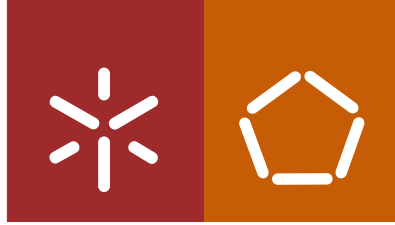




Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Marta Sofia Gonçalves Sousa Braga Machado

Contributos para a implementação de um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade e Ambiente, numa empresa de Laticínios



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Marta Sofia Gonçalves Sousa Braga Machado

**Contributos para a implementação de um
Sistema Integrado de Gestão da Qualidade
e Ambiente, numa empresa de Laticínios**

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Gestão Ambiental

Trabalho efetuado sob orientação da
Doutora Luciana de Jesus dos Santos Peixoto

outubro de 2019

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-SemDerivações CC BY-ND

<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar os meus sinceros agradecimentos a todos os que ajudaram, direta ou indiretamente, a cumprir os meus objetivos.

Desta forma, deixo umas breves palavras, mas um profundo sentimento de reconhecido agradecimento:

À Doutora Luciana Peixoto, minha orientadora, pelo apoio que generosamente me dedicou transmitindo-me recomendações que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

A todos os Professores que lecionaram este o Mestrado de Gestão Ambiental, pelos saberes transmitidos.

À empresa onde foi aplicada esta dissertação, pela oportunidade que me concederam e pela disponibilidade em prestar todas as informações importantes ao desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço à VINSO, pela oportunidade de conciliar a minha vida profissional com esta caminhada académica. Obrigada aos meus colegas de trabalho pela confiança e apoio.

Aos meus pais e à minha irmã pelo amor e apoio incondicional ao longo da minha vida.

Ao meu esposo Rui pelo amor, compreensão e ajuda que sempre me dedicou.

Agradeço também aos colegas do mestrado que também fizeram parte desta caminhada, agradeço de um modo particular à Luísa que me incentivou a entrar nesta aventura.

A todos muito obrigada!

Despacho RT - 31 /2019 - Anexo 4

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

CONTRIBUTOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DA QUALIDADE E AMBIENTE, NUMA EMPRESA DE LATICÍNIOS

RESUMO

A implementação de Sistemas Integrados de Gestão com base em referenciais normativos, confere benefícios substanciais a todo o tipo de organizações.

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é particularmente pertinente na indústria do ramo alimentar, pelo impacto que esta atividade tem no ambiente, sobretudo pela descarga de efluentes líquidos de elevada carga orgânica e pelo elevado consumo de água e energia.

A presente dissertação aborda a temática dos sistemas integrados de gestão, incidindo na norma do ambiente NP EN ISO 14001 com a qualidade NP EN ISO 9001 já implementada, numa empresa de laticínios.

A integração destes sistemas de gestão assenta em ferramentas comuns, relativas aos requisitos normativos equivalentes de ambas as normas, com adaptação do que a organização já utilizava para a gestão da qualidade. Porém, novas ferramentas de registo foram criadas para o controlo de requisitos que não têm a mesma correspondência e atendem às questões ambientais, com um importante contributo na gestão dos aspetos ambientais da organização e respetiva monitorização e análise ao longo do ano.

Deste modo, o trabalho desenvolvido confere uma oportunidade para a organização melhorar o seu desempenho ambiental, alinhando o sistema de gestão com a sua estratégia, otimizando a integração na gestão global. Considera-se que desta forma, a organização poderá sustentar a reestruturação pela qual tem passado nos últimos anos, tendo em vista a recuperação da cota do mercado nacional e a entrada em novos mercados internacionais, de forma competitiva e com o menor impacto possível no ambiente.

PALAVRAS-CHAVE

NP EN ISO 9001, NP EN ISO 14001, Implementação, Integração, Riscos e Oportunidades, Subprodutos, Economia circular.

CONTRIBUTIONS TO IMPLEMENTATION OF AN INTEGRATED QUALITY AND ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM IN A
DAIRY COMPANY

ABSTRACT

Implementing Integrated Management Systems based on normative frameworks brings substantial benefits to all types of organizations.

The Environmental Management System (EMS) is particularly relevant in the food industry, due to the impact that this activity has on the environment, mainly due to the discharge of high organic wastewater and the high consumption of water and energy.

This dissertation addresses the theme of integrated management systems, focusing on the environment standard NP EN ISO 14001 with the quality NP EN ISO 9001 already implemented in a dairy company.

The integration of these management systems is based on common tools for the equivalent regulatory requirements of both standards, adapting what the organization already used for quality management. However, new registration tools have been created to control requirements that do not match and address environmental issues, with an important contribution to managing the organization's environmental aspects and monitoring and analysis throughout the year.

Thus, the work provided provides an opportunity for the organization to improve its environmental performance by aligning the management system with its strategy, optimizing integration into global management. It is considered that this way, the organization will be able to sustain the restructuring that has been going through in recent years, aiming at the recovery of the national market quota and the entry into new international markets, competitively and with the least possible impact on the environment.

KEY WORDS

NP EN ISO 9001, NP EN ISO 14001, Implementation, Integration, Environment, Risks and Opportunities, By-Products, Circular Economy.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	iii
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE TABELAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS.....	xi
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 ENQUADRAMENTO.....	1
1.2 OBJETIVOS.....	2
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	3
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	4
2.1 A INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS.....	4
2.2 SISTEMAS DE GESTÃO.....	5
2.3 SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE.....	8
2.4 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL.....	11
2.5 INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO.....	12
3. CASO DE ESTUDO.....	17
3.1 A ORGANIZAÇÃO.....	17
3.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO.....	18
3.3 IMPACTES AMBIENTAIS DA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS.....	22
4. INTEGRAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E AMBIENTE.....	23
4.1. METODOLOGIA.....	23
4.2 CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO.....	23
4.2.1 ÂMBITO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO.....	24
4.2.2 NECESSIDADES E EXPECTATIVAS DAS PARTES INTERESSADAS.....	25
4.3 LIDERANÇA.....	27
4.3.1 POLÍTICA AMBIENTAL.....	27
4.3.2 RESPONSABILIDADES E FUNÇÕES.....	28
4.4 PLANEAMENTO.....	30
4.4.1 RISCOS E OPORTUNIDADES.....	30
4.4.2 ASPETOS AMBIENTAIS.....	34
4.4.3 OBRIGAÇÕES DE CONFORMIDADE.....	37
4.4.4 OBJETIVOS E PLANEAMENTO.....	39
4.5 SUPORTE.....	39

4.5.1 COMUNICAÇÃO.....	41
4.5.2 INFORMAÇÃO DOCUMENTADA	43
4.5.3 OPERACIONALIZAÇÃO	44
4.6 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	48
4.6.1 MONITORIZAÇÃO, MEDIÇÃO, ANÁLISE E AVALIAÇÃO	48
4.6.2 AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO CLIENTE	49
4.6.3 AUDITORIA INTERNA.....	49
4.6.4 REVISÃO PELA GESTÃO	49
4.7 MELHORIA.....	50
NÃO CONFORMIDADES.....	50
RECLAMAÇÕES DO CLIENTE	51
5. CONCLUSÃO.....	51
6. SUGESTÕES.....	52
7. BIBLIOGRAFIA.....	53
ANEXOS.....	55
ANEXO I: POLÍTICA DA EMPRESA	56
ANEXO II: DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO	57
ANEXO III: AÇÕES A DESENVOLVER.....	59
ANEXO IV: ASPETOS AMBIENTAIS	61
ANEXO V: OBJETIVOS, METAS E PLANOS	63
ANEXO VI: CONTROLO ANALÍTICO	65
ANEXO VII: LISTA DE DOCUMENTOS E REGISTOS	66
Anexo VIII: MONITORIZAÇÃO DOS ASPETOS AMBIENTAIS	69
Anexo IX: REGISTO DE INDICADORES AMBIENTAIS	70
ANEXO X: FLUXOGRAMA TRATAMENTO DE PRODUTOS NÃO CONFORMES	71
ANEXO XI: MAPA DE GESTÃO DE RESÍDUOS	72

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Alguns Sistemas de Gestão em vigor	6
Tabela 2: Requisitos da Qualidade (ISO 9001) e Ambiente (ISO 14001) (adaptado de Cardoso, 2018)	16
Tabela 3: Algumas Motivações, Benefícios e Obstáculos do SIG (Fonte: Cardoso, 2018)	17
Tabela 4: Análise de contexto Interno e Externo.....	24
Tabela 5: Análise das partes interessadas relevantes, identificadas na Figura 9	27
Tabela 6: Descrição de funções dos intervenientes no SIG.....	29
Tabela 7: Metodologia de avaliação de risco e oportunidades do SIG	31
Tabela 8: Gestão de Riscos e Oportunidades.....	32
Tabela 9: Critérios de avaliação dos Aspetos Ambientais	35
Tabela 10: Avaliação do risco ambiental	36
Tabela 11: Aspetos Ambientais Significativos	36
Tabela 12: Exemplo de registo de obrigações de conformidade no domínio do ambiente	38
Tabela 13: Especificações da Função do coordenador do SIG.....	40
Tabela 14: Responsabilidades do responsável do SIG (adaptado do SGQ da organização)	40
Tabela 15: Codificação da documentação	44
Tabela 16: Equipa Gestão de Crise	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Valor de diferentes produtos na produção agrícola final em 2018 (Eurostat, 2019).	5
Figura 2: Processo de certificação (Adaptado de CERTIF).	7
Figura 3: PDCA aplicado à ISO (adaptado de Santos & outros, 2018).	14
Figura 4: Estrutura da ISO 9001 (adaptado de ISO 9001, 2015).	14
Figura 5: Relação entre o ciclo PDCA e a norma 14001 (adaptado de ISO 14001, 2015).	15
Figura 6: Processo de produção do queijo (Fonte: empresa de laticínios).	19
Figura 7: Processo de produção manteiga (Fonte: empresa de laticínios).	21
Figura 8: Partes Interessadas relevantes para o SIG.	25
Figura 9: Matriz qualitativa de Poder x Interesse das partes interessadas.	26
Figura 10: Organigrama do SGA.	28
Figura 11: Inventário do ciclo de vida da organização.	34
Figura 12: Hierarquia de documentação do SIG.	43

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

APCER: Associação Portuguesa de Certificação

CCDR-N: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

DRE: Direção Regional Economia

ETAR: Estação de Pré-Tratamento de Águas Residuais

IPAC: Instituto Português de Acreditação

IPQ: Instituto Português da Qualidade

NP EN ISO: Norma Portuguesa, Norma Europeia, Organização Internacional de Normalização

PDCA: *Plan-Do-Check-Act*

PI: Partes Interessadas

SGA: Sistema de Gestão Ambiental

SGQ: Sistema de Gestão da Qualidade

SIG: Sistema Integrado de Gestão

SIGQA: Sistema Integrado de Gestão da Qualidade e Ambiente

SILiAmb: Sistema Integrado de Licenciamento de Ambiente

SWOT: *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threat*

1. INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO

As questões ambientais têm tido cada vez mais lugar de destaque nos temas de debate, a nível nacional e internacional. Os líderes europeus concordaram em intensificar os seus esforços para proteger os recursos naturais, através da implementação de planos de ação em matéria de ambiente. Pretende-se estimular o crescimento e a inovação, por meio da utilização das fontes de energia renováveis, promover o uso eficiente dos recursos, proteger a saúde e o bem-estar das pessoas, bem como o respeito pelos limites naturais da Terra (UE, 2019).

Esta preocupação estende-se cada vez mais ao nível das organizações, não só por imposição política, mas como resultado da crescente consciencialização das fragilidades do meio ambiente e da consequente pressão mediática. É da atividade das empresas, principalmente as industriais, que resultam impactes ambientais significativos o que constitui uma preocupação em relação ao destino e tratamento dos mesmos (Pinto, 2018).

A produção limpa e a ecologia industrial, fazem parte do conceito da economia circular que visa a reutilização dos desperdícios, sendo *à posteriori* utilizados como *inputs* noutros processos produtivos, a reciclagem do que não pode ser reutilizado, a reparação do que está danificado e a remanufatura do que não pode ser reparado (Stahel, 2016).

Atualmente, este modelo de economia circular assume maior importância nos programas de incentivo nacionais e internacionais para o desenvolvimento de estratégias e planos empresariais de economia circular, como forma de estimular o investimento das empresas e quebrar a desconfiança que possa existir por parte de alguns agentes económicos (Cruz, 2017).

O impacto, direto ou indireto, das organizações no meio ambiente deve, por isso, ser minimizado através da implementação de programas, cujos resultados permitam o desenvolvimento da melhoria contínua, seja na vertente da segurança, novas tecnologias, eficiência energética, responsabilidade social, entre outras, sem descorar o desempenho ambiental (Malheiro, 2013).

Nos dias que correm, é visível o empenho das empresas em demonstrar o controlo dos impactes ambientais resultantes das suas atividades. Contudo, alguns autores sugerem que muitas empresas o façam com o principal objetivo de ganhar ou manter a sua reputação, demonstrando bons resultados nesta matéria (Bebbington e outros, 2008). Ainda que assim aconteça, acabam por se dar conta de que

a sustentabilidade empresarial confere retorno do valor económico direto, para além de conferir um forte contributo para a consciencialização das questões ambientais (Mascarenhas & Costa, 2011).

Dentro das estratégias de gestão utilizadas nas organizações estão as práticas preventivas, muito impulsionadas pelo rigor cada vez maior da legislação ambiental, tais como o uso eficiente dos recursos naturais, entre eles a água, um recurso sobejamente utilizado, por exemplo, na indústria de laticínios (Silva, 2011).

Em resposta a esta pressão, muitas empresas optam por uma nova forma de regulação voluntária que é o Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Trata-se de uma forma de demonstrar um desempenho ambiental adequado, quer a nível interno, quer a nível externo, resultante da identificação, avaliação e controlo dos aspetos ambientais associados aos seus produtos e serviços (Pinto, 2014).

Com o passar dos anos, as normas de sistemas de gestão adotaram uma estrutura de base comum, que facilitam a sua integração, baseadas no modelo fundamentado no ciclo PDCA (*Plan Do Check Act*) de melhoria contínua com requisitos comuns aos referenciais normativos (Santos & outros, 2018).

A integração dos sistemas de gestão, combina um conjunto de processos interligados que compartilham os mesmos recursos humanos, materiais, infraestruturas e recursos financeiros, com o objetivo de alcançar as metas definidas de forma a satisfazer todas as partes interessadas (Santos & outros, 2018).

Os benefícios dessa integração permitem ainda a eliminação de duplicação de procedimentos, a redução do tempo e dos custos necessários de implementação e de auditorias, a melhoria da comunicação e da competitividade, a motivação dos colaboradores e a melhoria da imagem externa (Cardoso, 2018).

1.2 OBJETIVOS

O principal objetivo deste trabalho é dar um contributo para a implementação de um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade e Ambiente (SIGQA), numa empresa de laticínios. Trata-se de uma organização que tem o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) implementado, ainda que não certificado, até ao momento, e que não dispõe de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

Para que este processo de implementação e integração seja exequível, foi realizado um diagnóstico da situação atual da empresa, seguida da identificação dos requisitos comuns aos dois sistemas, para posteriormente desenvolver a documentação necessária à implementação do Sistema Integrado de

Gestão (SIG) com os respetivos impressos, processos, procedimentos e demais ferramentas de controlo essenciais para o funcionamento da organização.

A metodologia utilizada consiste na identificação e integração de requisitos das normas da Qualidade (NP EN ISO 9001:2015) e Ambiente (NP EN ISO 14001:2015), tendo em vista um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade e Ambiente (SIGQA).

A realização deste trabalho visa criar na empresa a base para um crescimento sustentado, com redução dos impactes sobre o meio ambiente e de uma gestão mais eficiente e responsável dos recursos naturais, integrada nos processos e ferramentas existentes, mantendo ou melhorando a qualidade a que os consumidores já estão habituados.

Os resultados serão refletidos tanto ao nível externo perante o mercado e as partes interessadas, como ao nível interno, com uma gestão organizacional mais eficiente e eficaz dos recursos humanos e físicos.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação encontra-se dividida sob a forma de capítulos, num total de cinco.

No **capítulo um** estão apresentados os assuntos gerais deste projeto que inclui o enquadramento teórico, o objetivo do trabalho e a estrutura da dissertação.

No **capítulo dois** é apresentada a revisão da literatura existente sobre a temática em questão, sendo abordadas questões relacionadas com o tema, designadamente, uma análise setorial da indústria de laticínios, a abordagem geral aos sistemas de gestão e às duas normas que compõem este sistema integrado de gestão (ISO 9001 e ISO 14001). Por último, abordam-se as principais motivações, benefícios e obstáculos associados à implementação de Sistemas Integrados de Gestão.

O **capítulo três** é exclusivo do caso de estudo, onde se identifica a empresa, enquadrando-se na sua atividade, processo produtivo e impactes ambientais da indústria de laticínios.

Segue-se o **capítulo quarto** com a metodologia aplicada no desenvolvimento deste trabalho.

No **capítulo cinco** descreve-se a implementação do sistema de gestão ambiental segundo a norma NP EN ISO 14001:2015, onde se insere a abordagem realizada às diferentes secções da norma incluindo, o contexto interno, a liderança, o planeamento, o suporte, a operacionalização, a avaliação de desempenho e melhoria.

Por fim, no **capítulo seis** são dispostas as considerações finais que incluem as melhorias ocorridas na empresa, uma análise crítica e sugestões.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS

Os dados disponíveis referentes ao valor das vendas na Indústria Alimentar demonstram que, o ano de 2017 atingiu os 11 mil milhões de euros, uma subida de mais de meio milhão face ao ano anterior. Em relação ao total da Indústria Transformadora, o posicionamento manteve-se, continuando a indústria alimentar a ser a principal atividade da produção industrial nacional com 14,5 % do total das vendas em 2017 (15,2 % em 2016) (INE, 2018).

Dentro da indústria alimentar, a indústria de laticínios, em 2017, foi a terceira mais valorizada, com 11,8 % no que respeita ao total do valor de vendas em 2017 (11,9 % em 2016), onde a atividade de “abate de animais, preparação e conservação de carne e de produtos à base de carne” ocupa a primeira posição, com 18,5 % do total do valor de vendas em 2017 (18,7 % em 2016) (INE, 2018).

No que toca às quantidades produzidas neste tipo de indústria, refira-se que em 2017, atingiram as 1112 M toneladas, o que significa um aumento de 1,6 %, em relação à produção de 2016. Os produtos derivados, nomeadamente a manteiga e o queijo de vaca, refletem igualmente uma subida, respetivamente de 4,9 % e 6,1 %, em 2017. A manteiga chegou às 32 mil toneladas e o queijo de vaca 62 mil toneladas, em 2017 (INE, 2018).

Os dados anuais mais recentes do Boletim Mensal da Agricultura e Pescas do Instituto Nacional de Estatística revelam que o fabrico de produtos lácteos em 2018 foi de 1029,98 mil toneladas, entre eles estão o queijo com 62,72 mil toneladas e a manteiga com 31,10 mil toneladas (variação de -3,03 % e 1,24 % respetivamente face a 2017) (INE, 2018).

Na europa 14,7 % da produção agrícola é de leite e os produtos derivados, como se pode ver na figura 1 (Eurostat, 2019).

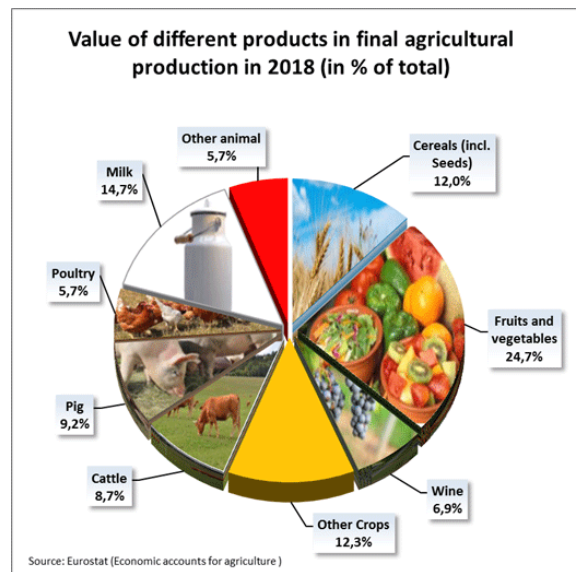


Figura 1: Valor de diferentes produtos na produção agrícola final em 2018 (Eurostat, 2019).

A importância do setor lácteo também se estende à União Europeia (UE), a vários níveis, já que a produção do leite, como matéria-prima essencial constitui uma grande parte da economia agrícola dos Estados-Membros. Os principais produtores são a Alemanha, a França, o Reino Unido, a Polónia, os Países Baixos e a Itália e representam, quase 70 % da produção da UE, onde Portugal surge em 16º lugar, de acordo com os dados da Eurostat.

Tanto o queijo como a manteiga caracterizam-se por ser produtos altamente perecíveis que carecem de cuidados rigorosos e estão sujeitos a uma forte legislação, muito pelo impacto que provocam no ambiente.

2.2 SISTEMAS DE GESTÃO

O desenvolvimento sustentável é fundamental no equilíbrio entre a economia, a sociedade e o ambiente, pois visa a satisfação das necessidades do presente sem comprometer a satisfação das necessidades das gerações futuras (Comissão de Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, Comissão Bruntland, citado por APA, 2019).

Este conceito de desenvolvimento sustentável passou da macroescala planetária para a microescala organizacional e esta transformação está associada à implementação de sistemas de gestão (Santos & outros, 2018).

Entenda-se que um sistema, em contexto organizacional, pode ser definido como um conjunto de elementos inter-relacionados, utilizados para estabelecer uma política e objetivos para os atingir. Aqui, inclui-se a estrutura organizacional, as atividades de planeamento, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos, os recursos e as partes interrelacionadas interagentes, nomeadamente personalidades e regulamentos (ISO 14001: 2015). Se todos estes elementos interagirem de forma combinada e sincronizada, assim como todas as atividades daí resultantes, seria como ouvir uma agradável melodia.

Atualmente o mercado dispõe de diversas normas nacionais e internacionais, entre as quais as normas ISO (International Organization for Standardization ou Organização Internacional de Normalização) que regulam os sistemas de gestão a nível internacional. As organizações implementam, o sistema de gestão mais adequado, tendo em conta o fator de competitividade e as estratégias organizacionais pretendidas.

Refira-se que as organizações implementam os sistemas de gestão de forma voluntária e podem optar igualmente pela certificação ou não, por parte das entidades acreditadas pela ISO.

Na tabela 1 são apresentadas algumas das normas ISO.

Tabela 1: Alguns Sistemas de Gestão em vigor

Sistema de Gestão	Descrição	Data da última revisão
ISO 9001	Sistema de gestão da qualidade	2015
ISO 14001	Sistema de gestão ambiental	2015
ISO 50001	Sistema de gestão de energia	2018
ISO 45001	Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacionais	2018
ISO 22000	Sistema de gestão de segurança alimentar	2018
ISO 19011	Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão	2018

De acordo com os dados da ISO, em 2016 houve um aumento de cerca de 8 % de organizações que optaram pela certificação de sistemas de gestão.

O processo de certificação, por parte de entidades acreditadas proporciona não só os benefícios anteriormente referidos como, também, uma maior confiança perante o mercado e garantia do cumprimento da legislação aplicável (Certif, 2016).

A certificação não tem só vantagens e benefícios, também tem custos elevados, e este é um dos maiores obstáculos e o fator de maior peso na decisão, nomeadamente pelo valor das auditorias das entidades certificadoras (Oliveira, 2017). A figura 2 apresenta os passos a dar para a implementação e certificação de um sistema de gestão:

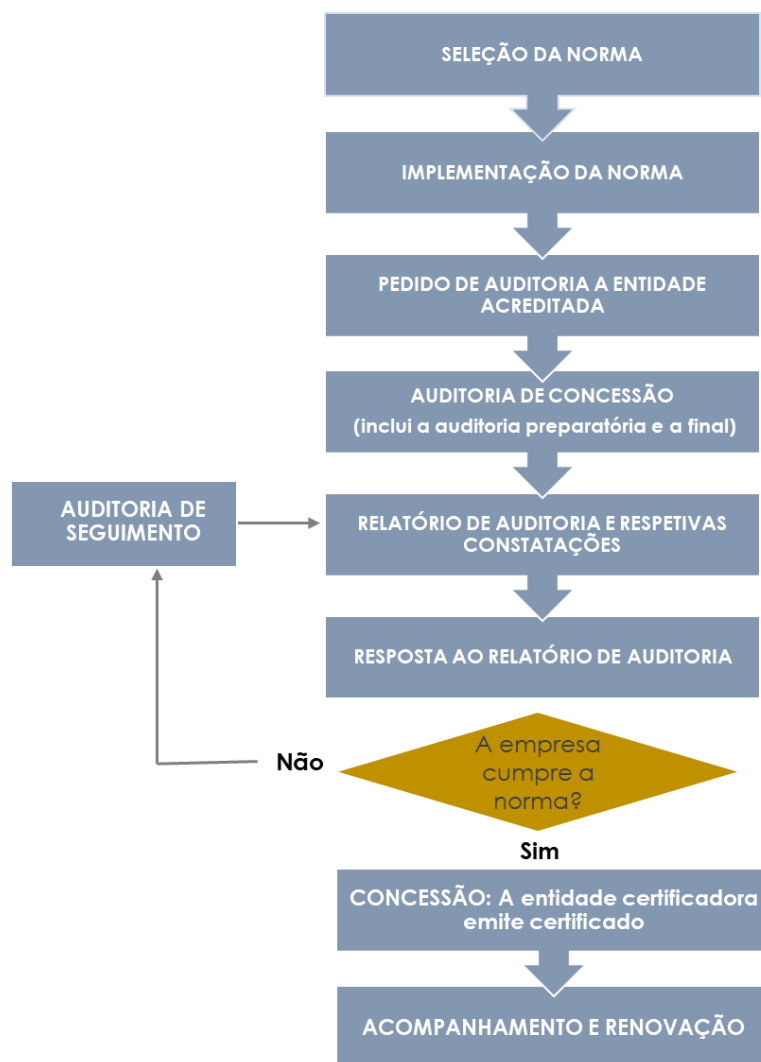


Figura 2: Processo de certificação (Adaptado de CERTIF).

O processo dá início com a seleção e implementação da norma, seguido de um pedido de certificação a uma entidade independente acreditada que, após análise documental, define uma equipa auditora e o planeamento de auditorias.

Na fase seguinte, são realizadas normalmente duas auditorias. A primeira tem como objetivo averiguar se a organização reúne as condições necessárias à certificação, donde resulta o relatório da auditoria com as constatações dos aspetos significativos identificados e que se não forem tidos em conta pela organização, poderão vir a constituir não conformidade na auditoria seguinte (auditoria de concessão). A segunda auditoria, realiza-se nos mesmos termos da primeira, com emissão de um relatório, podendo ainda apresentar aspetos significativos a melhorar ou não conformidades, como já referido. Neste caso, a organização tem um período para responder e apresentar um Plano de Ações Corretivas, com a análise de causas, as ações a implementar, os responsáveis e a data de conclusão dessas ações. Com o parecer favorável às alterações introduzidas, a entidade certificadora concede a certificação do sistema de gestão e emite o certificado, para um prazo de três anos, sendo que a cada ano é realizada uma auditoria de acompanhamento. Findo esse período haverá uma auditoria de renovação da certificação para iniciar um novo ciclo (APCER, 2015).

2.3 SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE

Na atualidade, já não há dúvida que a qualidade constitui um fator de sobrevivência das organizações. Trata-se de antecipar factos e mitigar ou eliminar o risco de defeito que vai muito para além dos resultados financeiros e da conformidade de produtos e serviços (Santos e outros, 2018).

A qualidade é determinante no sucesso das organizações e uma cultura organizacional sustentada na qualidade, proporciona eficácia e eficiência organizacional. É como que uma garantia da subsistência e rentabilidade da organização (Soares & Pinto, 2018).

Um SGQ inclui um conjunto de atividades que permite precisamente a qualquer organização identificar os seus objetivos, os processos chave e respetivos recursos, de modo a atingir os resultados previstos. Da gestão eficiente desses mesmos recursos e processos depende a obtenção dos resultados que aportem valor para a organização, clientes e restantes partes interessadas. Além disso, permite prever ações para tratar consequências indesejadas no fornecimento de produtos e serviços (ISO 9000, 2015).

As primeiras normas da família ISO 9000 foram publicadas em 1987 e revistas em 1994, 2000, 2008 e 2015 (APCER, 2015a). Embora a padronização tenha surgido nas indústrias, com ênfase na fabricação, atualmente a norma vem sendo implementada por todos os tipos de organizações, incluindo universidades (APCER, 2015).

A família das normas de qualidade é composta pelas seguintes normas:

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

ALGUNS CONCEITOS BÁSICOS DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

- **Requisito:** Necessidade ou expectativa expressa, geralmente implícita ou obrigatória (ISO 9000, 2015).
- **Risco:** Efeito da incerteza (ISO 9000, 2015).
- **Revisão:** Determinação da pertinência, adequabilidade ou eficácia de um objeto para atingir os objetivos estabelecidos (ISO 9000, 2015).
- **Partes interessadas:** Pessoa ou organização que pode afetar, ser afetada por, ou considerar-se como sendo afetada por uma decisão ou atividade (exemplo: clientes, fornecedores, entidades bancárias, colaboradores, associações, entre outros.) (ISO 9000, 2015).
- **Procedimento:** Modo específico de realizar uma atividade ou um processo (ISO 9000, 2015).

PRINCÍPIOS ASSOCIADOS À NORMA NP EN ISO 9001:2015 (APCER, 2015):

1. Foco no cliente

As organizações dependem dos seus clientes, logo terão que compreender as suas necessidades atuais e futuras, satisfazer os seus requisitos e procurar exceder as suas expectativas.

2. Liderança

Os líderes estabelecem objetivos e políticas coerentes e consistentes, criando um sentido comum para toda a organização.

3. Comprometimento das pessoas

É necessário assegurar o envolvimento de todos, a todos os níveis, para que todas as competências sejam aproveitadas na totalidade.

4. Abordagem por processos

A eficiência e a eficácia são atingidas quando as atividades e os recursos associados são geridos como processos inter-relacionados que funcionam como um sistema coerente.

5. Melhoria

As organizações bem-sucedidas têm uma orientação sistemática e continua na melhoria

6. Tomada de decisão baseada em evidência

É necessário tomar decisões com base em dados e informação credíveis.

7. Gestão das relações

As organizações e os seus parceiros, como é o caso dos fornecedores, estão inter-relacionados, pelo que deverão trabalhar em conjunto na criação de valor.

A implementação da ISO 9001 tem benefícios dos quais se destacam (Pinto, 2017):

- Melhoria da qualidade dos produtos/serviços;
- Fomento do envolvimento dos colaboradores;
- Melhoria da satisfação dos clientes;
- Fomento da fidelização dos clientes;
- Melhoria da imagem e da posição competitiva da organização nos mercados;
- Aperfeiçoamento da produção;
- Aumento da produtividade pela utilização mais eficiente dos recursos;
- Redução dos custos;
- Garantia da manutenção dos postos de trabalho;
- Aumento do lucro (por consequência dos anteriores).

2.4 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

As políticas europeias para as questões ambientais apostam cada vez mais no incentivo à informação, sensibilização e compromisso para com os cidadãos e a comunidade empresarial. Além disso, são cada vez maiores os incentivos às melhorias ambientais e à integração do ambiente noutras políticas organizacionais. O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é precisamente uma ferramenta que vai ao encontro dessas orientações ajudando as organizações a cumprir com as obrigações ambientais, libertando-as de qualquer pressão neste âmbito (Santos & outros, 2018).

Entende-se por SGA a “*parte do sistema de gestão usado para gerir os aspetos ambientais, cumprir as obrigações de conformidade e abordar riscos e oportunidades*” (ISO 14001, 2015).

A primeira versão da norma de SGA, ISO 14001 foi publicada em 1996, com enfoque na proteção do ambiente e prevenção da poluição. Mais recentemente, em 2015 foi publicada a última versão retificada, com o objetivo de “*proporcionar às organizações um enquadramento para proteger o ambiente e responder às alterações das condições ambientais, em equilíbrio com as necessidades socioeconómicas*” (ISO 14001, 2015).

CONCEITOS BÁSICOS DO SGA

Requisitos Legais: Legislação nacional, comunitária, regional, local ou municipal aplicável ao SIG da organização (ISO 14001, 2015).

Ambiente: Envolve 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 (ISO 14001, 2015).

Aspeto ambiental: Elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que interage ou que pode interagir com o ambiente (ISO 14001, 2015).

Condições ambientais: Estado ou característica do ambiente, tal como determinado num certo ponto no tempo (ISO 14001, 2015).

Impacte ambiental: Alteração no ambiente, adversa ou benéfica, resultante, total ou parcialmente, dos aspetos ambientais de uma organização (ISO 14001, 2015).

Prevenção da poluição: Utilização de processos, práticas, técnicas, materiais, produtos, serviços ou energia para evitar reduzir ou controlar (separadamente ou combinação) a produção, emissão ou

descarga de qualquer tipo de poluente ou resíduo, com vista à redução dos impactos ambientais adversos (ISO 14001, 2015).

A implementação da ISO 14001 tem benefícios dos quais se destacam (Pinto, 2012):

- Melhoria dos indicadores de desempenho ambiental;
- Redução dos consumos de energia, água e matérias-primas;
- Redução das taxas de descarga ou deposição de resíduos;
- Redução dos prémios de seguro;
- Valorização (económica) de alguns materiais até então considerados resíduos;
- Maior facilidade de acesso a financiamento, pelo aumento da confiança dos investidores;
- Melhoria do clima organizacional (constituindo-se como o “motor” da melhoria contínua);
- Redução dos custos de controlo da poluição, nomeadamente através da identificação sistemática de oportunidades de prevenção;
- A evidência do cumprimento da legislação ambiental aplicável;
- Aumento da motivação e consciencialização dos colaboradores para os assuntos relativos ao ambiente (com os consequentes aumentos da produtividade e da qualidade, conseguidos por via da redução de perdas);
- A Melhoria da imagem da organização, junto das partes interessadas.

2.5 INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO

Segundo Vitoreli & Carpinetti (2013), um Sistema de Gestão Integrado pode ser definido como um conjunto de processos inter-relacionados que têm em comum um conjunto de recursos humanos, financeiros, materiais, além de uma infraestrutura e informações, de forma a atingir um conjunto de objetivos relacionados com a satisfação das partes interessadas.

O uso de sistemas de gestão cresceu rapidamente nos últimos anos em resultado de ambientes e contextos operacionais cada vez mais complexos. A busca por melhoria contínua e desempenho sustentado levou à necessidade de ajudar as organizações através do desenvolvimento de sistemas de gestão ágeis e integrados (ISO, 2019).

Com efeito, o sistema de gestão das normas ISO está a passar por profundas alterações, de modo a facilitar a integração dos sistemas de gestão nas organizações, assim como a leitura e interpretação dos

requisitos normativos. Exemplo disso é o Anexo SL que descreve o enquadramento para um sistema de gestão genérico e está dividido na “Estrutura de Alto Nível”, no “Texto base idêntico” e nos “Termos e definições comuns”. O objetivo é que todas as normas ISO, no futuro, sigam o Anexo SL e sejam compostas pelos elementos acima referidos, permitindo uniformizar a linguagem, a estrutura e o conteúdo das normas de gestão ISO. Isto, facilita a interpretação, a aplicação e a respetiva integração das normas pelas organizações (APCER, 2015).

Ambos os sistemas de gestão abordados (Qualidade e Ambiente), embora tenham diferentes domínios, regem-se pela mesma metodologia do ciclo PDCA (Planear, Executar, Verificar, Atuar), o que facilita a integração num único sistema, permitindo assim aumentar a eficiência e a eficácia do mesmo, bem como reduzir os custos que teriam caso se fizesse uma gestão individual para cada área.

Segundo os referenciais normativos da NP EN ISO 9001 e da NP EN ISO 14001, as etapas do Ciclo PDCA têm por base os seguintes quatro pilares:

- *Plan* (planear) – Recolha da informação necessária à caracterização da situação atual e a definição de um plano de melhoria que combine os recursos necessários com os requisitos dos clientes e as políticas da organização;
- *Do* (executar) – Execução do plano pelos operadores;
- *Check* (verificar) – Verificação e reporte do cumprimento do plano e dos objetivos previstos;
- *Act* (atuar) – Empreender ações de melhoria e resolução de problemas ou incorreções, caso necessário.

O princípio da abordagem por processos fomenta a definição e gestão de processos interrelacionados, em consonância com a política e estratégia organizacional como um todo, seguindo a metodologia do ciclo PDCA, conforme figura 3 (Santos & outros 2018).

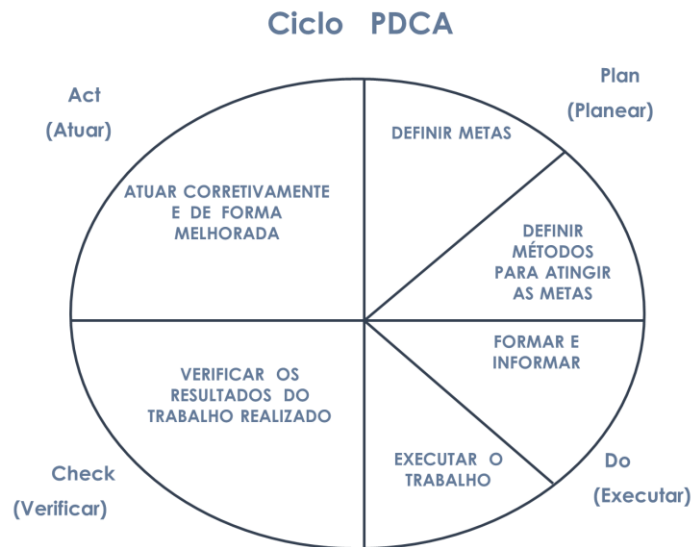


Figura 3: PDCA aplicado à ISO (adaptado de Santos & outros, 2018).

A figura 4 representa a estrutura da norma NP EN ISO 9001:2015, aplicada no ciclo PDCA, com referência às secções da norma, nos números entre parênteses.

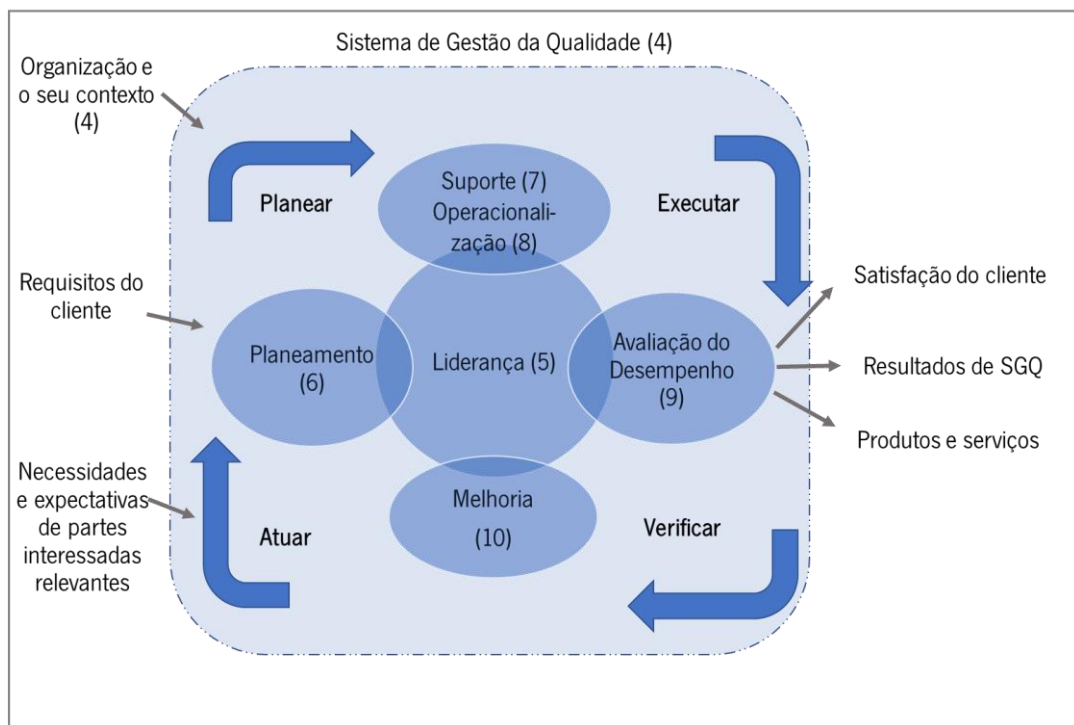


Figura 4: Estrutura da ISO 9001 (adaptado de ISO 9001, 2015).

Na figura 5 seguinte é possível ver a relação entre o ciclo PDCA e a estrutura da norma NP EN ISO14001:2015.

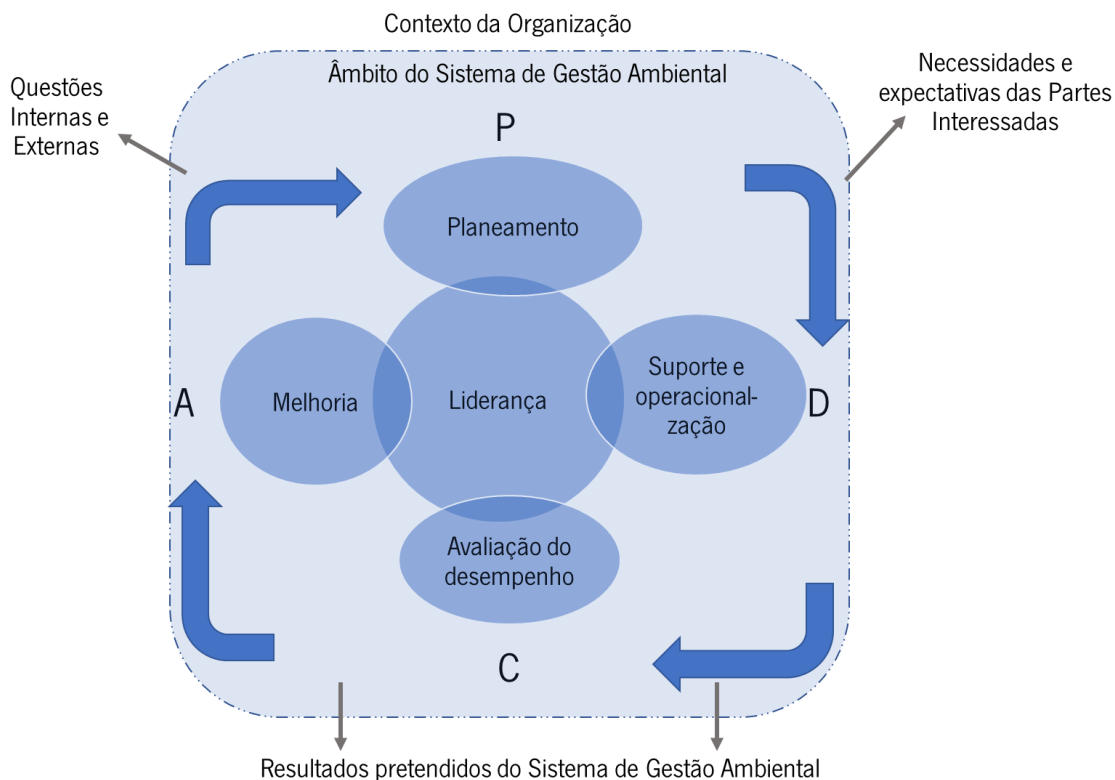


Figura 5: Relação entre o ciclo PDCA e a norma 14001 (adaptado de ISO 14001, 2015).

A utilização desta metodologia passa pelo pensamento baseado em risco, ao realizar as atividades de planeamento e controlo dos processos, o que contribui para promover uma cultura de prevenção nas organizações, determinação dos fatores suscetíveis de provocar desvios no sistema de gestão, em relação aos resultados esperados, e a implementação de medidas de mitigação e eliminação de eventuais efeitos negativos, com aproveitamento das oportunidades daí resultantes (Cardoso, 2018).

Na tabela 2 são apresentados os requisitos comuns e os requisitos específicos das normas da qualidade e do ambiente.

Tabela 2: Requisitos da Qualidade (ISO 9001) e Ambiente (ISO 14001) (adaptado de Cardoso, 2018)

Sistema de Gestão	Requisitos comuns	Requisitos específicos
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Definição da política da Qualidade, Ambiente e Segurança; • Responsabilidades e autoridades; • Metas e objetivos; • Planeamento; • Sistema de documentação; • Recursos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Organização dos processos; • Requisitos para produtos e serviços; • Design e desenvolvimento de produtos e serviços; • Controlo dos processos; • Monitorização dos serviços.
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Controlo de registos e processos; • Formação, sensibilização e competências; • Comunicação; • Identificação de não conformidades, ações corretivas; • Avaliação do desempenho; • Monitorização, Medição, Análise e Avaliação; • Auditorias; • Revisão pela gestão; • Melhoria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de aspetos e avaliação dos impactes ambientais; • Cumprimento da legislação; • Prevenção e capacidade de resposta a emergências; • Gestão do ciclo de vida; • Plano de Gestão Ambiental.

MOTIVAÇÕES, BENEFÍCIOS E OBSTÁCULOS DO SIG

As principais motivações, benefícios e obstáculos apontados por vários autores, entre eles Almeida, Sampaio, Santos, (2012); Domingues, Sampaio, & Arezes, (2011) (citados por Cardoso, 2018) estão descritos na tabela 3 que se segue:

Tabela 3: Algumas Motivações, Benefícios e Obstáculos do SIG (Fonte: Cardoso, 2018)

Motivações	Benefícios	Obstáculos
<ul style="list-style-type: none"> • Redução da carga documental; • Apoios económicos de projetos de investimento; • Melhoria da eficácia e controlo dos sistemas existentes; • Melhoria da imagem institucional; • Diferenciação no mercado; • Redução de custos associados aos recursos humanos e físicos envolvidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria na definição de responsabilidades; • Ganho de eficácia e eficiência; • Agilização e sistematização de alguns procedimentos; • Visão global e integrada do funcionamento da organização; • Melhoria da relação com todas as partes interessadas; • Otimização dos processos; • Redução documental; • Redução de custos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência à mudança de comportamento; • Falta de especialistas em todos os referenciais; • Custos elevados da certificação; • Redefinição de responsabilidades; • Alteração de registos documentais; • Dificuldade de integração total resultante dos próprios referenciais.

3. CASO DE ESTUDO

3.1 A ORGANIZAÇÃO

A empresa que serviu de base para a realização deste trabalho deu início à sua atividade na década de 1940, pela associação de 11 pequenos produtores. Nessa fase, dedicava-se à produção de um único produto, a manteiga. O processo de fabrico era manual, assim como a embalagem e a pesagem. Após dois anos, passam a realizar os primeiros ensaios de fabricação do queijo e partir daí nunca mais pararam.

Com o passar dos anos os mercados alteram-se e a empresa intensifica e inova o fabrico do queijo, sem, no entanto, deixar de produzir a manteiga. As exigências dos tempos mais recentes e a natural obsolescência da fábrica primitiva determinam a necessidade de renovação, modernização das instalações e equipamentos, que aliás tem vindo a ser uma constante. Atualmente, a unidade fabril tem uma capacidade de produção instalada de 120 ton/mês de queijo e 5 ton/mês de manteiga.

A estratégia da empresa passa por continuar a aprimorar os seus principais negócios, fortalecer a sua posição no mercado e procurar novos produtos e serviços para responder às contínuas solicitações dos seus clientes e identificar oportunidades de diversificação e expansão geográfica – nacional e internacional.

No sentido de responder à Legislação Europeia e Nacional em matéria de segurança alimentar, a empresa desenvolveu-se o sistema de Higiene e Segurança Alimentar, que integra um conjunto de medidas preventivas e de autocontrolo em todas as fases, desde a receção das várias matérias-primas até à expedição e distribuição, passando pelas etapas de produção. Recentemente, iniciou o processo de implementação do SGQ que pretende vir a certificar e integrar com o sistema de segurança alimentar existente.

3.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

A produção do queijo, principal produto da empresa em análise, é realizada de acordo com as etapas que se seguem e a figura 6 seguinte:

- ✓ Receção das matérias-primas
- ✓ Armazenamento de matérias-primas
- ✓ Tratamento térmico
- ✓ Processo de fabrico (coagulação, corte, dessoramento, lavagem, pré-prensagem, moldagem, prensagem)
- ✓ Salga
- ✓ Maturação ou cura
- ✓ Acabamento
- ✓ Embalagem
- ✓ Armazenamento
- ✓ Expedição

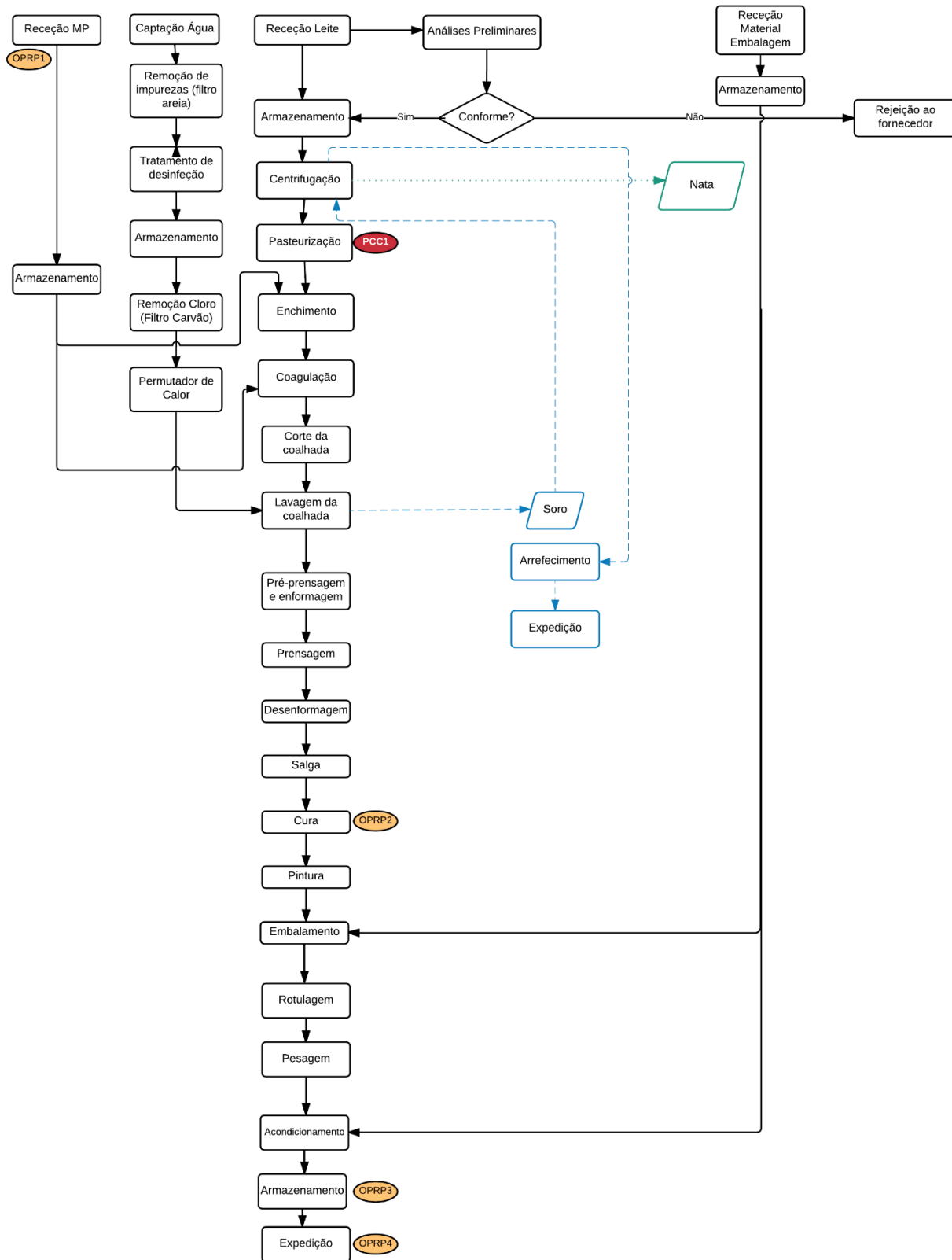


Figura 6: Processo de produção do queijo (Fonte: empresa de laticínios).

O processo inicia com a **recepção** das matérias-primas necessárias à produção, neste caso o leite de vaca, o sal, o cloreto de cálcio, o coalho e os fermentos lácteos. Aquando a recepção, estes produtos e o material de embalagem, são submetidos a um processo de avaliação, de forma a verificar se estão conformes, nomeadamente em termos de: Condições e higiene do transporte, documentação associada, estado visual das embalagens, validade e conformidade da requisição.

Nesta fase, é realizada uma análise laboratorial ao leite cru e, caso todos os aspetos inspecionados estiverem conformes, o produto é aceite e segue para armazenamento.

Para início do processo, o leite é **pasteurizado** a 80°C e **arrefecido** a 30°C, aproximadamente, e introduzido na cuba de fabrico. Poucos minutos após iniciar o enchimento da cuba, adicionam-se os fermentos lácteos, bem como o cloreto de cálcio.

Após cerca de uma hora de fermentação e estando o leite com pH de 6,5, aproximadamente, adiciona-se o coalho, com o leite em agitação moderada para obter uma boa homogeneização. Em seguida, a agitação é cessada e aguarda-se até se formar uma coalhada firme. Inicia-se, então, o **corte da coalhada** na velocidade mais lenta, aumentando-se gradualmente até velocidade moderada. Passado algum tempo, deixa-se **precipitar a acoalhada** (lavagem da coalha). Em seguida extrai-se cerca de 40 % de soro. Coloca-se em agitação moderada e adicionam-se água quente de forma a obter a temperatura desejada da coalhada, que varia entre 32°C e 35°C, conforme a gordura do leite em cuba e a humidade do queijo que se pretende. Deixa-se agitar, em velocidade moderada e, em seguida, descarrega-se para a máquina de enchimento.

Após o **enchimento** (enformagem), a forma com a massa é conduzida para a **prensa**. Após algum tempo, o queijo é **desenformado** e enviado para a **salmoura** (salga) onde permanecerá o tempo necessário para adquirir a percentagem de sal requerida, dependendo do tamanho do queijo. Após esse tempo, o queijo é retirado e transferido para a câmara de **cura**, onde permanecerá entre duas a três semanas antes de ser **pintado**, no caso da bola vermelha, **embalado e rotulado** para saída para o mercado.

O processo de fabrico da manteiga consiste nas seguintes etapas principais:

- ✓ Recepção das matérias-primas
- ✓ Armazenamento de matérias-primas
- ✓ Tratamento térmico
- ✓ Processo de fabrico (arrefecimento da nata, maturação da nata, batedura, lavagem, malaxagem, salga)

- ✓ Embalagem
- ✓ Armazenamento
- ✓ Expedição

As matérias-primas utilizadas neste processo são:

- ✓ Nata pasteurizada
- ✓ Sal

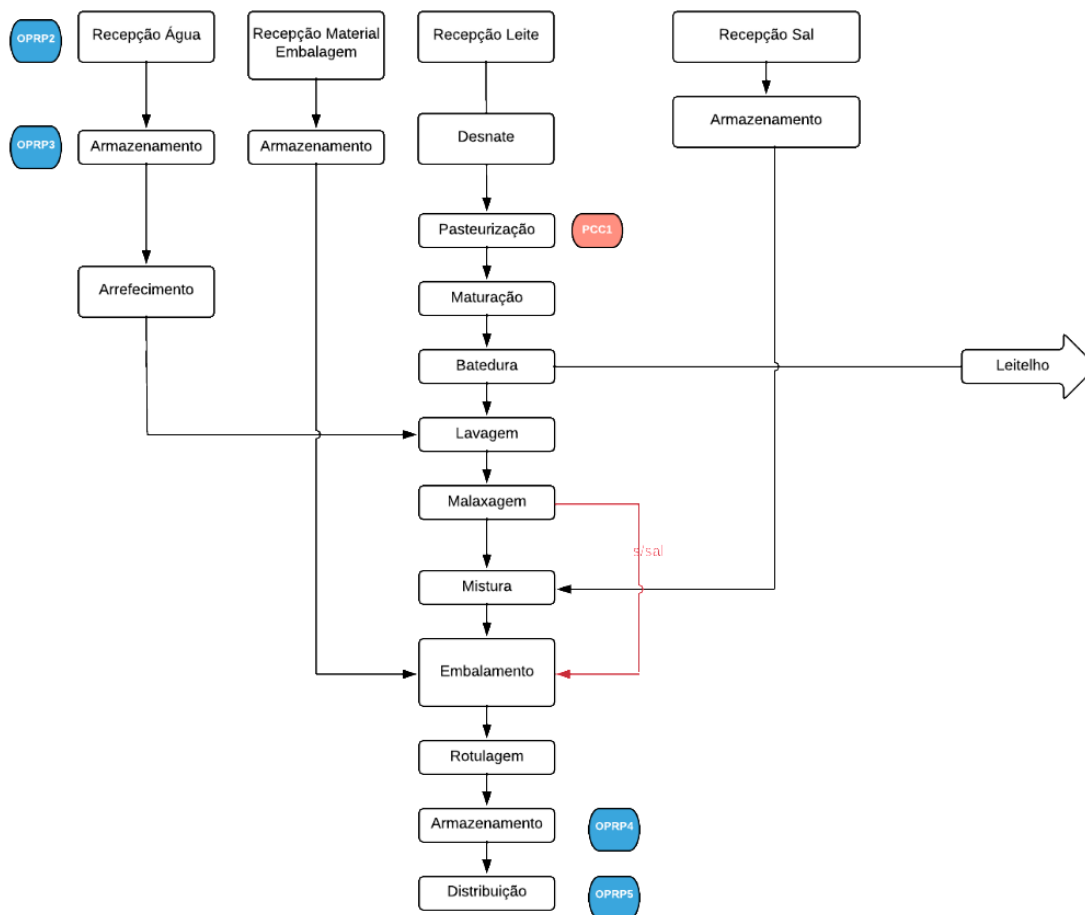


Figura 7: Processo de produção manteiga (Fonte: empresa de laticínios).

O processo de produção da manteiga deriva do processo de desnate na fabricação do queijo, é por isso considerado um subproduto deste.

Separada a nata segue-se o processo de pasteurização. A nata é assim **pasteurizada** a temperatura aproximada de 95°C. Seguidamente é submetida a um arrefecimento rápido a uma temperatura de cerca de 28°C. Depois é arrefecida a 13°C, em média, e mantida a esta temperatura durante 18-20h, para a **maturação** física da nata.

Após este período, a nata é novamente arrefecida para 11°C, aproximadamente e transferida para a batedeira. Procede-se à **batedura** da nata, na velocidade alta. Numa primeira fase, a água constitui a fase contínua da nata. Terminada a batedura obtém-se um aglomerado de grão de gordura que flutua à superfície do leite. O leite é escoado e adiciona-se água pasteurizada, a uma temperatura aproximada de 10°C, dando-se início à **lavagem** do grão.

Ao fim de algum tempo, escoar-se a água, e inicia-se, novamente, um ciclo de batedura (**malaxagem**), em velocidade lenta. Após esta fase, determina-se a humidade da manteiga. Neste momento também se adiciona o sal, no caso de manteiga com sal, e inicia-se outro ciclo de batedura (**mistura**). A manteiga é então acondicionada (**embalamento e rotulagem**) em caixas e **armazenada** em refrigeração.

3.3 IMPACTES AMBIENTAIS DA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS

A indústria de laticínios gera resíduos capazes de provocar impactes significativos no meio ambiente, como principal incidência nos efluentes líquidos, nos resíduos sólidos e nas emissões atmosféricas. Independente do nível de poluição, esta atividade está sujeita a uma legislação ambiental exigente que obriga a uma gestão eficiente dos resíduos gerados. O processo implica a identificação e classificação dos resíduos, para logo minimizar e encontrar alternativas de reciclagem ou implementar práticas de economia circular (Buss & Henkes, 2015).

EFLUENTES LÍQUIDOS

A quantidade de água utilizada neste tipo de indústria explica o grande volume de efluentes líquidos gerados. Estima-se que em cada litro de leite se utilize 15 litros de água, para a produção de queijo (Fonseca, 2011). A água integra os processos de produção e permite a garantia das condições de limpeza e higiene necessárias em todos os processos.

Os efluentes gerados neste tipo de indústria têm uma elevada carga orgânica, proveniente das atividades de produção resultante das lavagens dos equipamentos e das instalações fabris, mas principalmente do soro do queijo.

RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos gerados nas industriais de laticínios, procedem essencialmente da etapa de embalagem, mas também das atividades de escritório e das máquinas e equipamentos.

4. INTEGRAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E AMBIENTE

4.1. METODOLOGIA

Tendo em consideração o objetivo principal deste trabalho de dar um contributo à criação do sistema de gestão integrado de qualidade e ambiente numa empresa de laticínios, a metodologia aplicada foi o passo seguinte:

- Foram realizadas visitas às instalações da fábrica para recolha de informação, através de entrevistas, observação e recolha de documentação e registos.
- Com a informação recolhida foi possível realizar um diagnóstico ambiental para identificação dos aspetos ambientais mais significativos. Além disso, foi possível analisar a documentação relativa à implementação da norma da qualidade, para assim, na medida do possível, integrar as duas normas NP EN ISO 9001:2015 e NP EN ISO 14001:2015.
- A implementação de ferramentas de controlo e monitorização dos requisitos estabelecidos nas normas da Qualidade (NP EN ISO 9001:2015) e Ambiente (NP EN ISO 14001:2015), foi o passo a seguinte, tendo em conta a estrutura comum de ambas as normas, conduzindo à definição de SIGQA.

4.2 CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO

A gestão de topo define o contexto da organização nos aspetos internos (contexto interno) e aspetos externos (contexto externo), relevantes para a organização. Estabelece os objetivos e estratégias de desenvolvimento que afetam a capacidade da empresa em alcançar os resultados planeados.

Assim, a atividade de monitorização, análise e comunicação da informação relativa ao contexto interno e externo incluem três (3) componentes:

- Reunir informação e análise dos aspetos internos e externos aos processos da Qualidade e Ambiente;
- Comunicação da informação sobre o contexto dentro da organização;
- Utilização da informação sobre o contexto da organização.

O resultado da análise do contexto interno e externo da organização é apresentado entre as Oportunidades, Ameaças, Forças e Fraquezas da análise *swot* representada na tabela seguinte.

Tabela 4: Análise de contexto Interno e Externo

ANÁLISE SWOT		
AMBIENTE EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Cumprimento dos requisitos dos clientes (novos desafios)	Concorrência
	Oportunidades nos clientes existentes	Constante Evolução Tecnológica do mercado
	Potenciais novos clientes - reforço comercial	Alterações legais, com impacto direto na atividade
	Sinergias comerciais com grupos de retalho	Perda de clientes/serviços existentes
	Boa imagem da empresa para o mercado, com implementação e certificação dos SGQ e SGA	Incapacidade de tratamento de águas na ETAR
	Novos mercados por ter práticas ambientais ou encontrar-se em vias de certificação do SGA	Prazos de pagamento longos
	Em processo de integração dos sistemas	Alteração de hábitos de consumo para produtos vegan
	Grupos retalhistas reforçam aposta nas marcas próprias	Volatilidade do preço do leite
		Produtos diferenciadores alternativos no mercado
AMBIENTE INTERNO	FORÇAS	FRAQUEZAS
	Marca com história no setor	Ausência de certificação do SGQ e SGA
	Empresa inserida em grupo com fortes sinergias comerciais	Produção inferior à capacidade instalada o que origina elevados custos de infraestruturas que não estão a ser rentabilizados. (Eficiência na produção)
	Acesso fácil e competitivo a matéria-prima de qualidade	Marca estagnada no mercado
	Capacidade profissional e técnica - adaptação às necessidades	Falta de visibilidade da marca junto dos clientes alvo
	Conhecimento do mercado	Grande quantidade de efluentes líquidos
	Participação em feiras nacionais e internacionais	Linhas produtivas com carência tecnológica
	Eficiência de gestão de subprodutos com SGA	
	Sensibilização dos colaboradores para as questões ambientais, decorrentes das políticas de gestão ambiental	Altos consumos de energia e água
	Sistematização de processo integração de qualidade e ambiente	Instalações necessitam de melhorias
SGA		

Esta avaliação é realizada anualmente aquando da revisão pela gestão.

4.2.1 ÂMBITO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

As disposições de cada uma das normas incluídas no SIG aplicam-se a todos os locais, atividades, operações, serviços e produtos da organização.

O SIG incorpora todos os processos e locais da empresa, servindo para demonstrar o seu compromisso com a Qualidade, o Ambiente e a Segurança Alimentar. Todos os processos operacionais e de gestão são abrangidos pelos próprios sistemas de gestão, bem como todas as áreas funcionais e operações de negócios da organização.

O âmbito do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade e Ambiente é:

“Produção, distribuição e comercialização de queijo e manteiga”.

4.2.2 NECESSIDADES E EXPECTATIVAS DAS PARTES INTERESSADAS

Identificar as partes interessadas é fundamental para uma adequada gestão do SIG. Na figura 8 seguinte estão identificadas todas as partes interessadas relevantes para o SIG e o negócio em geral.



Figura 8: Partes Interessadas relevantes para o SIG.

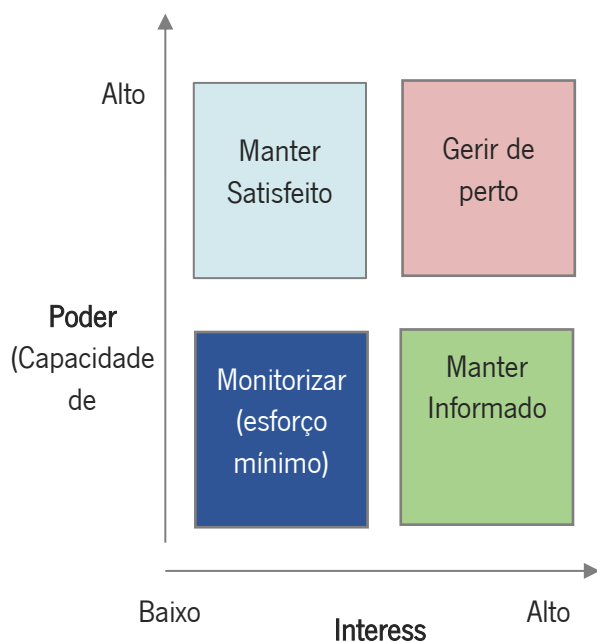


Figura 9: Matriz qualitativa de Poder x Interesse das partes interessadas.

Legenda:

Manter satisfeito:	No primeiro quadrante da Matriz de Interesse/Poder, são consideradas as partes interessadas com alto poder de influência e baixo interesse na atividade. A organização deve apenas estar atenta às alterações na lei.
Gerir de perto:	No segundo quadrante, deve ser dada especial atenção, devido ao elevado nível de interesse e ao alto poder de influência.
Manter informado:	No terceiro quadrante encontra-se a parte interessada considerada relativamente relevante, visto ser a que tem o poder limitado, mas com muito interesse na atividade.
Monitorizar:	No quarto quadrante, está representada a parte interessada que não tem muito poder sobre a atividade e tem relativo interesse.

Identificadas as partes interessadas em toda a envolvente da organização, foram seleccionadas as mais relevantes, com maior poder de influência e maior interesse na atividade, para se proceder à avaliação das necessidades e expectativas, bem como à tendência de risco e oportunidade associados. A tabela 5 apresenta o resultado dessa análise.

Tabela 5: Análise das partes interessadas relevantes, identificadas na Figura 9

Parte Interessada	Necessidades e expectativas	Tendência
Organismo Certificação	Cumprimento dos requisitos por parte da empresa	Risco
Colaborador	Espera ser compensado e reconhecido	Risco
Colaborador	Formação e Sensibilização adequada	Risco
Colaborador	Disponibilidade de equipamentos e infraestruturas adequadas	Risco
Gestão	Empresa financeiramente saudável	Risco
Gestão	Processos eficientes	Risco
Gestão	Crescimento da empresa (novos mercados)	Oportunidade
Cliente	Produtos de elevada qualidade	Risco
Cliente	Entregas de acordo com os requisitos acordados	Risco
Cliente	Potencial fonte para novos clientes	Oportunidade
Cliente	Cumprimento dos requisitos do sistema de Qualidade e Ambiente	Risco
Cliente	Se contente, pode aumentar a relação comercial existente	Oportunidade
Cliente	Espera suporte comercial (apoio ao cliente)	Risco
Comunidade Envolve	Espera que a empresa não polua o ambiente	Risco
Comunidade Envolve	Espera que a empresa seja um "bom cidadão" (localmente)	Risco
Comunidade Envolve	Anseia que a empresa recrute e mantenha trabalhadores locais	Ambos
Comunidade Envolve	Pode ser um meio de divulgação positiva para a empresa	Oportunidade
Autoridade(s)	Cumprimento com todos os requisitos legais e estatutários	Risco
Fornecedor	Espera ser pago de acordo com os planos de pagamento acordados	Risco
Fornecedor	Requer requisitos claramente definidos	Risco
Fornecedor	Requer informação adequada aquando dos trabalhos a realizar	Risco
Fornecedor	A avaliação do fornecedor impacta na reputação da empresa	Ambos

4.3 LIDERANÇA

4.3.1 POLÍTICA AMBIENTAL

A organização definiu a sua política interna, com referência às áreas da Segurança Alimentar, da Qualidade, do Ambiente e da Sustentabilidade, nos seus princípios. No Anexo I é apresentada a política integrada da organização.

A política é comunicada a todos os colaboradores, sendo também explicada e discutida em contexto de formação / sensibilização a todos os novos colaboradores. Deste modo, é expectável que todos os funcionários saibam o que a política interna significa.

4.3.2 RESPONSABILIDADES E FUNÇÕES

A gestão de topo, que neste caso é constituída por um membro da administração, é responsável pela atribuição e comunicação das responsabilidades e autoridades referentes às funções relevantes para a organização (ISO 14001, 2015).

Neste sentido, foram designados colaboradores responsáveis de departamentos treinados e qualificados para os diferentes cargos na organização. As responsabilidades são definidas no documento “descrições de funções” (Anexo II), para cada função, onde consta o âmbito da função, as especificações da função, a supervisão, as responsabilidades e a política de substituição de pessoal, com base na educação, formação, habilitações e experiência dos colaboradores.

Com a introdução do SIG foi necessário rever o organigrama existente, de modo a integrar as funções e responsabilidades relativas à gestão ambiental.

Assim, o departamento da qualidade passa a integrar o ambiente, sendo que, o responsável deste departamento passa a acumular as funções de responsável pelo ambiente, sobre a orientação da gestão de topo a quem confere reporte do desempenho ambiental.

A figura seguinte apresenta a parte do organigrama da organização referente à componente ambiental.

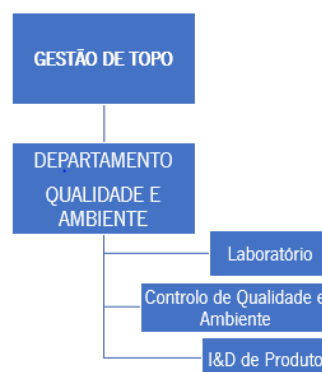


Figura 10: Organigrama do SGA.

O responsável deste departamento terá a colaboração dos restantes responsáveis de departamentos (Financeiro, Comercial, Recursos Humanos, Produção e Logística) da gestão de topo e de todos os colaboradores no cumprimento dos requisitos da norma do ambiente, com as seguintes funções:

Tabela 6: Descrição de funções dos intervenientes no SIG

POSIÇÃO	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES
DIREÇÃO GERAL	<ul style="list-style-type: none"> - Promoção da Qualidade e Ambiente; - Gestão de Topo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoridade para o sucesso do projeto SIG; - Assessorar e apoiar a implementação do SIG; - Fornecer os recursos necessários para a empresa operar sob os princípios do SIG.
REPRESENTANTE DA GESTÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Representação da Gestão. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer o elo de ligação entre a Direção Geral e os demais Departamentos; - Assegurar o funcionamento normal da organização; - Garantir o cumprimento das decisões tomadas pela Direção Geral; - Promover a melhoria contínua da SIG.
GESTOR DA QUALIDADE E AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Gestor da SIG; - Responsável pelo desempenho da SIG. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rever todas as políticas e procedimentos; - Trabalhar em estreita colaboração com todos os colaboradores; - Assegurar que os processos do SIG da empresa são estabelecidos, mantidos e continuamente melhorados para garantir operações eficazes e eficientes; - Planear, estabelecer e implementar processos e procedimentos necessários para uma implementação eficaz, considerando as normas e requisitos de controlo da qualidade, inspeção e higiene; - Promover a melhoria contínua da SIG; - Assegurar o cumprimento dos objetivos, metas e estabelecidos no âmbito do SGA; - Dar conhecimento das necessidades e eventuais aspetos ambientais sensíveis; - Dar conhecimento de eventuais avarias e deficiências que possam originar perigo grave e iminente para o ambiente; - Dar cumprimento às ações de formações previstas; - Assegurar o cumprimento dos planos e procedimentos de prevenção e intervenção em caso de emergência.
RESPONSÁVEIS DE DEPARTAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Gestão SIG aplicável aos departamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir a satisfação do cliente; - Desenvolver planos, políticas e procedimentos; - Estabelecer metas, prioridades e indicadores de desempenho para o seu departamento; - Auxiliar nas auditorias, revisões e organização e manutenção da documentação suporte; - Promover a melhoria contínua da SIG; - Investigar reclamações, analisar causas e estabelecer ações corretivas para evitar a recorrência do problema.

POSIÇÃO	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES
AUDITOR INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar a eficácia do SIG e fornecer recomendações para melhoria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar o plano de auditoria; - Assegurar que as auditorias são realizadas de acordo com o procedimento de auditoria interna e respetivo cronograma; - Produzir relatórios de auditoria e garantir que as não-conformidades e ações corretivas são estabelecidas, concluídas e fechadas dentro do prazo, em coordenação direta com o Gestor da SIG.
TODOS COLABORADORES	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento das políticas e procedimentos; - Reporte de não-conformidades incidentes e desvios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir a satisfação do cliente; - Promover a conscientização da SIG em cada tarefa; - Cumprir os planos, políticas e procedimentos estabelecidos.

4.4 PLANEAMENTO

O planeamento de um sistema de gestão integrado de qualidade e ambiente considera os riscos e oportunidades, a identificação dos aspetos ambientais significativos e as obrigações de conformidade tendo em conta as etapas de ciclo de vida dos produtos e serviços. Este planeamento permitirá criar a base para estabelecer os objetivos que se pretendem atingir.

4.4.1 RISCOS E OPORTUNIDADES

A política interna de gestão do risco e oportunidades da organização aplica-se a todos os processos, produtos/serviços, partes interessadas e contexto organizacional, tendo em conta as questões/preocupações identificadas dentro ou fora do SIGQA.

Os riscos são geridos com o propósito de reduzir a probabilidade de ocorrência e consequência, enquanto as oportunidades são geridas de modo a maximizar a probabilidade de ocorrência e consequência. Determinados problemas podem exigir tratamentos mais complexos.

Para cada parte interessada, são identificadas questões que podem refletir preocupações diretas e/ou indiretas, internas (tecnológicas, preocupações dos funcionários, entre outras) e/ou externas (decorrentes da concorrência, da sociedade e da cultura, das relações laborais, das questões legais e regulamentares, da cadeia de abastecimento, das questões económicas, ambientais, *etc.*).

O cálculo do Fator de Risco, tem por base a equação: Probabilidade X Consequência. Os critérios de avaliação seguem a metodologia apresentada na tabela 7.

Tabela 7: Metodologia de avaliação de risco e oportunidades do SIG

		Probabilidade:			
		Pode não ocorrer / não aplicável	É pouco provável que ocorra	É provável que ocorra	Muito provável de ocorrer
Consequência:	X	1	2	3	4
Nenhum / NA	1	1	2	3	4
Algum	2	2	4	6	8
Moderado	3	3	6	9	12
Alto	4	4	8	12	16
		Risco Elevado: Risco aceite e plano de mitigação de risco estabelecido			
		Risco Médio: Risco pode ser aceite sem um plano de mitigação			
		Risco Baixo: Risco pode não ser considerado.			

Para riscos com classificação final de valor igual ou superior ao limite estabelecido, a organização decide se rejeita, devido ao risco, ou por outro lado, decide aceitar os riscos, após o desenvolvimento de um plano de mitigação de risco.

Os riscos com um fator inferior ao limiar de risco (baixo risco), podem ser aceites sem um plano de mitigação, a menos que seja indicado pela direção. Se existir uma oportunidade, pode ser seguida a mesma metodologia descrita anteriormente.

A organização considera que a análise das oportunidades, geralmente, resulta de:

- Procura de oportunidade(s);
- Explorar a oportunidade com maior detalhe antes de evoluir no processo;
- Aceitar a oportunidade, mas sob condições limitadas e controladas;
- Recusar a oportunidade, geralmente baseada num risco elevado (esperado).

O resultado da(s) avaliação(ões) é analisado e discutido internamente com a gestão de topo e novamente aquando da Revisão pela Gestão.

Na tabela 8 é apresentada a síntese da análise de riscos e oportunidades inerentes ao SIGQA, tendo como base a probabilidade de ocorrência e a gravidade do risco, conforme metodologia anteriormente apresentada.

Tabela 8: Gestão de Riscos e Oportunidades

Descrição	Risco (R)/ Oportunidade (O)	Probabilidade (P)	Gravidade (G)	Nível de Risco (P*G)	Ações N.º
Ausência de formação aos colaboradores	Risco	1	3	3	15 e 16
Infraestruturas inadequadas para os trabalhadores	Risco	1	3	3	27
Insatisfação dos colaboradores	Risco	1	4	4	12, 13, 14, 17, 18
Incapacidade financeira da empresa	Risco	2	3	6	3, 4, 21, 22
Ausência de crescimento de mercado	Risco	3	3	9	3, 4, 2, 1
Produtos com defeito	Risco	2	4	8	29
Insatisfação do cliente	Risco	2	4	8	6,7,8
Incumprimento dos requisitos do Sistema de Integrado de Qualidade e Ambiente	Risco	1	4	4	5,9,10,11
Perda de clientes/serviços existentes	Risco	1	4	4	3, 4, 2, 1, 6,7,8
Falha no apoio ao cliente	Risco	1	4	4	30
Contaminação ambiental	Risco	2	4	8	26, 28, 31, 24, 18, 25, 26
Falha no encaminhamento de subprodutos	Risco	2	4	8	26, 18
Baixa reputação perante a comunidade envolvente	Risco	1	4	4	23
Incumprimento dos requisitos legais e estatutários	Risco	1	4	4	23
Incumprimento de requisitos definidos com o fornecedor	Risco	1	4	4	21
Avaliação negativa do fornecedor	Risco	1	4	4	20, 21
Concorrência	Risco	3	3	9	1, 2, 3, 4

Descrição	Risco (R)/ Oportunidade (O)	Probabilidade (P)	Gravidade (G)	Nível de Risco (P*G)	Ações N.º
Cumprimento dos requisitos dos clientes (novos desafios)	Oportunidade	-	-	-	23
Maior aposta nos clientes existentes	Oportunidade	-	-	-	22
Aumento da visibilidade da Empresa	Oportunidade	-	-	-	1, 2, 19
Aumento da Produtividade	Oportunidade	-	-	-	1, 2, 3, 4
Economia Circular (encaminhamento do solo de leite para parceiro)	Oportunidade	-	-	-	31
Sinergias comerciais com grupos de retalho	Oportunidade	-	-	-	4, 22
Certificação ISO 9001 e 14001	Oportunidade	-	-	-	5
Grupos retalhistas reforçam aposta nas marcas próprias	Oportunidade	-	-	-	1, 2, 22

Desta análise destacam-se as seguintes situações de risco:

- Incapacidade financeira da empresa
- Ausência de crescimento de mercado
- Produtos com defeito
- Insatisfação do cliente
- Contaminação ambiental
- Falha no encaminhamento de subprodutos
- Concorrência.

Embora na maior parte dos casos, o nível de ocorrência seja considerado de nível 1 e 2 “Pode não ocorrer/ NA” ou “Pouco provável que ocorra”, a acontecer, seria uma situação com consequência de nível “Alto” ou “Moderado”.

Estas são as maiores preocupações da organização e devem ser mitigadas ou, se possível, eliminadas. Para o efeito, foram planeadas ações que constam da última coluna da tabela 8 e cuja descrição é apresentada no Anexo III – Ações a desenvolver.

4.4.2 ASPETOS AMBIENTAIS

A determinação dos aspetos ambientais das atividades, produtos e serviços de uma organização, de acordo com a NP EN ISO 14001:2015, terá de ter em consideração uma perspetiva de ciclo de vida dos produtos/serviços. Deste modo, é possível compreender melhor a situação da empresa face às práticas de caris ambiental.

A PERSPETIVA DO CICLO DE VIDA

Da análise de inventário do ciclo de vida dos produtos (queijo e manteiga), resulta o esquema da figura que se segue:

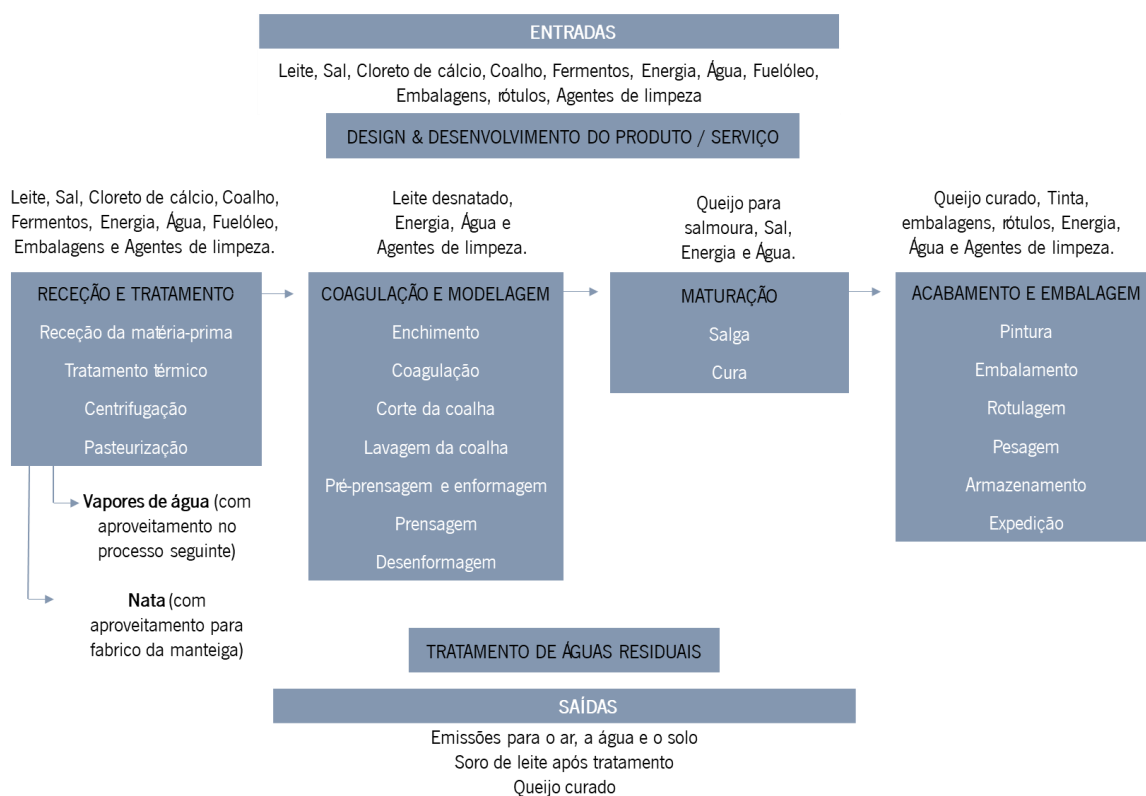


Figura 11: Inventário do ciclo de vida da organização.

Embora não tenha sido possível obter resultados dos valores das emissões, referentes a um período de tempo, destaca-se a identificação dos aspetos ambientais sensíveis em toda a organização, desde as entradas, com consumos de matérias-primas, componentes, energia, água, substâncias perigosas, até às saídas, após o tratamento de subprodutos.

Ao longo do inventário do ciclo de vida existem saídas de um processo que constituem entradas no processo seguinte, como é o caso do leite desnatado e dos vapores de água. Por outro lado, existem

saídas da produção do queijo que serão aproveitadas para o processo de fabrico da manteiga, como é o caso da nata.

AVALIAÇÃO DOS ASPETOS AMBIENTAIS

No Anexo IV são apresentados os aspetos ambientais, relacionados com a proveniência, o tipo de impacto, a incidência, o tipo de operação e avaliação do nível de risco, tendo como base a metodologia que consta na tabela 9:

Tabela 9: Critérios de avaliação dos Aspetos Ambientais

Categoria	Probabilidade	Gravidade
1	Frequente- Ocorre de forma sistemática e com um largo histórico	Danos ambientais muito graves e irreversíveis ou efeitos provocados para além das instalações da própria organização.
2	Provável - Ocorre várias vezes e existe histórico	Danos ambientais graves, mas reversíveis ou efeitos limitados às instalações embora associados a um custo elevado de reposição do equilíbrio ambiental.
3	Remoto - Não é normal, mas é razoável a expectativa da ocorrência	Danos ambientais pouco graves, com reposição fácil do equilíbrio ambiental.
4	Improvável - Embora seja possível não é previsível que aconteça, e não existe histórico	Danos sobre o ambiente sem importância ou desprezáveis.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO ESTADO DA SITUAÇÃO	
Normal (N)	Em atividades de rotina	
Anormal (A)	Em situações especiais ou de paragem e arranque	
Emergência (E)	Em situações de emergência	
INCIDÊNCIA	Direto	
	Indireto	

A avaliação dos impactes associados aos aspetos ambientais identificados nos processos da organização, nos produtos produzidos e nos serviços prestados, é realizada com base na determinação do nível de risco ambiental, o qual resulta do produto entre a gravidade e a probabilidade, conforme a tabela 10.

Tabela 10: Avaliação do risco ambiental

Risco Ambiental	GRAVIDADE			
PROBABILIDADE	X	1	2	3
	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9
Aspetos ambientais com menor risco				
Aspetos ambientais com maior risco				

De todos os aspetos ambientais identificados, destacam-se os mais significativos, apresentados na tabela 11.

Tabela 11: Aspetos Ambientais Significativos

ASPE TO AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL
CONSUMO ENERGIA	
Energia Elétrica	Poluição do ar Perda de recursos não renováveis
Combustíveis (deslocações e transportes de materiais)	Poluição do ar Perda de recursos fósseis não renováveis
CONSUMO DE ÁGUA	
Água de furo / rede pública	Consumo de recursos naturais
CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	
Produtos de limpeza	Odores, Riscos para a saúde humana
CONSUMO MATÉRIAS-PRIMAS E COMPONENTES AUXILIARES	
Matérias-Primas	Consumo de recursos não renováveis
EMISSIONES DE EFLUENTES LÍQUIDOS	
Águas resultantes da produção	Poluição do solo
Águas de limpeza	Odores, Impacto no sistema de tratamento
OUTROS SUBPRODUTOS	
Tinta, Tinteiros e Toners	Impactos indiretos decorrentes da valorização dos Subprodutos

Os aspetos ambientais com maior nível de risco, totalizam 6 aspetos ambientais sensíveis e resultam das etapas de TRATAMENTO TÉRMICO, PROCESSO DE FABRÍCO, SALGA, MATURAÇÃO OU CURA e ACABAMENTO.

No Anexo IV, também é possível verificar que entre os aspetos ambientais com mais nível de significância, destacam-se, o consumo de combustíveis (deslocações e transportes de materiais), o consumo de água, e as emissões de efluentes líquidos resultantes da produção.

4.4.3 OBRIGAÇÕES DE CONFORMIDADE

A organização identifica, avalia e cumpre a legislação, regulamentos, normas e outros requisitos aquando do planeamento e melhoria do(s) seu(s) sistema(s) de gestão, garantindo as suas obrigações de uma forma ética e pró-ativa.

Em termos legais e outros requisitos, a organização:

- Monitoriza a legislação aplicável e suas alterações;
- Cumpre com a legislação, normas, códigos e políticas internas relevantes. Mantem e assegura um elevado nível de consciência das suas obrigações de cumprimento em toda a organização por meio de comunicação, programas de sensibilização, formação e aconselhamento jurídico;
- Desenvolve, implementa e monitoriza práticas, processos, programas e controlos operacionais adequados para garantir o cumprimento de suas obrigações legais e éticas;
- Regista adequadamente e toma as medidas corretivas apropriadas para evitar a repetição de não conformidades;
- Comunica os requisitos de conformidade a todas as pessoas que trabalham sob o controlo da empresa e quaisquer outras partes interessadas relevantes.

Todos os colaboradores e gestores da empresa estão envolvidos no cumprimento da lei - na medida em que é aplicável às suas funções e responsabilidades de:

- Assegurar que estão cientes das obrigações legislativas e regulamentares da empresa;
- Cumprir as obrigações legislativas e regulamentares da empresa;
- Compreender as implicações das não conformidades;
- Informar qualquer incidente de não conformidades;

- Ser honesto, imparcial, justo e confiável em todas as suas relações profissionais;
- Implementar medidas para assegurar que a empresa cumpre plena e continuamente todas leis e quaisquer outros requisitos aos quais está sujeita.

O gestor da qualidade e ambiente, os responsáveis de departamento e da direção obtêm e revêm os regulamentos pertinentes à sua área de responsabilidade de forma contínua, além disso identificam os requisitos relevantes para a organização e suas operações.

O Registo da legislação é mantido na rede partilhada, no documento “DOC-QMS-FM-09.1 Registo Legislação”, garantindo que o mesmo é acessível a todos os colaboradores relevantes em qualquer momento.

Tabela 12: Exemplo de registo de obrigações de conformidade no domínio do ambiente

TIPO	LEGISLAÇÃO	ENTIDADE FISCALIZADORA	VALIDADE	A QUEM PEDIR	QUANDO PEDIR	FREQUÊNCIA
Manómetro Caldeira- Verificação Periódica	Decreto-Lei 291/90	Ministério Economia	31/12/2019	Verificar se empresa está autorizada, pelo Ministério da Economia, para fazer a verificação, na zona Norte	out/19	Anual
Caldeira - Renovação Licença Funcionamento	Decreto-lei 90/2010 (ART. 12º)	Direção Regional Economia (DRE), Ministério Economia	18/07/2021	IPQ	60 dias antes do término da licença	A cada 5 anos
Inspeção Periódica	Portaria 362/200 (artº3º, nº2)		18/07/2020	Organismos de Inspeção certificados pela IPAC	mai/20	A cada 3 anos
Monitorização Efluentes Gasosos	Decreto-Lei 78/2004	CCDR-N	31/12/2019	Sondar	out/19	A cada 3 anos
Efluentes líquidos (ETAR)	Decreto-Lei n.º 226-A/2007	Agência Portuguesa do Ambiente	31/07/2020	Portal SILiAmb	180 dias antes do término da licença - janeiro 2020	A cada 5 anos

4.4.4 OBJETIVOS E PLANEAMENTO

A organização estabelece os objetivos para cada uma das principais questões do Sistema de Gestão Integrado. Os objetivos permitem medir e demonstrar melhorias contínuas no desempenho do(s) sistema(s) de gestão e assegurar que os recursos necessários são identificados e atribuídos. Neste sentido, os objetivos apresentados no Anexo V, consideram os riscos significativos, os aspetos e impactes ambientais, o contexto da organização, as partes interessadas, a política da organização e os níveis atuais de cumprimento e desempenho organizacional, no âmbito da qualidade e do ambiente.

As metas e as ações estabelecidas, permitem assegurar que os objetivos são atingidos, para além de promover a obtenção de evidências do desempenho ao longo do ano.

A cada objetivo corresponde uma ou mais ações apresentadas anteriormente no Anexo III.

A título de exemplo, o objetivo de controlar os efluentes líquidos, têm como meta reduzir a quantidade de resíduos líquidos e a ação para o atingir está relacionada com o encaminhamento de soro de leite para um parceiro (ação n.º 31 do Anexo III).

4.5 SUPORTE

A gestão de topo conta com a colaboração dos gestores de departamentos para identificar e providenciar os recursos necessários ao eficaz desenvolvimento da melhoria contínua no desempenho.

É política da empresa conduzir formação, sensibilização e determinar a competência dos colaboradores, por forma a garantir os recursos humanos qualificados e capazes de responder a desafios em cada função e assegurar que o sistema de gestão integrado se mantenha adequado.

Os requisitos de experiência, formação e competências do responsável pelo SIG de qualidade e ambiente são apresentados na tabela 13 e as responsabilidades estão definidas na tabela 14 que se segue.

Tabela 13: Especificações da Função do coordenador do SIG

Formação	Grau académico de licenciatura ou mestrado na área do ambiente
Experiência Profissional	Mínimo 3 anos de experiência
Qualificações Profissionais ou Certificados Necessários:	Formação nas normas NP EN ISO 9001:2015 e NP EN ISO 9001:2015
Capacidades / Competências:	Focalização em Objetivos, Gestão e Coordenação de Equipas
Competências Comunicacionais:	Capacidade de argumentação, capacidade de gerir situações de conflito
Competências Pessoais:	Dinâmico, comunicativo, perspicaz, assertivo, capacidade de organização
Outras (se necessário especificar):	N.A.

Tabela 14: Responsabilidades do responsável do SIG (adaptado do SGQ da organização)

Manter atualizadas as diversas licenças;
Elaborar e manter atualizado o plano de controlo analítico externo (Anexo VI) no que diz respeito a análises ambientais (emissões gasosas, efluentes líquidos, água para consumo humano);
Gerir as diferentes plataformas digitais das entidades oficiais, no que diz respeito a monitorização de parâmetros ambientais;
Elaborar os Manuais de Qualidade e Ambiente e respetivos procedimentos da estrutura documental do sistema em colaboração com as áreas da organização envolvidas;
Proceder às alterações documentais aquando das revisões efetuadas;
Assegurar a implementação do planeamento anual do SIG;
Coordenar as ações de elaboração, revisão e distribuição de documentos;
Marcar a reunião anual de revisão do SIG;
Elaborar o Plano de Formação e providenciar os meios humanos e materiais para a execução das ações de formação;
Rever os controlos de formação para a Qualidade, Ambiente e demais áreas da organização;
Gerir e acompanhar ações de formação;

Recolher informações para a revisão do SIG;
Analisar a avaliação da eficácia da formação;
Avaliar a satisfação de clientes;
Analisar em conjunto com outros departamentos as causas das não conformidades e as ações corretivas a implementar;
Analisar as reclamações/insatisfação de clientes, participando na tomada de ações corretivas;
Preparar e planificar o plano anual de auditorias, acompanhando a implementação das ações corretivas subsequentes;
Analisar documentos de origem externa (legislação, normas...) e informar a Administração do seu impacto no SIG;
Colaborar com os vários setores, na seleção e qualificação de novos fornecedores, bem como na avaliação periódica dos fornecedores já qualificados;
Verificar a implementação das ações corretivas e preventivas;
Acompanhar as auditorias e colaborar na definição e verificação da implementação das ações corretivas e assegurar que estas são executadas nos prazos estipulados;
Monitorizar os indicadores dos objetivos do SIG.

4.5.1 COMUNICAÇÃO

A empresa reconhece que a comunicação é um processo dinâmico, bidirecional, baseado em ouvir, responder e compreender. Por isso, deve ser aberto, construtivo, baseado no respeito mútuo e deve ter em conta as necessidades de públicos específicos. Através da consulta aos clientes, parceiros e colaboradores, é possível oferecer a oportunidade de participar no processo de tomada de decisão.

COMUNICAÇÃO INTERNA:

No sentido de promover a comunicação interna, a organização dispõe das seguintes práticas:

- Divulgação e afixação de forma bem visível a Política da organização;
- Divulgação e disponibilização de todos os manuais, guias e quaisquer outros documentos relevantes;
- Incentivo a todos os colaboradores para o seu envolvimento, através de ações de sensibilização no âmbito do(s) Sistema(s) de Gestão;
- Comunicação dos objetivos, metas e planos inerentes ao(s) Sistema(s) de Gestão;

- O Gestor da Qualidade e Ambiente, conjuntamente com outros elementos (por exemplo responsáveis de departamento), reúne e discute regularmente aspetos relacionados com o(s) Sistema(s) de Gestão;
- Divulgação dos resultados das auditorias a todos os envolvidos/responsáveis (de acordo com o procedimento de Auditorias);
- Realização de reuniões de gestão e reuniões operacionais, em momentos pré-acordados, para abordar questões relativas ao(s) Sistema(s) de Gestão;
- Outras formas de comunicação internas incluem, mas não limitadas a: Emails, Afixação de comunicados e reuniões.
Comunicação pela Direção das funções e responsabilidades dentro do(s) Sistema(s) de Gestão.
Elaboração relatório anual sumarizando da performance do(s) Sistema(s) de Gestão.

COMUNICAÇÃO EXTERNA

A organização, relativamente à comunicação externa, considera importante as seguintes práticas:

- Registo simples das comunicações-chave com os fornecedores e visitantes para que o ponto de situação dessas informações, possa ser facilmente obtido a qualquer momento;
- Comunicação atempada e adequada aos clientes, incluindo qualquer informação que possa necessitar de ser recebida de uma terceira entidade;
- Reportar/comunicar com as autoridades (APA, ASAE, *etc.*) em caso de incidente. As cópias das comunicações são arquivadas em pasta própria na rede partilhada para uma consultante rápida e fácil, sempre e quando necessário;
- Estabelecer e manter mecanismos eficazes de comunicação com os clientes em relação a informações de serviços, produtos, consultas, contratos ou tratamento de pedidos/encomendas, incluindo alterações, e comentários de clientes, por exemplo reclamações;
- Registo de todas as reclamações/assuntos levantadas pelo cliente, quando apropriado;
- Comunicação externa relativa a aspetos ambientais significativos;
- Distribuir, sempre que possível, a política e o questionário a todos os fornecedores e prestadores de serviços (novos e existentes);
- Entre outras.

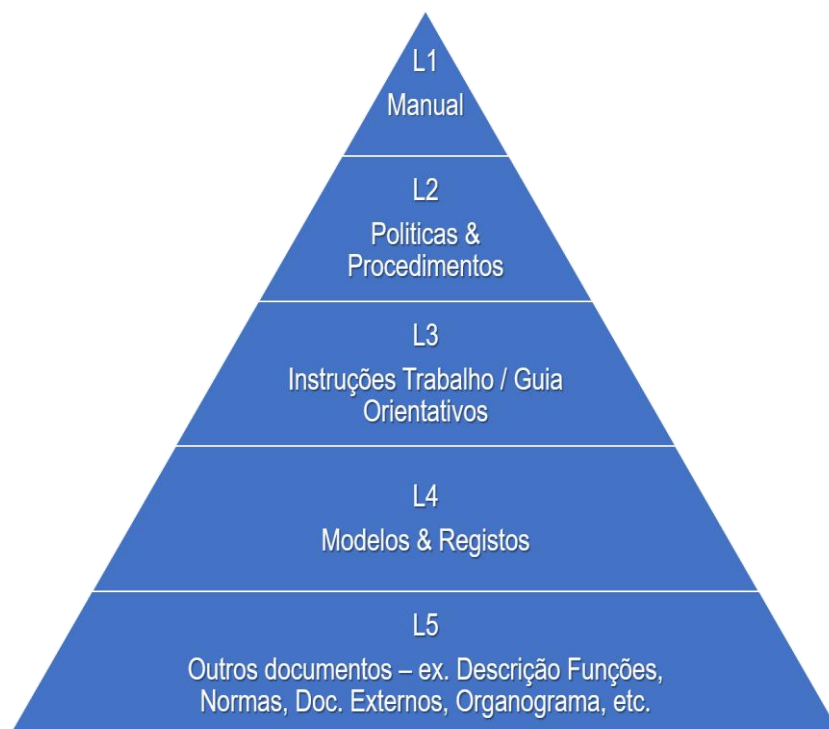
PARTICIPAÇÃO E CONSULTA

A participação dos colaboradores na qualidade e ambiente deve ser assegurada através do(a):

- Envolvimento efetivo, tendo por base a comunicação interna e externa;
- Incentivo à participação em sugestões por forma a promover a melhoria contínua;
- Envolvimento aquando do desenvolvimento e revisão das instruções de trabalho, políticas & procedimentos e objetivos, *etc.*;
- Consulta sempre que existam quaisquer alterações que possam afetar o(s) Sistema(s) de Gestão;
- Assegurar que não existe qualquer receio ou reprimenda pelo cumprimento dos requisitos do(s) sistema(s) ou simplesmente por promover a melhoria.

4.5.2 INFORMAÇÃO DOCUMENTADA

Todos os documentos dos sistemas são organizados numa hierarquia de 5 níveis de documentação conforme descrito na figura 12.



L1: Descreve o sistema integrado de gestão de acordo com a política e os objetivos.

L2: Descreve os processos e atividades inter-relacionados necessários para implementar o IMS, incluindo os procedimentos relacionados com controlos operacionais.

L3: Consiste em instruções de trabalho detalhadas ou guias orientativos (diretrizes).

L4: Inclui formulários e registos.

L5: Organogramas, descrição de funções, documentos externos, tais como as normas internacionais, normas do setor, regulamentos, especificações de produtos, *etc.*

Figura 12: Hierarquia de documentação do SIG.

A organização controla todos os documentos produzidos para o planeamento, a operacionalização e o controlo eficaz dos processos internos. É importante garantir que os documentos são preparados, compreendidos e aplicados a toda a estrutura organizacional de forma consistente, com a devida aprovação, distribuição e alteração dos documentos de acordo com as normas internacionais e os requisitos de ambos os sistemas (Qualidade e Ambiente).

Para o efeito, a organização elaborou um procedimento, “Controlo de Documentos” com a finalidade de definir e documentar uma estrutura e um formato normalizado de elaboração, aprovação, distribuição e codificação dos documentos relevantes, de modo a garantir a disponibilidade de informações atualizadas e adequadas nos locais onde são necessárias.

Além disso, foi criado o procedimento de “Controlo dos Registos” que define o sistema de identificação, armazenamento, proteção, recuperação, retenção e eliminação dos registos da empresa necessários para demonstrar que o sistema de gestão é eficaz.

Ambos os procedimentos regulam todos os documentos e registos da organização listados no Anexo VII, tendo por base a seguinte codificação:

Tabela 15: Codificação da documentação

Área		Tipo de Documento	
LOG	Logística	MG	Manual de Gestão
MAN	Manutenção	MN	Manual
LAB	Laboratório	PP	Política de Procedimentos
PRD	Produção	FM	Modelos/Formulários
ADM	Administrativo	IT	Instruções de trabalho
COM	Comercial	GL	Guias Orientativos
QMSA	Sistema de Qualidade e Ambiente	FL	Fluxograma
QMS	Sistema de Qualidade	OG	Organigrama
		PL	Política

4.5.3 OPERACIONALIZAÇÃO

A operacionalização do sistema visa assegurar os resultados pretendidos pela organização e implementar as ações determinadas na fase de planeamento, para tratar os aspetos ambientais significativos, dar cumprimento às obrigações de conformidade, gerir dos riscos e oportunidades no âmbito da qualidade e ambiente. Neste sentido, foram implementados procedimentos de controlo operacional, instruções de trabalho, manuais e guias orientativos e impressos integrados nos seguintes departamentos da organização:

- Administrativo e financeiro
- Comercial
- Controlo da qualidade
- Fabrico
- Logística
- Manutenção.

Para cada departamento a organização dispõe de procedimentos com descrição das respetivas funções, responsabilidades e metodologias.

Administrativo e financeiro

Procedimento que integra o processo de compra de matérias-primas e outros materiais e a seleção de fornecedores, avaliação de fornecedores, reavaliação de fornecedores e verificação dos produtos comprados.

Comercial

Procedimento que compreende as abordagens comerciais, preparação do orçamento/proposta, ordem de encomenda/compra dos clientes, tratamento de reclamações de clientes e inquérito de avaliação do cliente.

Controlo da Qualidade

Procedimento que estabelece um sistema de controlo da qualidade que visa a garantia da qualidade das matérias-primas, produtos intermédios, produtos finais e requisitos inerentes ao processo de fabrico.

Fabrico

Procedimento que compreende as etapas de produção, em várias fases, de acordo com os requisitos estabelecidos.

Logística

Procedimento que abrange as etapas de receção e armazenamento, de acordo com os requisitos estabelecidos.

Manutenção

Procedimento que permite garantir o bom estado dos equipamentos, em condições confiáveis para o propósito a que se destinam, de modo a cumprir com as exigências do negócio.

DESIGN & DESENVOLVIMENTO

Numa perspetiva de desenvolvimento do negócio e de melhoria contínua, a organização estabeleceu uma metodologia subjacente à investigação e desenvolvimento de novos produtos, no documento DOC-PRD-PP-05 Desenvolvimento de Produtos para a operacionalização dos processos existentes ou novos processos da organização. Deste modo, pretende-se assegurar a informação necessária a todos os colaboradores relativamente ao procedimento a seguir, no que respeita à realização e desenvolvimento de novos produtos e serviços, o qual se aplica a todos os colaboradores.

O **planeamento** e desenvolvimento é implementado através da recolha de dados específicos sobre as necessidades do mercado. Em fases oportunas, as **revisões** sistemáticas da conceção e desenvolvimento são realizadas de acordo com ações planeadas e a **verificação** é realizada de acordo com os intervalos planeados, por forma a assegurar que o design e desenvolvimento cumpram os requisitos de entrada. Já a **validação** da conceção e do desenvolvimento, efetuada de acordo com as disposições planeadas, garante que o produto resultante é capaz de satisfazer os requisitos.

Qualquer design e mudanças de desenvolvimento serão identificados e os registos mantidos. As alterações são revistas, verificadas e validadas, conforme apropriado e aprovadas antes da implementação e os registos dos resultados da revisão e de todas as ações necessárias serão mantidos.

EMERGÊNCIAS

A operacionalização pressupõe que a organização esteja preparada para lidar com qualquer situação de emergência, por exemplo incêndio, explosão, ameaça de bomba, distúrbio civil, extorsão, potencial intoxicação alimentar, falta de energia, derrames, surto de doença transmitida por alimentos, *etc.*, que normalmente não ocorrem e não podem ser tratados nos procedimentos atuais, podendo representar um risco para os produtos, ambiente, colaboradores e qualquer outro pessoal.

Neste sentido a organização dispõe de um manual que fornece uma descrição detalhada da preparação para emergências e inclui informações sobre resposta a emergências, equipamentos de emergência, formação, gestão e responsáveis da equipa de gestão de crise.

Tabela 16: Equipa Gestão de Crise

Situação de Crise	Ponto de Contacto Inicial
Incêndio ou evacuação do local	Responsável Produção
Falha no fornecimento de serviços públicos (exemplo: luz, <i>etc.</i>)	Responsável Produção
Falha no sistema de tecnologias de informação (exemplo: net, rede interna, <i>etc.</i>)	Responsável Administrativo
Contaminação do Abastecimento de Água	Responsável QSA e Ambiente
Falhas (quebras) de segurança (exemplo: entrada de estranhos, <i>etc.</i>)	Responsável Administrativo
Sabotagem (nas matérias-primas Expedição/Distribuição, <i>etc.</i>)	Responsável Logística
Qualidade do produto ou segurança (exemplo: durante o fabrico)	Responsável Produção

A lista de contactos para serviços de emergência e as autoridades reguladoras encontram-se afixados nas paredes (locais estratégicos).

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

O controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos é fundamental na operacionalização do sistema de gestão integrado.

Na organização, a decisão sobre a seleção de um fornecedor (novo ou readmitido) é efetuada pelo Responsável da Produção, com base na experiência na área em questão, historial existente, preço, prazo de entrega, garantia de conformidade dos produtos/serviços/requisitos legais, capacidade de satisfazer as quantidades necessárias.

Apenas são selecionados os fornecedores que cumpram todos os requisitos ou no caso de ausência de alternativas é selecionado o fornecedor que apresenta mais garantias. Após a seleção, os fornecedores são incluídos na lista de fornecedores aprovados pela organização. Os fornecedores são reavaliados, no mínimo, anualmente pelo responsável da qualidade e os resultados são registados num formulário de avaliação do desempenho do fornecedor.

Fatores que devem ser considerados aquando da reavaliação:

- Resposta aos pedidos
- Resposta oportuna às solicitações

- Desempenho na Entrega
- Resposta às Reclamações
- Produtos/Materiais/Práticas sustentáveis
- Qualidade em Geral
- Competitividade pelo Preço

Toda a metodologia de aprovação de fornecedores e reavaliação de fornecedores está descrita num procedimento interno. Por forma a complementar o sistema de avaliação de fornecedor definido, é enviado ao fornecedor um Questionário de Avaliação (em formato eletrónico Google Drive).

4.6 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A organização avalia o desempenho dos sistemas de gestão ao longo do ano por meio da monitorização dos indicadores e acompanhamento das ações planeadas. É importante avaliar em que medida os objetivos estão a ser alcançados ou se, por outro lado, estão a ocorrer desvios em relação ao previsto.

4.6.1 MONITORIZAÇÃO, MEDIÇÃO, ANÁLISE E AVALIAÇÃO

A organização rege-se, dentro do possível, pela máxima de que todas as Metas são “*SMART*” (Drucker, 1961):

- *Specific* / Específicos (relativos a um resultado claramente definido)
- *Measurable* / Mensuráveis (para que o progresso possa ser avaliado)
- *Appropriate* / Apropriados (relevante para as questões-chave da organização)
- *Realistic* / Realistas (com os recursos e tempo disponível)
- *Time-bound* / Alcançáveis (por data claramente definida)

Os objetivos, metas e planos, são definidos e monitorizados a partir do documento Monitorização de Desempenho Ambiental (DOC-QMSA-FM-11.14) apresentado no Anexo VIII, e respetivas folhas de registo de que é exemplo o Anexo IX e o Anexo XI relativo ao mapa de gestão de resíduos.

O controlo e análise dos resultados é realizado no mapa de Objetivos, Metas & Planos DOC-QMS-FM-07.1, apresentado anteriormente, no Anexo V.

4.6.2 AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO CLIENTE

O questionário de Satisfação do Cliente é uma ferramenta aplicada aos clientes, anualmente, pelo Gestor da Qualidade, por forma a obter o seu grau de satisfação. A análise aos resultados obtidos permite compreender melhor a perceção/satisfação do cliente sobre a empresa, serviços e produtos. O inquérito é enviado aos principais clientes do ano em análise, em formato eletrónico, por *Google Drive*.

4.6.3 AUDITORIA INTERNA

O processo de realização de auditorias internas consolida todas as atividades, produtos/serviços do SIG, as políticas e objetivos da organização com os requisitos das normas ISO 9001 e ISO 14001. Já o procedimento e o fluxograma de Auditorias Internas, têm o objetivo de descrever o processo de realização de auditorias internas, de modo a avaliar a eficácia do SIG. Anualmente é elaborado o programa de auditorias de acordo com o cronograma. No final de cada auditoria é elaborado o relatório de auditoria conforme o modelo de auditorias.

4.6.4 REVISÃO PELA GESTÃO

A revisão pela gestão avalia/revê o sistema de gestão integrado, no mínimo, uma vez por ano por forma a garantir a sua contínua pertinência, adequação e eficácia. Esta reunião é promovida pelo representante da gestão e presidida pela direção, tendo por base o procedimento de melhoria e gestão.

A revisão das entradas (*inputs*) inclui:

- Revisão da política.
- Resultados das auditorias:
- *Feedback* das partes interessadas:
- Estado das ações corretivas:
- Ações de seguimento relativas a revisões pela gestão anteriores.
- Alterações, incluindo legislação e/ou outros requisitos, relacionados com aspetos organizacionais e riscos associados.
- Recomendações e oportunidades de melhoria.
- Dados e informação relativamente à performance da organização:
 - Performance da Qualidade/Processo e conformidade do Produto/Serviço

- Revisão dos resultados das atividades de atualização do(s) sistema(s)
 - Performance do SGQ (QMS)
 - Performance do Sistema de Gestão Ambiental, incluindo os aspetos ambientais significativos (SGA)
 - Riscos e Oportunidades
 - Objetivos, Metas e Planos
 - Outros aspetos relevantes
- Adequação dos recursos
 - Reclamações

Eventualmente poderão ser realizadas atividades adicionais de revisão ao nível da gestão por forma a garantir o cumprimento das metas e objetivos estratégicos.

4.7 MELHORIA

A organização determina oportunidades de melhoria com a identificação de falhas e incumprimentos, a investigação das causas e as respetivas ações capazes de prevenir qualquer tipo de recorrência.

NÃO CONFORMIDADES

As Não Conformidades podem ter origem no domínio da gestão da qualidade (produto e prestação do serviço), ou da gestão ambiental (impactes ambientais e requisitos legais). O Anexo X apresenta o fluxograma de tratamento de produtos não conformes para o caso de devolução, produto defeituoso e produto avariado no processo.

Refira-se que um produto não conforme pode derivar de devoluções/reclamações de clientes (por falha de especificações) de produtos defeituosos. Os defeitos detetados internamente são todos os defeitos que ocorrem antes do produto sair das instalações da empresa. Já os defeitos externos, são aqueles defeitos que ocorrem após a entrega ao cliente e o qual apresenta uma reclamação.

O controlo de produtos defeituosos e erros de processo está descrito num procedimento interno, disponível a todos os colaboradores. Visa fornecer orientações claras sobre as várias medidas a tomar para identificar e controlar produtos que não estão em conformidade com os requisitos especificados.

Com base na análise de produtos/encomendas fornecidos, são iniciadas ações apropriadas para melhorar o desempenho do processo para garantir que os requisitos do cliente são continuamente assegurados.

RECLAMAÇÕES DO CLIENTE

Os dados sobre reclamações de clientes são geridos pelo departamento de qualidade e ambiente, juntamente com os departamentos relevantes, de acordo com o respetivo procedimento, de modo a identificar as ações adequadas de minimização do problema e potenciar a satisfação do cliente.

O REGISTO DAS AÇÕES CORRETIVAS

Todos os responsáveis de processos coordenam a correção e definição de ações corretivas apropriadas à magnitude das não-conformidades encontradas. As não-conformidades identificadas devem ser registadas no impresso de Ação Corretiva pelo respetivo titular do processo. As causas serão investigadas e registadas no mesmo relatório. Com efeito, as medidas corretivas terão de ser apropriadas para evitar a repetição de não conformidades e sendo implementadas pelo proprietário do processo em questão. A eficácia das ações tomadas é analisada pelo responsável da qualidade e ambiente.

5. CONCLUSÃO

É de notar o esforço da gestão de topo em implementar práticas de gestão ambiental e isso é perceptível por algumas medidas previamente implementadas. Este trabalho permitiu dar continuidade a esse esforço, com o objetivo de integrar o sistema de gestão ambiental no SGQ já existente e assim certificar ambos num futuro próximo. Neste sentido, foram utilizadas ferramentas de controlo, procedimentos e metodologias existentes no sentido de integrar e dar cumprimento aos requisitos da gestão ambiental. Foram igualmente definidas novas ações, medidas, e introduzidas ferramentas de controlo do desempenho ambiental, nomeadamente para a identificação dos aspetos ambientais e a sua monitorização.

A implementação do SGA não está completa e não está totalmente integrada no SGQ, até porque a documentação elaborada ainda não foi totalmente validada pela gestão de topo e não foi testada, pelo que não é possível avaliar o impacto na organização.

Embora os funcionários estejam familiarizados e sensibilizados para este tipo de questões ambientais, considera-se fundamental a revisão do plano de formação anual, com a sensibilização dos colaboradores para as práticas ambientais, já com a integração dos dois sistemas de gestão.

Foi ainda solicitado à organização uma auditoria energética às instalações sem ter sido identificado qualquer incumprimento.

Para finalizar este trabalho importa referir que foram cumpridos os objetivos, tanto académicos, como pessoais. Foi dado um contributo importante para a implementação de um sistema de gestão integrado de qualidade e ambiente e foram adquiridos conhecimentos práticos das vantagens e mudanças que um SGA pode trazer a uma organização, principalmente do ramo da indústria alimentar, com as suas especificidades e processos que desconhecia. Foi sem dúvida uma experiência e uma aprendizagem.

6. SUGESTÕES

No âmbito do SGA recomenda-se que a empresa dê continuidade à integração e certificação do sistema de gestão da qualidade e ambiente. Neste sentido sugere-se o seguinte:

- Realização de uma análise completa do ciclo de vida dos seus produtos;
- Revisão pela gestão;
- Auditoria interna;
- Desenvolver novos produtos para melhorar o aproveitamento dos subprodutos de fabrico, nomeadamente o requeijão;
- Estabelecer parcerias no sentido de encaminhar o soro do queijo e promover a economia circular.

O seguimento da implementação destes dois sistemas de gestão abordados, sugere-se complementaridade do SGA com a norma ISO 14031 relativa a diretrizes de avaliação do desempenho ambiental. Além disso, recomenda-se ainda a integração dos sistemas de gestão já referidos com a segurança alimentar, com toda a vantagem que uma gestão de processos interrelacionados confere.

7. BIBLIOGRAFIA

- APA. (2019). *Agência Portuguesa do Ambiente*. Obtido de <https://apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=140>, consultado em setembro de 2019;
- APCER. (2015a). *Guia do Utilizador: ISO 9001:2015*;
- Bebbington, J. e outros (2008). *Corporate social reporting and reputation risk management*. Accounting, Auditing & Accountability Journal. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.178.8369&rep=rep1&type=pdf>, consultado em setembro de 2019;
- Buss, D., & Henkes, J. (2015). *Estudo dos impactos ambientais causados por laticínios com foco no reaproveitamento dos resíduos gerados*. Obtido de http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/2535, consultado em setembro de 2019;
- Cardoso, A. P. (2018). *Implementação do sistema de gestão integrado – qualidade, ambiente e segurança, na Wood & Steel*. Universidade do Minho: Escola de Engenharia;
- Certif. (2016). *Certif*. Obtido de <http://www.certif.pt/csgestao.asp>, consultado em setembro de 2019;
- Cruz, L. (2017). *Estudo exploratório da relação entre Economia Circular e Economia da Partilha*. Coimbra: Católica Porto Business School;
- Drucker, P. (1961) Obtido de <http://comteudo.webtexto.pt/como-definir-objetivos-smart-estrategias-marketing/>, consultado em setembro de 2019;
- Eurostat. (2019). *ECONOMIC BULLETIN Q4 2018*. Obtido de https://www.fooddrinkeurope.eu/uploads/publications_documents/FoodDrinkEurope_Economic_Bulletin_Q4_2018.pdf, consultado em setembro de 2019;
- Fonseca, C. (2011). *Diagnóstico Ambiental de uma queijaria e proposta de melhorias*. Instituto Superior de Engenharia do Porto: Departamento de Engenharia Química;
- INE. (2018). Instituto Nacional de Estatística. *Estatísticas da Produção Industrial*;
- INE. (2018). Instituto Nacional de Estatística. *Boletim Mensal da Agricultura e Pescas*;
- ISO 14001, (2015). *Sistemas de Gestão Ambiental Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização (ISO 14001:2015)*;
- ISO 9001 (2015). *NP EN ISO 9000:2015 Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário*;
- ISO (2019). International Organization for Standardization. Obtido de <https://www.iso.org/management-system-standards.html>, consultado em setembro de 2019;
- ISO 9000, (2015). *NP EN ISO 9000:2015 Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário*;
- Malheiro, P. N. (2013). *Contributo para a Implementação de um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança numa Empresa da Indústria Gráfica*. Braga: Universidade do Minho;
- Mascarenhas, M., & Costa, C. (2011). *Responsabilidade social e ambiental das empresas. Uma perspectiva sociológica*. Universidade do Minho, Departamento de Sociologia;

- Oliveira, J. C. (2017). *Revisão e Harmonização do Sistema de Gestão Integrado no âmbito da versão 2015 das normas NP EN ISO 9001 e NP EN ISO 14001 – em indústria de transformação de carne de suíno e aves – Primor*. Universidade do Minho, Escola de Engenharia;
- Pinto. (2017). *ISO 9001:2015 Guia Prático*. Lisboa, Editora Lidel;
- Pinto, A. (2018). *ISO 14001:2015 Gestão Ambiental Guia Prático*. Lisboa, Editora Lidel;
- Santos & outros, G. (2018). *Sistemas Integrados de Gestão - Qualidade, Ambiente e Segurança - 3ª Edição*. Porto; Publindústria, Edições Técnicas;
- Silva, D. J. (2011). *Sistema de Gestão Ambiental para a Indústria de Laticínios*. Brasil; Universidade Federal de Viçosa;
- Soares, I., & Pinto, A. (2018). *Sistemas de Gestão da Qualidade Guia para a sua implementação*. Sílabo;
- Stanhel, W. (2016). *Circular Economy Nature*. Obtido de https://www.nature.com/news/polopoly_fs/1.19594!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/531435a.pdf, consultado em setembro de 2019;
- UE. (2019). *Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de Ambiente*. Obtido de European Commission: <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/pt.pdf>, consultado em setembro de 2019;
- Vitoreli, G., Cesar, L., & Carpinetti, R. (2013). *Análise da integração dos sistemas de gestão normalizados ISO 9001 e OHSAS 18001 : Estudo de casos múltiplos. Gestão & Produção*. Obtido de <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2013000100015>, consultado em setembro de 2019.

ANEXOS

POLÍTICA INTERNA INTEGRADA

A empresa sustenta a sua política da qualidade e segurança alimentar num conjunto de linhas orientativas e de objetivos gerais, os quais a empresa reconhece como pilares fundamentais à sua estrutura organizacional. A empresa entende que a total satisfação do cliente e o fornecimento de produtos e serviços de excelência e seguros são os princípios base para o sucesso do negócio e evolução da empresa.

Em linha com os princípios identificados, estamos totalmente comprometidos a:

Melhoria e Gestão da Organização: cumprir os requisitos legais e normativos, assim como os exigidos pelo cliente e suas expectativas, de modo a melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade. Focalizar os nossos esforços nas atividades que acrescentam valor percebido pelo cliente, por forma a aumentar o seu grau de fidelização, avaliando continuamente os resultados junto dos clientes.

Valorização dos Recursos Humanos: incentivar os seus colaboradores para a inovação, promovendo o empenhamento e a realização pessoal e formação de cada um. Assegurar que todos os colaboradores compreendam e implementem a política e os objetivos e que proponham melhorias ao Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar;

Segurança Alimentar: assegurar a produção de produtos inócuos e isentos de toxicidades, de acordo com procedimentos estabelecidos e os requisitos contratuais assumidos.

Relacionamento com Fornecedores: manter um bom relacionamento com fornecedores que assumam compromissos de qualidade dos seus serviços.

Valorização Comercial: assegurar continuamente o reconhecimento por parte do mercado. Fidelizar os clientes, marcando-os pela qualidade dos produtos e na resolução dos seus problemas.

Ambiente: promover um correto encaminhamento dos resíduos industriais minimizar os impactes ambientais decorrentes das atividades de produção, de forma a preservar o meio ambiente envolvente.

Sustentabilidade: gerar proveitos equilibrados para sustentar a empresa, o seu desenvolvimento, garantindo uma justa retribuição aos seus colaboradores. Garantir sustentabilidade mediante a otimização dos recursos técnicos, materiais e humanos, bem como através da evolução tecnológica dos nossos processos de fabrico.

A implementação bem-sucedida desta política exige comprometimento de todos os departamentos, colaboradores, fornecedores e parceiros de negócios. É responsabilidade de cada colaborador cumprir todas as regras e procedimentos e cooperar com a empresa no cumprimento de suas obrigações.

setembro de 2019

Gerência

Ref: DOC-QMA-FM-11.1

Versão: 02

Data Rev.: 09-set-19

DESCRIÇÃO DE FUNÇÕES**I. Âmbito da Função:** (Descrever brevemente ou listar principais objetivos da função.)

Título da Função: Diretor de Qualidade e Ambiente		Departamento / Seção: Departamento Qualidade e Ambiente	
Data Atualização: 09.09.2019	Revisão N.º: 02	Preparado por: QA	Aprovado por: Administração
Assegurar o cumprimento dos procedimentos de Qualidade e Ambiente Promover a melhoria contínua			

I. Especificações da Função: (Indique os requisitos mínimos do responsável pela função)

Formação	Grau de licenciatura (áreas Química, Engenharia Química e Ambiente)
Experiência Profissional	Mínimo 3 anos de experiência
Qualificações Profissionais ou Certificados Necessários, se alguns	Fomação em Qualidade e Ambiente
Capacidades / Competências:	Focalização em Objetivos, Gestão e Coordenação de Equipas
Competências Comunicacionais:	Capacidade de argumentação, capacidade de gerir situações de conflito
Competências Pessoais:	Dinâmico, comunicativo, perspicaz, assertivo, capacidade de organização
Outras (se necessário especificar):	NA

I. Supervisão

Supervisão recebida por esta Função (Superior Hierárquico)	Supervisão dada por esta Função Funções supervisionadas por esta Função (se alguma):	Outras relações
Gerência	Todos os colaboradores	Todos os departamentos

I. Responsabilidades da Função (Lista)

Principais Áreas / Áreas de Responsabilidade Contínua
Coordenar a Implementação e Manutenção do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade (SIGQA)
Lista de responsabilidades
Manter atualizadas as diversas licenças
Elaborar e manter atualizado o plano de controlo analítico externo no que diz respeito a análises ambientes (emissões gasosas, efluentes líquidos, água para consumo humano)
Gerir as diferentes plataformas digitais das entidades oficiais, no que diz respeito a monitorização de parâmetros ambientais.
Elaborar os Manuais de Qualidade, Ambiente e respetivos procedimentos da estrutura documental do sistema em colaboração com as áreas da organização envolvidas.

Proceder às alterações documentais aquando das revisões efetuadas
Assegurar a implementação do planeamento anual do SIGQA
Coordenar as ações de elaboração, revisão e distribuição de documentos
Marcar a reunião anual de revisão do SIGQA
Gerir e acompanhar ações de formação.
Analisar a avaliação da eficácia da formação.
Recolher informações para a revisão do SIGQA
Assegurar que o SIGQA e Ambiente está em conformidade com os requisitos das respetivas normas
Avaliar a satisfação de clientes
Analisar em conjunto com outros departamentos as causas das não conformidades e a ações corretivas a implementar
Analisar as reclamações/insatisfação de clientes, participando na tomada de ações corretivas
Preparar e planificar o plano anual de auditorias, acompanhando a implementação das ações corretivas subsequentes
Analisar documentos de origem externa (legislação, normas...) e informar a Administração do seu impacto no SIGQA.
Colaborar com os vários setores, na seleção e qualificação de novos fornecedores, bem como na avaliação periódica dos fornecedores já qualificados
Verificar a implementação das ações corretivas e preventivas reportar à gestão de topo o desempenho do SIGQA.
Acompanhar as auditorias e colaborar na definição e verificação da implementação das ações corretivas e assegurar que estas são executadas nos prazos estipulados
Monitorizar os indicadores dos objetivos do SIGQA.

Política de substituição

Substituição Atribuída à Gestão de Topo.

Aprovação

Superior Hierárquico / Administração	
(Nome & Assinatura)	DATA:
Detentor da Função	
(Nome & Assinatura)	DATA:

(Data):

Ações a implementar

(Aprovado):

Nº	Ações a desenvolver	Meios, Recursos e Responsáveis	Ano 2019												Análise de Eficácia da Ação		
			P/R	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N		D	
1	Lançamento de Catálogo	Dep. Comercial	P														
			R														
2	Divulgação nas redes Sociais (produtos, etc...)	Dep. Comercial	P														
			R														
3	Acompanhamento Comercial do Mercado Externo	Dep. Comercial	P														
			R														
4	Acompanhamento Comercial do Mercado Nacional	Dep. Comercial	P														
			R														
5	Reuniões Mensais Qualidade (Análise das NC) - Responsáveis das Áreas	DQA/ Gerência	P														
			R														
6	Envio de Inquérito à Satisfação dos Clientes (Link).	Comercial Interno	P														
			R														
7	Tratamento Estatístico dos Inquéritos	DQA	P														
			R														
8	Difusão dos resultados dos Inquéritos de Satisfação dos Clientes	DQA	P														
			R														
9	Monitorização e análise de indicadores ambientais	DQA	P														
			R														
10	Reunião de Revisão pela Gestão	DQA/ Gerência	P														
			R														
11	Realização de Auditoria Interna	DQA/ Gerência	P														
			R														
12	Entrega / Recolha dos Inquéritos à Satisfação dos Colaboradores.	DQA	P														
			R														
13	Tratamento Estatístico dos Inquéritos Colaboradores.	DQA	P														
			R														
14	Divulgação dos Resultados dos inquéritos à Satisfação dos Colaboradores e sugestões.	DQA	P														
			R														
15	Elaborar o levantamento das necessidades de formação, por departamento.	DQA	P														
			R														
16	Definição, Aprovação e Difusão do Plano de Formação	DQA	P														
			R														
17	Eleição do Colaborador do Ano	Gerência	P														
			R														
18	Atividades com os Colaboradores, nomeadamente com componente Ambiental	DQA/ Gerência	P														
			R														
19	Patrocínio de eventos de forma a divulgar a marca	Gerência	P														
			R														
20	Avaliação dos Fornecedores	DQA/ Gerência	P														
			R														
21	Negociação constante com os fornecedores das condições comerciais	Dep. Financeiro/ Gerência	P														
			R														
22	Estudo de Produtos Novos para o segmento	DQA/ Gerência	P														
			R														
23	Recorrer a associações ou outras entidades na identificação dos requisitos legais aplicáveis à empresa	DQA	P														
			R														

24	Pesquisa no Mercado de novos produtos que incorporam Materiais mais sustentáveis	DQA/ Gerência	P																	
			R																	
25	Sensibilizar para as práticas ambientais e para atuar em situações de emergência	DQA	P																	
			R																	
26	Envolver os colaboradores na concretização dos objetivos ambientais	DQA	P																	
			R																	
27	Realização de Obras de restauro	Gerência	P																	
			R																	
28	Possibilidade de aquisição de uma viatura eléctrica	Gerência	P																	
			R																	
29	Registo de produto não conforme	DQA	P																	
			R																	
30	Tratamento de reclamações com celeridade	DQA	P																	
			R																	
31	Encaminhamento de soro de leite para parceiro	DQA/ Gerência	P																	
			R																	
32	Auditorias energéticas a equipamentos	DQA	P																	
			R																	
33	Avaliar se a quantidade de pontos de recolha de resíduos são suficientes	DQA	P																	
			R																	
34	Reutilizar o papel para rascunho	DQA	P																	
			R																	
35	Recolha e análise de indicadores com regularidade	DQA/ Gerência	P																	
			R																	
36	Proceder à monitorização de ruídos	DQA	P																	
			R																	

Legenda:

DQA Departamento Qualidade e Ambiente

Neste campo deve-se pintar os campos P
(previsto)
a amarelo e o R (realizado) a verde.

DOC.QMSA.FM.11.11

ANEXO IV: ASPETOS AMBIENTAIS

ASPETOS AMBIENTAIS

(Data):
(Aprovado):

N.	ASPE TO AMBIENTAL	Processo/atividade do ciclo de vida do produto	IMPACTE AMBIENTAL	INCIDÊNCIA	TIPO DE OPERAÇÃO	OPERACIONAL										SERVIÇOS					AVALIAÇÃO DE RISCO		
						RECEÇÃO DE MP	ARMAZENAMENTO DE MP	TRATEMENTOTÉRMICO	PROCESSO DE FABRICO	SALGA	MATURAÇÃO OU CURA	ACABAMENTO	EMBALAGEM	ARMAZENAMENTO	ADMINISTRATIVO	MANUTENÇÃO	LIMPEZA	CANTINA E WC	MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO	TRANSPORTE	PROBABILIDADE	SIGNIFICÂNCIA	RISCO
1 CONSUMO ENERGIA																							
1.1	Energia Eléctrica	Todos os processos do Ciclo de Vida do produto	Poluição do ar Perda de recursos não renováveis	Direto	Normal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	2	6	
1.2	Combustíveis (deslocações e transportes de materiais)	Receção de matéria prima e expedição	Poluição do ar Perda de recursos fósseis não renováveis	Indireto	Normal	X													X	2	3	6	
2 CONSUMO DE ÁGUA																							
2.1	Água de furo / rede pública	Todos os processos do Ciclo de Vida do produto	Consumo de recursos naturais	Direto	Normal			X	X	X	X	X					X	X	X	X	3	3	9
2.4	Fugas de água	Todos os processos do Ciclo de Vida do produto	Custos de fornecimento de recurso	Direto	Normal			X	X	X							X	X	X		1	1	1
3 CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS																							
3.1	Produtos de limpeza	Todos os processos do Ciclo de Vida do produto	Odores, Riscos para a saúde humana	Direto	Normal												X	X			3	2	6
3.2	Lubrificantes	Todos os processos do Ciclo de Vida do produto	Riscos para a saúde humana	Direto	Normal											X	X		X	2	1	2	
4 CONSUMO MATÉRIAS-PRIMAS E COMPONENTES AUXILIARES																							
4.1	Matérias-Primas	Todos os processos do Ciclo de Vida do produto	Consumo de recursos não renováveis	Direto	Normal			X	X	X	X	X	X		X						3	2	6
5 EMISSÕES GASOSAS																							
5.1	Dióxido de carbono	Transporte	Poluição atmosférica e da qualidade do ar Consumo de recursos não renováveis Contribuição para o Aquecimento Global	Direto	Normal		X												X	2	1	2	
5.3	Equipamentos de Refrigeração	Armazenamento da matéria prima e do produto final	Depleção da camada de ozono e contribuição para o aquecimento global	Direto	Normal			X	X					X	X			X		1	1	1	
5.4	Incêndio	Todos os processos do Ciclo de Vida do produto	Poluição atmosférica e da qualidade do ar	Direto	Emergência													X		1	1	1	

ANEXO V: OBJETIVOS, METAS E PLANOS

(Data):

Objetivos de Gestão

(Aprovado):

Objetivo da Política Integrada da organização							Processo	Indicador	Fórmulas/Unidades de Medida	Ações	Meta	Análise/Monitorização	Prazo	Resp. Acompanhamento	
1	2	3	4	5	6	7									
X					X	X	Melhoria e Gestão	Autonomia Financeira	Capital próprio / Ativo (percentagem)	Todas	≥ 30%		Anual	DF/DQA	
X					X	X		Quota de Mercado Interno (MI)	Receitas das vendas no MI / receitas vendas totais (Percentagem)	1, 2, 3, 19, 22, 35		≥ 30%			semestral
X		X			X	X		Eficácia do SGI	Número de Metas Atingidas/Número de Metas Planeados	Todas		90%			semestral
X					X	X		Custos com Manutenções Corretivas dos Equipamentos	Euros	—		—			Mensal
X					X	X	Gestão e Controlo de Resíduos	Número de Incidentes Ambientais	Unidades	9	0		Mensal	DQA	
X					X	X		Reciclagem dos resíduos de embalagens plásticas e metal	Quilogramas	9,25		Reduzir os resíduos de plástico/metal gerados, principalmente os colocados misturados com os resíduos			Mensal
X					X	X		Reciclar dos resíduos de papel e cartão	Quilogramas	9,25, 34		Reduzir os resíduos de papel/cartão gerados, principalmente nos escritórios			Mensal
X					X	X		Consumo de combustível rodoviário	Unidades	9,25		Reduzir rotas de viaturas			Mensal
X					X	X		Controlo dos efluentes líquidos	Litros	31		Reduzir quantidades de resíduos líquidos			Mensal
X	X				X	X	Competências, Formação e Sensibilização	Grau de Satisfação dos Colaboradores	Percentagem	Todas	≥ 81%		Anual	DRH/DQA	
X	X	X			X	X		Eficácia das Ações de Formação	Percentagem	15, 16, 35		100%			Anual
X	X	X			X	X		Colaboradores Abrangidos pela Formação	Percentagem	15, 16, 35		≥ 10%			Anual
X	X	X			X	X		Númeronde Horas de Formação	Unidades	15, 16, 26, 35		≥ 35			Anual
X				X	X	X	Comercial e Satisfação Clientes	Volume de Faturação	Euros	Todas	superior em relação ao ano anterior		Anual	DC	
X				X	X	X		Volume de Faturação Exportações	Percentagem	1,2,3,4, 35		≥ 20% VF			Anual
X				X	X	X		Faturação por Cliente (10 +)	Euros	1,2,3,4, 22		—			Anual
X		X		X	X	X		Grau de Satisfação dos Clientes	Percentagem	Todas		85%		Anual	DQA
X				X	X	X		Custos de Reclamações	Custos de Reclamações/Faturação (Percentagem)	35		0		Mensal	

Objetivo da Política Integrada da organização							Processo	Indicador	Fórmulas/Unidades de Medida	Ações	Meta	Análise/Monitorização	Prazo	Resp. Acompanhamento
1	2	3	4	5	6	7								
X			X		X	X	Compras e Avaliação de Fornecedores	Volume de Compras de Matérias-Primas na Faturação	Volume de Compras de Matérias-Primas na Faturação (Porcentagem)	24, 35	---		Mensal	Dep.Compras / DAQ
X			X		X	X		Volume de Compras de Matérias Primas	Euros	35	---		Mensal	
X		X	X		X	X		Média da Avaliação dos Fornecedores	Porcentagem	20, 21	≥ 96%		Anual	
X		X		X	X	X	Design e Desenvolvimento	Número Produtos Novos Validados	Unidades	24	≥ 8		Anual	Gerência / DQA
X		X			X	X	Fabricao e Ambiente	Unidades Produção	Unidades de produção	9,25,32	---		---	DP/DQA
X					X	X		Gasto de Energia sobre as Vendas	Gasto de Energia /Vendas (Porcentagem)	28	Reduzir os gastos energéticos em 7%		Anual	
X					X	X		Consumo de Água por Unidade de Produção	Consumo de Água / Unidades de Produção (Porcentagem)	9, 25	Reduzir os gastos de água em 5%			
X					X	X		Quantidade Total de Resíduos Produzidos	Total de resíduos/ Unidade produzidas	26, 31, 33	-			

DOC-QMSA-FM-07.1

Legenda: Objetivos da Política Integrada de Qualidade, Segurança Alimentar e Ambiente:

1. Melhoria e Gestão da Organização
2. Valorização de Recursos Humanos
3. Segurança Alimentar
4. Relacionamento com Fornecedores
5. Valorização Comercial
6. Meio Ambiente
7. Sustentabilidade

- DQA Departamento Qualidade e Ambiente
DF Departamento Financeiro
DC Departamento Comercial
DRH Departamento RH
DP Departamento de Produção

ANEXO VI: CONTROLO ANALÍTICO

Ref: DOC-LAB-FM-019

Versão: 3.0

Data Rev.: 02/jan/19

CONTROLO ANALÍTICO 2019

Produto	Parâmetro	Plano amostragem		Limites		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			
		n	c	m	M															
		Queijo	Contagem <i>E.coli</i>	5	2													100	1000	
Critérios Microbiológicos (Reg. CE 2073/2005 e alterações)	Contagem de estafilococos coagulase +	5	2	100	1000			x				x					x			
	Pesquisa de <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	Ausência em 25g				x				x						x		
	Contaminantes (Reg 1881/2006 consolidada)	Detecção OGM's		Negativo											x					
Melanina			<2,5mg/Kg											x						
	Informação Nutricional (Reg. 1169/2011)	Parâmetros obrigatórios		Não aplicável						x										
Manteiga	Critérios Microbiológicos (Reg. CE 2073/2005 e alterações)	Pesquisa de <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	Ausência em 25g		x				x				x					
Informação Nutricional (Reg. 1169/2011)	Parâmetros obrigatórios		Não aplicável				x													
	Contaminantes (Reg 1881/2006 consolidada)	Melanina	<2,5mg/Kg											x						
Leite vaca em natureza	Contaminantes (Reg. 1881/2006 consolidada)	Aflatoxina M1	TM =0,050 µg/Kg		x		x				x			x						
		Chumbo	TM =0,020 mg/Kg						x			x				x				
		Dioxinas e PCB's	Σdioxinas=3,0pg/g; ΣPCB+dioxinas=6,0pg/g																x	
Manipuladores	De acordo com plano interno de recolha	Contagem <i>E.coli</i>				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
		Contagem de estafilococos coagulase +					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Produto	Parâmetro	VLE				Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			
Água consumo humano	Decreto- Lei 306/2007 (Pontos de recolha de acordo com plano interno)	Controlo Rotina 1	Decreto-Lei 306/2007, alterado pelo Decreto-Lei 152/2017 (Anexo I)				x		x		x		x		x		x			
		Controlo Rotina 2							x								x			
		Controlo Inspeção																	x	
Águas residuais (ETAR)	Decreto-Lei 236/98 (Anexo XVIII)	pH	6,0-9,0		x			x				x			x					
		CBO	40		x			x				x			x					
		CQO	150		x			x				x			x					
		SST	60		x			x				x			x					
		Azoto Total	15		x			x				x			x					
		Fósforo Total	10		x			x				x			x					
		Óleos e Gorduras	15		x			x				x			x					

DOC.QMSA.FM.11.13

ANEXO VII: LISTA DE DOCUMENTOS E REGISTOS

Master List Documentos

(Data):

(Aprovado):

Organi- zação	Área	Tipo de doc.	N.º	Título do documento
DOC	QMS	FM	01.1	Ata Reunião
DOC	QMS	PL	01.1	Política de Qualidade e Segurança Alimentar
DOC	QMS	OG	01.2	Organograma
DOC	QMS	FM	02.1	Avaliação do Risco - Register
DOC	QMS	FM	02.2	Identificação das Partes Interessadas - Register
DOC	QMS	FM	03.1	Master List Registos
DOC	QMS	FL	03.1	Fluxograma Controlo de Registos
DOC	QMS	FM	04.1	Master List Documentos
DOC	QMS	FM	04.2	Template P&P
DOC	QMS	FM	04.3	Estrutura Codificação de Documentos
DOC	QMS	FM	04.4	Template Manual
DOC	QMS	GL	04.1	Guia para Elaboração de Procedimentos e outros documentos
DOC	QMS	FL	04.1	Fluxograma de Controlo de Documentos
DOC	QMS	FM	05.1	Programa de Auditorias Internas
DOC	QMS	FM	05.2	Ação Corretiva & Preventiva (CPAR)
DOC	QMS	FM	05.3	Ações Corretivas Tracker
DOC	QMS	FM	05.4	Relatorio Auditorias Internas
DOC	QMS	FM	05.5	Plano de Auditorias Internas
DOC	QMS	FM	05.6	Check-list de Inspeções Periódicas
DOC	QMS	FM	05.7	Check-list de verificação de vidros e plásticos
DOC	QMS	FM	05.8	Plano de Inspeções Periódicas
DOC	QMS	FL	05.1	Fluxograma de Auditorias Internas
DOC	QMS	FL	06.1	Fluxograma NC, Ações Corretivas e Preventivas
DOC	QMSA	FM	07.1	Objetivos, Metas e Planos
DOC	QMS	FM	07.2	Funções e Responsabilidades
DOC	QMS	FM	09.1	Registo de Legislação
DOC	QMS	FM	11.1	Descrição Funções
DOC	QMS	FM	11.2	Plano de Formação
DOC	QMS	FM	11.3	Registo de Formação
DOC	QMS	FM	11.4	Avaliação de Formação
DOC	QMS	FM	11.5	Eficácia de Formação
DOC	QMS	FM	11.6	Registo Individual de Formação
DOC	QMS	FM	11.7	Panfleto de Boas Práticas
DOC	QMS	FM	11.8	Avaliação de Desempenho
DOC	QMS	FM	11.9	Ficha de Funcionário
DOC	QMS	FM	11.10	Marcação Férias
DOC	QMSA	FM	11.11	Ações a implementar
DOC	QMSA	FM	11.12	Aspetos Ambientais
DOC	QMSA	FM	11.13	Mapa de Resíduos
DOC	QMSA	FM	11.14	Monitorização Aspectos Ambientais
DOC	QMSA	FM	11.15	Registo de indicadores ambientais
DOC	QMS	GL	12.1	Memória Descritiva ETAR
DOC	LOG	FM	01.1	Inspeção à Receção Matérias-Primas
DOC	LOG	FL	01.1	Fluxograma de Receção de Matérias-Primas e Armazenamento
DOC	LOG	FM	01.2	Receção Leite Crú
DOC	LOG	FM	01.3	Nota de Expedição
DOC	LOG	IT	01.1	Utilização do Empilhador
DOC	LOG	FM	02.1	Produtos NC - Register
DOC	LOG	FL	02.1	Fluxograma de Tratamento de Produtos Não Conformes
DOC	LOG	FL	02.2	Registo de Produtos Defeituosos
DOC	LOG	FL	02.3	Registo de Embalamento de Porções

Organi-zação	Área	Tipo de doc.	N.º	Título do documento
DOC	LAB	FM	01.1	Controlo Analítico do Leite Crú
DOC	LAB	FM	01.2	Controlo Analítico de Fabrico
DOC	LAB	FM	01.3	Controlo Analítico de Fabrico de Manteiga
DOC	LAB	FM	01.4	Controlo Analítico de Manteiga (boletim para emissão externa)
DOC	LAB	FM	01.5	Controlo Analítico de Queijo (boletim para emissão externa)
DOC	LAB	FM	01.6	Monitorização de Desinfecção de Água
DOC	LAB	FM	01.7	Monitorização de Salmoura
DOC	LAB	FM	01.8	Zaragatoas de Superfície
DOC	LAB	FM	01.9	Plano de Controlo Analítico Externo
DOC	LAB	FM	01.10	Plano de Controlo Analítico
DOC	LAB	FM	01.11	Plano monitorização de Água
DOC	LAB	FM	01.12	Plano de zaragatoas de manipuladores
DOC	LAB	FM	01.13	Plano de zaragatoas de superfícies
DOC	LAB	FM	02.1	Ficha Individual de Dispositivo de Medição
DOC	LAB	FM	02.2	Plano de Calibração
DOC	LAB	FM	02.3	Registo de Verificação Interna de Sondas de Temperatura
DOC	MAN	FM	01.1	Registo de Intervenção
DOC	MAN	FL	01.1	Fluxograma de Manutenção
DOC	MAN	FM	01.2	Registo Higienização Sistema CIP
DOC	MAN	FM	01.3	Registo Higienização Pintura
DOC	MAN	FM	01.4	Registo Higienização Embalamento Colagénio
DOC	MAN	FM	01.5	Registo Higienização Pesagem
DOC	MAN	FM	01.6	Registo Higienização Veiculos Distribuição
DOC	MAN	FM	01.7	Registo Higienização Instalações Sanitárias
DOC	MAN	FM	01.8	Registo Higienização Fabrico Queijo
DOC	MAN	FM	01.9	Registo Higienização Instalações Manteiga
DOC	MAN	FM	01.10	Registo Higienização Pasteurização
DOC	MAN	FM	01.11	Plano de Higienização
DOC	MAN	FM	01.12	Checklist Inspeção de Vituras
DOC	MAN	FM	01.13	Plano de Manutenção
DOC	COM	FM	01.1	Ficha de Reclamações
DOC	COM	FM	01.2	Reclamações Tracker
DOC	COM	FM	01.3	Nota de Expedição
DOC	COM	FM	01.4	Controlo de Saída de Amostras
DOC	COM	FM	01.5	Proposta de Fornecimento
DOC	COM	FM	01.6	Tabela de Preços Geral
DOC	COM	FM	01.7	Ficha de Abertura de Cliente
DOC	COM	FM	01.8	Ficha de Pedido de Amostra
DOC	COM	FL	01.1	Fluxograma de Reclamações
DOC	PRD	FM	01.1	Mapa Geral de Produção
DOC	PRD	FM	01.2	Mapa de Produção Mensal
DOC	PRD	FM	01.3	Gestão de Stock de MP's e Materiais Subsidiários
DOC	PRD	FM	02.1	Rastreabilidade de Produção
DOC	PRD	FM	02.2	Etiqueta de Identificação de Produto/Lote
DOC	PRD	FM	02.3	Mapa de Rastreabilidade de Embalamento de Manteiga
DOC	PRD	FM	02.4	Etiqueta de Identificação de Matéria para Fundir
DOC	PRD	FM	02.5	Etiqueta de Identificação de Produto Defeituoso
DOC	PRD	FM	03.1	Relatório de Simulacro de Retirada de Produto
DOC	PRD	FM	03.2	Relatório de Teste de Rastreabilidade
DOC	PRD	FM	04.1	Controlo Estatístico de Pré-Embalados
DOC	PRD	FM	04.2	Monitorização de Temperaturas nas Câmaras
DOC	PRD	FM	04.3	Controlo de Saída de Dataloggers
DOC	PRD	FL	02.1	Fluxograma de Rastreabilidade de Queijo
DOC	PRD	FL	02.2	Fluxograma de Rastreabilidade de Manteiga
DOC	PRD	FL	03.1	Fluxograma de Retirada de Produto
DOC	PRD	IT	01.1	Formulação & Receita - Manteiga sem sal
DOC	PRD	IT	01.2	Formulação & Receita - Manteiga com sal
DOC	PRD	IT	01.3	Formulação & Receita - Queijo Flamengo
DOC	PRD	IT	01.4	Formulação & Receita - Queijo Prato Pouco Gordo
DOC	PRD	GL	04.1	Controlo Estatístico de Processo
DOC	PRD	FM	05.1	Teste de Campo
DOC	PRD	FM	05.2	Ficha I&D
DOC	PRD	FM	05.3	Validação de Vida útil

Organi-zação	Área	Tipo de doc.	N.º	Título do documento
DOC	ADM	FM	01.1	Lista de Fornecedores Aprovados
DOC	ADM	FM	01.2	Avaliação Desempenho Fornecedor
DOC	ADM	FM	01.3	Registo de Visitantes - Entradas & Saídas
DOC	—	—	—	Inquérito de Avaliação de Fornecedor
DOC	QMS	MN	01	Manual Gestão
DOC	QMS	PP	01	Melhoria e Gestão
DOC	QMS	PP	02	Contexto da Organização & Gestão do Risco
DOC	QMS	PP	03	Controlo de Registos
DOC	QMS	PP	04	Controlo Documental
DOC	QMS	PP	05	Auditorias Internas
DOC	QMS	PP	06	Análise de Dados, Não conformidades, Ações Corretivas, Ações Preventivas
DOC	QMS	PP	07	Objetivos, Metas e Planos
DOC	QMS	PP	08	Comunicação, Consultoria & Participação
DOC	QMS	PP	09	Requisitos Legais
DOC	QMS	PP	10	Informação e Análise
DOC	QMS	PP	11	Competências, Formação e Sensibilização
DOC	LOG	PP	01	Receção Matérias Primas e Armazenamento
DOC	LOG	PP	02	Controlo de Produtos Defeituosos e Erros de Processo
DOC	MAN	PP	01	Manutenção
DOC	LAB	MN	01	Manual Laboratório
DOC	LAB	PP	01	Controlo de Qualidade
DOC	LAB	PP	02	Calibração de Equipamentos de Medição
DOC	PRD	PP	01	Fabrição e Fornecimento de Serviço
DOC	PRD	PP	02	Identificação e Rastreabilidade do Produto
DOC	PRD	PP	03	Retirada de Produto
DOC	PRD	PP	04	Medição e Monitorização de Produtos
DOC	PRD	PP	05	Desenvolvimento de Produtos
DOC	ADM	PP	01	Compras e Avaliação de Fornecedores
DOC	COM	PP	01	Comercial e Satisfação de Clientes

DOC.QMS.FM.04.1

Anexo VIII: MONITORIZAÇÃO DOS ASPETOS AMBIENTAIS

Monitorização de Desempenho Ambiental																		(Data):
																		(Aprovado):
Indicador	Valor médio atingido em 2018	Objetivos a atingir em 2019	1º Trimestre 2019				2º Trimestre 2019				3º Trimestre 2019				4º Trimestre 2019			
			Jan	Fev	Mar	Média do trimestr	Abr	Mai	Jun	Média do trimestr	Jul	Ago	Set	Média do trimestr	Out	Nov	Dez	Média do trimestr
Consumo de energia elétrica/Vendas																		
1 Vendas																		
Consumo de energia Kwh																		
Consumo de água/ Unidade produzidas																		
2 Unidades Produzidas																		
Consumo de água																		
Total de resíduos/ Unidade produzidas																		
3 Unidades Produzidas																		
Total de resíduos																		
4 Número de incidentes ambientais																		
5 Resíduos de embalagens, plásticos e metal																		
6 Resíduos de papel e cartão																		
7 Consumo de combustível rodoviário																		

DOC.QMSA.FM.11.14

Anexo IX: REGISTO DE INDICADORES AMBIENTAIS

Registo de indicadores ambientais

Energia elétrica	Ano	(Data):
	2017	(Aprovado):

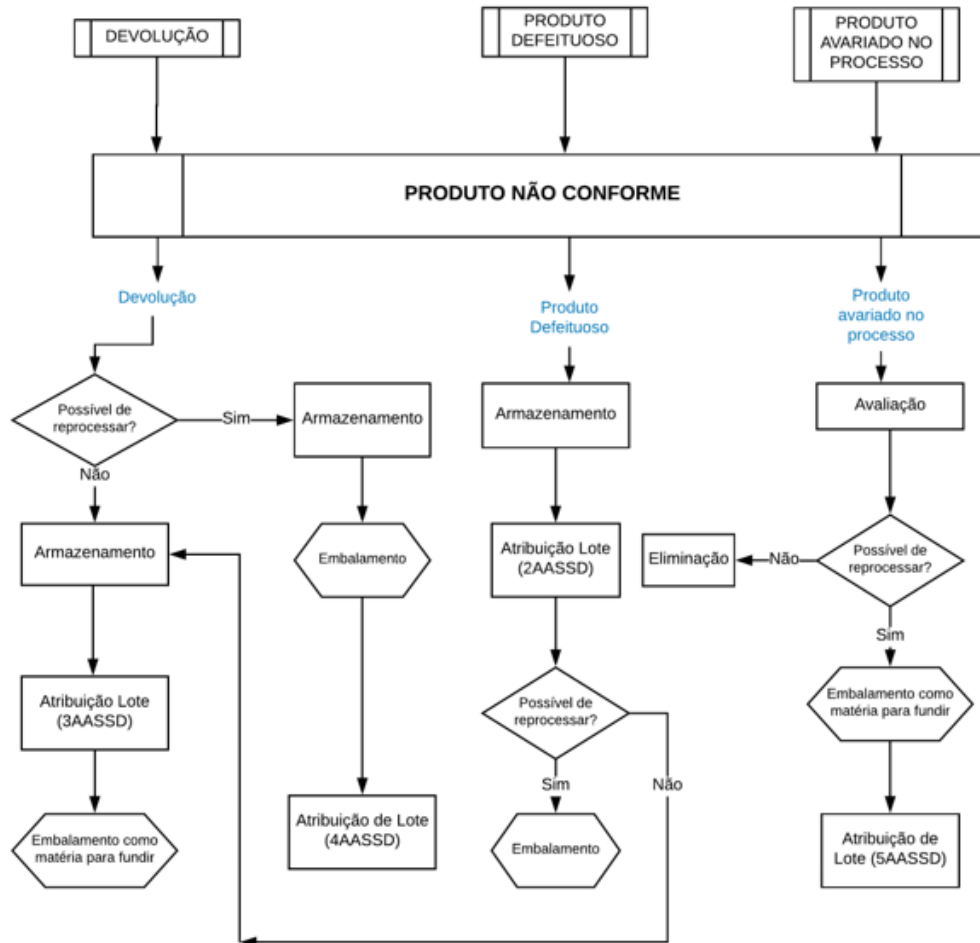
Mês	Energia elétrica KW/h			
	2016	2017	2018	2019
Jan				
Fev				
Mar				
Abr				
Mai				
Jun				
Jul				
Ago				
Set				
Out				
Nov				
Dez				
TOTAL				

DOC.QMSA.FM.11.15

ANEXO X: FLUXOGRAMA TRATAMENTO DE PRODUTOS NÃO CONFORMES

Ref: DOC-LOG-FL-02.1
 Versão: 1.0
 Data Rev.: 15-Abr-17

FLUXOGRAMA
TRATAMENTO DE PRODUTOS NÃO CONFORMES



ANEXO XI: MAPA DE GESTÃO DE RESÍDUOS

MAPA DE GESTÃO DE RESÍDUOS

(Data):

(Aprovado):

Guia de Acompanhamento do resíduo			Código LER	Quantidade enviada	Transportadora	Destinatário
Data	N.º	Descrição do resíduo				

DOC.QMSA.FM.11.13