reputação da marca a nível do público alvo pouco significativo
Fatores Tecnológicos	DD - Desenvolvimento/implementação aplicacional sem definição formal dos requisitos funcionais	DD - Desenvolvimento/implementação aplicacional sem definição formal de alguns dos requisitos funcionais	DD - Desenvolvimento/implementação aplicacional com necessidade de trabalho mínima de retificação
	Atraso significativo na implementação de novos sistemas/projetos/secções superior a: ->60 dias do arranque planeado ou ->20% ao tempo planeado para execução do projeto	Atraso significativo na implementação de novos sistemas/projetos/secções superior a: - 59 a 30 dias do arranque planeado ou - 10 a 19% ao tempo planeado para execução do projeto	Atraso mínimo na implementação de novos sistemas/projetos/secções inferior a: -<29 dias do arranque planeado ou -<9% ao tempo planeado para execução do projeto
	Indisponibilidade de sistemas de informação críticos superiores a >= 2 dias	Indisponibilidade de sistemas de informação críticos superiores a 1 dia	Indisponibilidade de sistemas de informação críticos superiores a 1/2 dia
	Erro processual nos sistemas de informação com impacto superior a 10% nos clientes	Erro processual nos sistemas de informação com impacto entre 5 a 9% nos clientes	Erro processual nos sistemas de informação com impacto inferior a 5% nos clientes

P	F.Oc.	I (FF,FO,FL,FT)		
		1	2	3
1	1	1	2	3
2	2	2	4	6
3	3	3	6	9

Matriz de Significância		
1	16	81
4	96	324
9	144	729

NR	>= 145	Verm.
	17 - 144	Amar.
	<= 16	Verde

>= 145	Não Controlado - Tomar medidas de imediato
17 - 144	Aceitável - Necessário tomar medidas, mas não são prioritário
<= 16	Negligenciável - Não é necessário tomar medidas, facultativo

Para o tratamento de riscos podem incluir evitar os riscos, assumir os riscos tendo em vista perseguir uma oportunidade, eliminar a fonte do risco, alterar a verosimilhança ou as consequências, partilhar o risco ou decidir manter o risco por decisão informada.

As oportunidades podem conduzir à adopção de novas práticas, lançamento de novos produtos, abertura de novos mercados, abordagem a novos clientes, criação de parcerias, utilização de novas tecnologias e a outras possibilidades desejáveis e viáveis de tratar as necessidades da organização e dos seus clientes

Quadro 4 – Metodologia de Avaliação de Riscos e Oportunidades

Avaliação de Riscos e Oportunidades:

Análise do Risco ou Oportunidade				Avaliação da Significância						Propostas e Controlo de Acções			
Processo/Secção	Descrição	Risco	Oport.	P	F	I				NR (PxI)	Propostas de Mitigação ou Melhoria - Acções	Decisão da Gestão	Análise e Fecho da Acção no Plano de Acções Nº
						FF	FO	FL	FT				
Produção	Colaboradores não qualificados	X		3	3	2	2	1	1	36	Procurar no mercado recursos qualificados (mais caros); Formar recursos internamento (demora mais tempo)	recrutar colaboradores com recurso do centro de emprego e formar internamente, pois nesta zona geográfica não existe recursos qualificados	
										0			
										0			
										0			
										0			
										0			

P - Probabilidade / F - Frequência de Ocorrência / I - Impacto: FF - Fator Financeiro; FO - Fator Operacional; FL - Fator Legal/Regulatório e Reputação; FT - Fator Tecnológico / NR - Nivel de Risco

>= 145	Não Controlado - Tomar medidas de imediato
17 - 144	Aceitável - Necessário tomar medidas, mas não são é prioritário
<=16	Negligenciável - Não é necessário tomar medidas, facultativo

Quadro 5 – Avaliação de Riscos e Oportunidades

Após a avaliação dos riscos é definida se vai ou não para o plano de gestão estratégico para as suas ações serem acompanhadas e monitorizadas pela gestão, Anexo 13.

A Estratégia da LifePoly, definiu-se como:



Crescimento Económico: Equilíbrio entre os resultados financeiros, económicos, sociais e ambientais.

Responsabilidade Empresarial e Social: A LifePoly promove condições económicas, sociais e ambientais para beneficiar a sustentabilidade do meio onde atua.

Após definir a estratégia, foram definidos os objetivos da LifePoly, , foram previamente estabelecidos objetivos estratégicos para o global da organização (Anexo 14- mapa de objetivos estratégicos), depois tendo em conta os processos identificados e os sistemas de gestão de qualidade e ambiente foram definidos os indicadores e objetivos para os mesmos no mapa de indicadores (Anexo 15 - Quadro geral de indicadores e Plano Gestão Estratégico) que se anexam a este trabalho, que serão monitorizados com a periodicidade

estabelecida ao longo do ano. Quando a empresa começar a laborar todo o sistema terá que ser ajustado à sua implementação.

Aspetos Ambientais:

A metodologia de identificar os aspetos e impactes ambientais tem em conta com o ciclo de vida dos produtos.

São identificados os aspetos e impactes em cada processo/atividade da empresa, caracterizando as suas entradas e saídas e avaliando-o de acordo com uma metodologia definida na IT.01 - Identificação dos Aspectos e Avaliação dos Impactes Ambientais, que se encontra no anexo 16.

A matriz de identificação e avaliação dos aspetos e impactes ambientais também se encontra em anexo (Anexo 17 – Matriz de identificação de aspetos e avaliação de impactes ambientais), e reflete a caracterização de todas as atividades da empresa, tendo em conta o ciclo de vida do produto. Mais um vez se refere que a empresa ainda está em fase de projeto, após início da fase produtiva, a matriz terá de ser reajustada e poderá sofrer alterações.

Obrigações de Conformidade:

A LifePoly é uma empresa com atividade na área ambiental, só por essa razão, já tem uma enúmerada carga legislativa a cumprir.

É apresentado no anexo 8, PI1 – Gestão da Informação a forma como é identificada e avaliada a conformidade legal, efetuando a sua concretização na matriz da identificação e avaliação da conformidade legal (Anexo 18 – Matriz de identificação e avaliação da conformidade legal), o preenchimento do documento e avaliação da sua conformidade só serão realizadas após o início do processo produtivo.

Planeamento de Ações:

O planeamento de todas as ações, quer sejam resultantes dos aspetos ambientais, da avaliação de riscos e oportunidades, de auditorias, de revisão pela gestão, de propostas de colaboradores, de não conformidades, da satisfação de clientes, reclamações, etc., serão identificadas e controladas no mapa de ações (Anexo 19 – Registo de Ações).

O PI2 – Gestão de Ações, que se anexa, define a metodologia a seguir.

3.5 – Ponto 7 – Suporte

Os recursos necessários, as suas funções e competências serão definidas através de uma matriz de funções, que neste momento devido ao estado da empresa, não vai ser preenchido, apresenta-se em anexo (Anexo 20 – Matriz de funções) um exemplo de como será esquematizado este ponto das normas, e que quando a empresa começar a laborar e recrutar colaboradores será devidamente preenchido.

Esta matriz será divulgada e comunicada sempre que um colaborador seja admitido, referenciando a sua função, ou sempre que haja alteração de algum posto de trabalho, ficando registado pelo colaborador e pela resp. recursos humanos/SGI no impresso de formação admissão colaborador (Anexo 21 – Registo de formação de admissão de colaborador e registo de formação/sensibilização).

3.6 – Ponto 8 – Operacionalização

Descreve-se o ponto “Operacionalização” de acordo com a norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015:

Deve planear, implementar e controlar processos necessários para satisfazer os requisitos do fornecimento de produtos e serviços e para implementar as ações determinadas do requisito 6 (Planeamento), ao:

- Determinar os requisitos para os produtos e serviços;
- Estabelecer critérios para os processos e para a aceitação de produtos e serviços;
- Determinar os recursos necessários para obter a conformidade com os requisitos de produtos e serviços;
- Implementar o controlo dos processos de acordo com os critérios.
- Determinar, manter e reter informação documentada na medida necessário, para ter a confiança de que os processos foram realizados conforme planeado e para demonstrar a conformidade de produtos e serviços com os respetivos requisitos.
- A organização deve controlar as alterações planeadas e rever as consequências das alterações não desejadas, empreendendo ações, conforme necessário, para mitigar quaisquer efeitos adversos.
- A organização deve assegurar o controlo dos processos subcontratados (8.4)

- O tipo e grau de controlo ou influência a serem aplicados a esses processos devem ser definidos no SGA.

Em coerência com o ciclo de vida deve:

- Estabelecer controlos, conforme apropriado, para assegurar que os requisitos ambientais é tratado no processo de design e desenvolvimento de produtos ou serviços, considerando cada etapa do seu ciclo de vida;
- Determinar os seus requisitos ambientais para a compra de produtos e serviços;
- Comunicar os seus requisitos ambientais relevantes aos fornecedores externos, incluindo subcontratados;
- Considerar a necessidade de fornecer informação sobre os potenciais impactes ambientais significativos associados ao transporte ou entrega, à utilização, ao tratamento de fim-de-vida e ao destino final dos seus produtos e serviços.

Assim e de acordo com o descrito anteriormente, e por forma a dar resposta ao SGI e à melhoria dos processos e dos produtos, serão descritos em cada processo, elaborados procedimentos e instruções de trabalho por forma a cumprir os requisitos de qualidade e ambiental.

Quando a empresa iniciar o seu processo produtivo será efetuado o seu plano de controlo (PC), anexa-se um esquema que servirá de base para a sua elaboração (Anexo 22 – Plano de Controlo), referenciado no processo produtivo, que terá em conta os parâmetros normativos em relação ao produto, os requisitos dos clientes e a experiência adquirida.

A ISO 14001:2015, no seu ponto 8.2 - Preparação e Respostas a Emergências, este ponto será retratado na IT.02 – Resposta a Emergências, que se anexa, em que se define como e quando se considera emergência ambiental.

Será efetuado um plano de simulacros para testar todas as emergências ambientais identificadas, que se anexa (Anexo 23 – Plano de simulacros).

3.7 – Ponto 9 – Avaliação do Desempenho

Ponto 9.1 - Monitorização, medição, análise e avaliação:

Este capítulo serve para monitorizar e medir os dados e avaliar os resultados relativamente:

- A conformidade do produto;
- O grau de satisfação do cliente;
- O desempenho e a eficácia do SGQ;
- Se o planeamento foi implementado com eficácia;
- A eficácia das ações empreendidas para tratar os riscos e as oportunidades;
- O desempenho de fornecedores externos;
- As necessidades de melhoria no SGQ;
- Avaliar a conformidade e empreender ações, se necessário;
- Manter conhecimento e compreensão do seu estado de conformidade.

Será anexado um exemplo de questionário de satisfação a clientes (Anexo 24 – questionário satisfação de clientes) e o imp. de registo e avaliação das ações.

Ponto 9.2 – Auditoria Interna:

É objetivo da auditoria interna proporcionar informação sobre se o SGI está em conformidade com os próprios requisitos da organização para o seu SGI e os requisitos da norma, e se está eficazmente implementado e mantido.

A auditoria interna será programa num plano de auditorias (Anexo 25 – Plano de auditorias anual), é intenção da empresa realizar uma auditoria interna anual a todo o sistema de gestão de qualidade e ambiente a realizar antes da auditoria do organismo certificador e por um auditor externo, devidamente qualificado para o efeito.

O plano de auditorias será divulgado internamente aos colaboradores da empresa.

Ponto 9.3 – Revisão pela Gestão:

A revisão pela gestão deve ser efetuada durante o 1º trimestre de cada ano civil, em que é muito importante a participação do órgão máximo de gestão e dos responsáveis de cada departamento, para analisar os resultados do ano anterior e definir ações, estratégias e objetivos para o ano seguinte.

A revisão da gestão deverá ter informação simples, objetiva, de preferência em forma gráfica, e seguir os tópicos do ponto da norma, efetuando um índice, p. ex., que são:

Entradas para a Revisão pela Gestão:

- Estado das ações resultantes das anteriores revisões pela gestão;
- Alterações em questões externas e internas que são relevantes para o SGI;
- Informação quanto ao desempenho e à eficácia do SGI, incluindo as tendências relativas a:
 - Satisfação do cliente e retorno de informação de partes interessadas relevantes;
 - Medida em que os objetivos da qualidade foram cumpridos;
 - Desempenho dos processos e conformidade dos produtos e serviços;
 - Não conformidades e ações corretivas;
 - Resultados de monitorização e medição;
 - Resultados das auditorias;
 - Desempenho dos fornecedores externos;
- A adequação dos recursos;
- A eficácia das ações empreendidas para tratar os riscos e as oportunidades (requisito 6.1);
- Oportunidades de melhoria.

Saídas da Revisão pela Gestão:

Incluir decisões e ações relacionadas com:

- Oportunidades de melhoria;
- Quaisquer necessidade de alterações ao SGQ (p. ex. alterações que podem trazer novos riscos ou novas oportunidades e definir ações);
- Necessidades de recursos;

O que difere da SGA e que deverá ser integrado, é:

Entradas

- Nas necessidades e expectativas das partes interessadas, incluindo as obrigações de conformidade;
- Nos seus aspetos ambientais significativos;
- Nos riscos e oportunidades;
- Em que medida em que os objetivos ambientais foram atingidos;

-Informação quanto ao desempenho ambiental da organização, incluindo tendências relativas a:

- Não conformidades e ações corretivas;
- Resultados de monitorização e medição;
- Cumprimento das suas obrigações de conformidade;
- Resultados das auditorias;
- A adequação dos recursos;
- As comunicações relevantes de partes interessadas, incluindo reclamações;
- As oportunidades de melhoria contínua.

As saídas da revisão pela gestão devem incluir:

- As conclusões sobre a contínua pertinência, adequação e eficácia do SGA;
- As decisões relacionadas com oportunidades de melhoria contínua;
- As decisões relacionadas com quaisquer necessidades de alterações ao SGA incluindo recursos;
- As ações, se necessário, quando os objetivos ambientais não forem atingidos;
- As oportunidades para melhorar a integração do SGA com outros processos de negócio, se necessário;
- Quaisquer implicações para a orientação estratégica da organização.

No âmbito do trabalho será elaborado um índice com a estrutura da revisão pela gestão integrada (anexo 26).

3.8 – Ponto 10 - Melhoria

As normas dizem que as organizações devem determinar e selecionar oportunidades de melhoria e implementar quaisquer ações necessárias para satisfazer os requisitos dos clientes e aumentar a satisfação do clientes, devendo estas incluir:

- Melhoria dos produtos e serviços para satisfazer requisitos, bem como para considerar necessidades e expetativas futuras;
- Correção, prevenção ou redução de efeitos não desejados;
- Melhoria do desempenho e da eficácia do SGQ.

No fundo este ponto é a consolidação de todos os pontos acima definidos e implementados corretamente e é o fechar do ciclo PDCA.

No ponto 10.2 - Não Conformidades e Ação Corretiva:

10.2.1 - Quando ocorre uma NC, incluindo de reclamações deve:

- Reagir à NC e conforme aplicável tomar medidas para a controlar e corrigir e lidar com as consequências e no caso do ambiente a mitigação dos impactes ambientais adversos;
- Avaliar a necessidade de ações para eliminar as causas da NC, de modo a evitar a sua repetição ou ocorrência em qualquer lugar ao, rever e analisar a NC, determinar as causas da NC e determinar se existem NC similares ou se poderiam vir a ocorrer;
- Implementar ações necessárias;
- Rever a eficácia das ações corretivas empreendidas;
- Atualizar os riscos e as oportunidades determinados durante o planeamento, se necessário;
- Efetuar alterações no SGQ, se necessário.

No caso do ambiente, as ações corretivas devem ser apropriadas à importância das consequências das NC encontradas, incluindo os impactes ambientais.

Para isto, será implementado um imp. de registo e avaliação das ações de melhoria e NC, onde consta todos os campos definidos anteriormente, que neste caso será só o impresso sem nenhuma informação descrita uma vez que a empresa ainda não tem nenhum caso em concreto.

10.3 - Melhoria Contínua:

Deve melhorar de forma continua a pertinência, a adequação e a eficácia do SGQ, devendo considerar os resultados da análise e da avaliação e as saídas da revisão pela gestão para determinar se há necessidades ou oportunidades que devem ser tratadas no contexto da melhoria contínua.

Deve melhorar de forma continua a pertinência, a adequação e a eficácia do SGA para melhorar o desempenho ambiental da organização e isso deve ser demonstrado.

Esta melhoria deverá ser refletida nos indicadores dos SGI, e demonstrada na revisão pela gestão anual.

4- Conclusões e Considerações Finais

O objetivo central do presente projeto consistia em desenvolver e criar um sistema de gestão da qualidade adequado à empresa LifePoly, correspondendo aos requisitos das normas NP EN ISO 9001:2015 e NP EN ISO 14001:2015, por forma a privilegiar a alta produtividade, eficácia, eficiência, a satisfação das necessidades dos seus clientes e a melhoria contínua dos seus produtos e processos e minimizar os seus aspetos e impactes ambientais mesmo antes de iniciar a sua atividade.

De modo geral o objetivo do projeto foi alcançado, tendo sido desenvolvido um SGI para a LifePoly que consiste num conjunto de processos e documentos, que contêm metodologias requeridas pelas normas e as necessárias para assegurar o planeamento, a operação e o controlo dos processos identificados, que após o início da sua atividade terão de ser reforçados. Foram também desenvolvidos alguns registos que permitem adquirir dados sobre o desempenho do sistema e a satisfação dos clientes.

Toda a documentação apresentada no decorrer do presente relatório foi criada para a LifePoly representando todo o trabalho que foi realizado no âmbito do estágio. No entanto, a aplicação generalizada de certos procedimentos ainda não se encontra na fase desejada, merecendo um constante acompanhamento. Para isso a LifePoly tem definidos objetivos a atingir durante o ano de 2017, objetivos esses que incluem a total implementação do SGI, para obter certificação durante o ano de 2018. Pretende-se implementar os procedimentos apresentados, esperando-se que sejam adequados e práticos, mas podendo estar sujeitos a alterações.

O tempo disponível para a realização do estágio não foi o suficiente para a total implementação do SGI, no entanto foi realizada toda a documentação envolvida e inserida no sistema de gestão.

Importa referir que toda a documentação de suporte ao SGI foi desenvolvida de raiz.

Para cada documento elaborado, foi realizado um estudo, para entender quais as necessidades da empresa, de forma a adequar os documentos à sua realidade, respeitando os requisitos das normas.

A principal dificuldade sentida, foi o facto da empresa não estar em laboração tornou o processo mais difícil, pois teve que haver mais trabalho de pesquisa e de experiência de ramos similares, mas com realidades de trabalho provavelmente diferentes.

5 – Bibliografia

Web Sites:

<http://www.iso.org>

http://www.iso.org/iso/home/about/the_iso_story.htm

<http://qualiwork.pt/newsletters/29/artigoopiniaoisoambiente>

<http://conceito.de/qualidade>

Normas ISO:

NP EN ISO 9001:2015 – Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos

4ª EDIÇÃO de 2015-10-14

NP EN ISO 9000:2005 - Sistema de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário

2ª EDIÇÃO de Dezembro 2005

NP EN ISO 14001:2015 - Sistema de Gestão do Ambiente – Requisitos e Linhas de Orientação para a sua Utilização

4ª EDIÇÃO de 2016-01-15

Guias do Utilizador APCER:

GUIA DO UTILIZADOR ISO 9001:2015

Dezembro 2015 - APCER

GUIA DO UTILIZADOR APCER - ISO 14001:2015

Março 2016 - APCER

6 – Anexos

Anexo 1 – Mapa de Processos da LifePoly;

Anexo 2 - P1 – Gestão da Empresa;

Anexo 3 - P2 – Gestão de Recursos Humanos;

Anexo 4 - P3 – Comercial e Marketing;

Anexo 5 - P4 – Produção e Logística;

Anexo 6 - P5 – Gestão de Recursos;

Anexo 7 - P6 – Gestão Administrativa/Financeira;

Anexo 8 - PI1 – Gestão da Informação;

Anexo 9 - PI2 – Gestão de Ações;

Anexo 10 - PI3 – Gestão Auditorias;

Anexo 11 -PI4 – Avaliação Satisfação Clientes;

Anexo 12 – PI5 - Sistema de Gestão Ambiental;-;

Anexo 13 - IT.01 - Identificação dos Aspectos e Avaliação dos Impactes Ambientais -;

Anexo 15 – IT.02 – Resposta a Emergências;

Anexo 16 – Quadro geral de indicadores e Plano Gestão Estratégico;

Anexo 17 – Matriz de identificação de aspetos e avaliação de impactes ambientais;

Anexo 18 – Matriz de Identificação e avaliação da conformidade legal;

Anexo 19 - Registo de Ações;

Anexo 20 - Matriz de funções;

Anexo 21 – Registo de formação de admissão de colaborador e registo de formação/sensibilização;

Anexo 22 – Plano de Controlo (PCQ);

Anexo 23 – Plano de simulacros;

Anexo 24 – Questionário satisfação de clientes;

Anexo 25 – Plano de auditorias anual;

Anexo 26 – Índice com a estrutura da revisão pela gestão integrada.