

ESTGF | **POLITÉCNICO
DO PORTO**

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

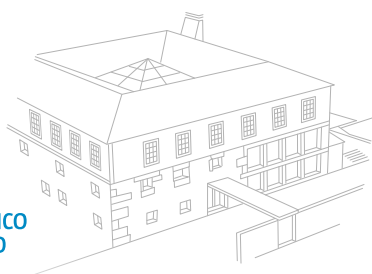
DESIGNAÇÃO DO MESTRADO

AUTOR

ORIENTADOR(ES)

ANO

www.estgf.ipp.pt



ESTGF | POLITÉCNICO
DO PORTO

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

DESIGNAÇÃO DO MESTRADO

AUTOR

ORIENTADOR(ES)

ANO

www.estgf.ipp.pt

CAPA

AGRADECIMENTOS

Foram várias as pessoas que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a elaboração do trabalho aqui apresentado. Assim, quero agradecer:

- À Escola Superior de Tecnologia e Gestão, em particular a todos os responsáveis pelo Mestrado em Gestão Integrada de Qualidade, Ambiente e Segurança, pelos meios disponibilizados, pelo acolhimento, simpatia e apoio dos professores;
- Ao meu orientador, Eng.º Augusto Miguel Lopes, pela orientação, pelo rigor e exigência que coloca em todos os seus projetos, pela crítica e sugestões dadas, pelos ensinamentos transmitidos.
- À A. Barbosa, Lda. que prontamente se disponibilizou para ser o caso de estudo desta dissertação, colaborando sem entraves e com grande disponibilidade;
- Aos meus amigos e colegas de curso pela ajuda e companheirismo demonstrado;
- À minha família, pelo apoio incondicional e incentivo que manifestam aos projetos que abraço, pelo amor, carinho e atenção que me dedicam.

RESUMO

Atualmente a economia impõe a responsabilidade ambiental a todas as organizações, com a exigência do cumprimento de normas ambientais que demonstrem a sua conformidade legal e o seu compromisso com a preservação do meio ambiente. Na sequência surgem os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), isto é, uma ferramenta através da qual a organização conhece, controla e previne os impactes ambientais associados aos seus produtos, serviços e atividades.

Este trabalho consiste na implementação de um SGA, segundo os requisitos da Norma NP EN ISO 14001:2012, na empresa A. Barbosa, Lda., localizada no distrito do Porto, com 21 trabalhadores, que dedica a sua atividade à transformação da madeira.

Foram analisados todos os serviços, produtos e atividades da empresa, identificados e avaliados os aspetos ambientais significativos e propostas ações de melhoria, de modo se atingirem os objetivos e metas definidas, bem como o disposto na legislação vigente.

A implementação do SGA encerra em si um processo moroso e um investimento económico e de recursos humanos, mas que permite a melhoria do desempenho ambiental da organização, a diminuição dos riscos ambientais e, consequentes custos e prejuízos associados, bem como a consciencialização ambiental de trabalhadores e Gerência da A. Barbosa.

Palavras-chave: NP EN ISO 14001, ambiente, SGA, transformação da madeira.

ABSTRACT

Nowadays, the economy requires environmental responsibility to all organizations. It is necessary to act in accordance with the environmental standards, comply with applicable laws and the commitment to environment preservation. Accordingly, Environmental Management Systems (EMS) emerge, as a tool through which the organization identify, controls and prevents the environmental impacts associated with its products, services and activities.

This work is the implementation of the EMS, according to the requirements of NP EN ISO 14001: 2012, in A. Barbosa, Lda. company, located in the Oporto district, 21 workers, that transforms wood. All company's services, products and activities were reviewed; significant environmental aspects were identified and assessed; Improvement actions were proposed in order to reach the goals and targets defined, as well as to obey the legislation.

The EMS implementation is a time consuming process that requires human and economic resources. Nevertheless, it allows the improvement of environmental performance, the reduction of environmental risks and consequent costs and losses, as well as the environmental awareness of A. Barbosa employees and management.

Keywords: NP EN ISO 14001, environmental, EMS, wood transformation.

ÍNDICE

RESUMO	v
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE TABELAS	xii
LISTA DE ABREVIATURAS	xiii
GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS	xiv
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. GESTÃO AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES.....	2
3. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO EM ESTUDO	4
3.1. Apresentação geral	4
3.2. Descrição do processo produtivo.....	7
3.3. Sistemas de Gestão implementados	8
4. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA A. BARBOSA	11
4.1. Política Ambiental (requisito 4.2)	12
4.2. Planeamento	13
4.2.1. Aspetos Ambientais (requisito 4.3.1)	13
4.2.2. Requisitos Legais (requisito 4.3.2).....	27
4.2.3. Objetivos, metas e programas (requisito 4.3.3)	27
4.3. Implementação e Operação.....	45
4.3.1. Recursos, atribuições, responsabilidades e autoridade.....	45
4.3.1.1. Responsabilidades e Funções	45
4.3.1.2. Gestão de Competências	47
4.3.1.3. Política de Substituição	47
4.3.2. Competências, Formação e Sensibilização (requisito 4.4.2)	48
4.3.3. Comunicação (requisito 4.4.3).....	48
4.3.3.1. Comunicação interna.....	51
4.3.3.2. Comunicação externa.....	51
4.3.4. Documentação (requisito 4.4.4)	52
4.3.5. Controlo de Documentos (requisito 4.4.5).....	52
4.3.6. Controlo Operacional (requisito 4.4.6).....	53
4.3.7. Preparação e Capacidade de Resposta a Emergências (requisito 4.4.7)	55
4.4. Verificação	61

4.4.1	Medição e Monitorização Ambiental (requisito 4.5.1)	61
4.4.2	Avaliação da Conformidade Legal (requisito 4.5.2)	63
4.4.3	Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas (requisito 4.5.3)	63
4.4.4	Controlo de Registos (requisito 4.5.4)	63
4.4.5	Auditorias Internas (requisito 4.5.5).....	64
4.5	Revisão pela Gestão (requisito 4.6).....	65
5.	CONCLUSÃO	66
6.	BIBLIOGRAFIA.....	67

ANEXOS e APÊNDICES

Apêndice I - Manual de Gestão Ambiental

Apêndice II - Procedimentos

Apêndice III - Matriz de identificação e avaliação de aspetos e impactes ambientais

Apêndice IV - Programa de Gestão Ambiental

Apêndice V – Avaliação da conformidade legal

Apêndice VI - Plano de Formação Ambiental

Apêndice VII - Mapa de documentação do SGA

Apêndice VIII - Plano de monitorização e medição ambiental

Apêndice IX – Impressos

Anexo I – Registo de licenças e autorizações

Anexo II – Licenciamento Industrial

Anexo III – Licenças – Águas

Anexo IV – MIRR 2015

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Metodologia PDCA.	2
Figura 2 - Parque industrial da A. Barbosa – Astromil, Paredes [Fonte: A. Barbosa].	4
Figura 3 - Parque industrial A. Barbosa em Astromil - Paredes: zona administrativa, produção, armazém, parque madeiras.....	5
Figura 4 - Exemplos de produtos finais para comercialização da A. Barbosa – Madeiras em bruto, Pavimentos/Revestimentos Maciços, Portas/Flutuantes/Acessórios [Fonte: A. Barbosa].	5
Figura 5 - Organigrama institucional da A. Barbosa.	7
Figura 6 - Processo produtivo da A. Barbosa.	8
Figura 7 - Rótulo ecológico – marca PEFC e FSC, respetivamente.....	9
Figura 8 - Fluxo de entradas e saídas por atividade da organização.	13
Figura 9 - Fluxos de entradas e fluxos de saída nas etapas do processo produtivo.....	14
Figura 10 - Fluxos de entradas e fluxos de saída nas etapas dos serviços de apoio e suporte.	14
Figura 11. Rega de madeira e sistema de filtragem e recirculação da água.....	17
Figura 12 - Energia elétrica média diária (kWh/dia) consumida de janeiro a agosto de 2016.	17
Figura 13 - Madeirão para depósito de resíduos de madeira.	19
Figura 14 - Organigrama do SGA.	45
Figura 15 - Esquema da documentação do SGA.	52
Figura 16. Exemplo de painel de informações da A. Barbosa presente nas áreas sociais; destaque para os procedimentos a tomar em caso de emergência.	60

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Apresentação da A. Barbosa.	6
Tabela 2 - Consumo de madeira na A. Barbosa em 2015.	15
Tabela 3 - Consumo de energia anual na A. Barbosa.	18
Tabela 4 - Caracterização dos principais resíduos gerados na A. Barbosa.	23
Tabela 5 – Avaliação dos aspetos ambientais e impactes associados resultantes da atividade da A. Barbosa.	25
Tabela 6 – Requisitos legais e outros (RGA03).	28
Tabela 7 – Programa de Gestão Ambiental da A. Barbosa.	35
Tabela 8 - Gestão de competências na A. Barbosa.	47
Tabela 9 - Política de substituição da A. Barbosa.	48
Tabela 10 – Programa de Formação Ambiental 2016.	49
Tabela 11 - Processo de revisão de documentos na A. Barbosa.	53
Tabela 12 – Avaliação de fornecedores.	55
Tabela 13 – Levantamento das principais situações de emergência ambiental.	58
Tabela 14 - Plano de Medição e Monitorização ambiental.	62

LISTA DE ABREVIATURAS

APA	Agência Portuguesa do Ambiente
CAE	Classificação das Atividades Económicas
CMP	Câmara Municipal de Paredes
DRE	Diário da República Eletrónico
EN	<i>European Norm</i> (em português Norma Europeia);
ERSAR	Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
FDS	Fichas Dados de Segurança
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i> (em português Conselho de Gestão Florestal);
GAR	Guia de Acompanhamento de Resíduos
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> (em português, Organização Internacional de Normalização)
LER	Lista Europeia de Resíduos
MIRR	Mapa Integrado de Resíduos
NP	Norma Portuguesa
PEFC PT	Sistema Português de Certificação da Gestão Florestal Sustentável
PGA	Programa de Gestão Ambiental
PME	Pequena-Média Empresa
POSF	Programa Operacional de Sanidade Florestal
PSI	Plano de Segurança Interno
REEE	Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SGCIE	Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SI	Sistema Informático
SOGILUB	Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS

AÇÃO CORRETIVA – Ação para eliminar a causa de uma não conformidade.

AÇÃO PREVENTIVA – Ação para eliminar a causa de uma não conformidade potencial.

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.

ASPETO AMBIENTAL – Elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o ambiente.

AUDITOR – Pessoa com competência para realizar uma auditoria.

AUDITORIA INTERNA – Processo sistemático, independente e documentado para obtenção de evidências de auditoria e respetiva avaliação objetiva, com vista a determinar em que medida os critérios de auditoria ao sistema de gestão ambiental estabelecidos pela organização são cumpridos.

DESEMPENHO AMBIENTAL – Resultados mensuráveis da gestão dos aspetos ambientais de uma organização.

EMERGÊNCIA – Toda a situação anormal, inesperada, não programada, que ocorreu ou que está em vias de ocorrer e que exige uma ação imediata para mitigar as suas consequências, ou evitar a sua ocorrência.

IMPACTE AMBIENTAL – Qualquer alteração no ambiente, adversa ou benéfica, resultante, total ou parcialmente dos aspetos ambientais de uma organização.

LEVANTAMENTO AMBIENTAL – Análise inicial exaustiva das questões, aspetos, impactes e comportamentos ambientais relacionados com as atividades de uma organização.

MELHORIA CONTÍNUA – Processo recorrente de aperfeiçoamento do sistema de gestão ambiental, de forma a atingir melhorias no desempenho ambiental global, de acordo com a política ambiental da organização.

META AMBIENTAL – Requisito de desempenho detalhado, aplicável à organização ou a parte desta, que decorre dos objetivos ambientais e que tem de ser estabelecido e concretizado de modo a que esses objetivos sejam atingidos.

MONITORIZAÇÃO – Medida, controlo e avaliação de diversos parâmetros e fatores.

NÃO CONFORMIDADE – Não satisfação de um requisito.

OBJETIVO AMBIENTAL – Finalidade ambiental geral, consiste com a política ambiental, que uma organização se propõe atingir.

ORGANIZAÇÃO – Companhia, sociedade, firma, empresa, autoridade ou instituição, ou parte ou combinação destas, de responsabilidade limitada ou com outro estatuto, pública ou privada, que tenha a sua própria estrutura funcional e administrativa.

PARTE INTERESSADA – Pessoa ou grupo interessado ou afetado pelo desempenho ambiental de uma organização.

POLÍTICA AMBIENTAL – Conjunto de intenções e de orientações gerais de uma organização, relacionadas com o seu desempenho ambiental, como formalmente expressas pela Gestão de Topo.

PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO – Utilização de processos, práticas, técnicas, materiais, produtos, serviços ou energia para evitar, reduzir ou controlar (separadamente ou em combinação) a produção, emissão ou descarga de qualquer tipo de poluente ou resíduo, com vista à redução dos impactes ambientais adversos.

PROCEDIMENTO – Modo especificado de realizar uma atividade ou um processo.

REGISTO – Documento que expressa resultados obtidos ou que fornece evidência das atividades realizadas.

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA) – Parte do sistema de gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar a sua política ambiental e gerir os seus aspetos ambientais.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente a economia impõe a responsabilidade ambiental, de todos os produtos e serviços a todas as organizações que pretendam permanecer no mercado. É esperado que as empresas cumpram as normas ambientais, e que demonstrem o seu compromisso com o meio ambiente em todas as suas atividades.

No entanto, estas exigências e pressões do mercado revelam-se também um ótimo aliado das organizações, pela oportunidade que constituem para eliminarem resíduos, controlarem riscos e diminuir custos, ao mesmo tempo que promovem e reforçam os seus valores quanto à preservação, proteção e melhoria do ambiente.

Para o efeito, as organizações implementam um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Um SGA é parte de um sistema global de gestão de uma organização, através da qual esta conhece, controla e previne os impactes ambientais associados aos seus produtos, serviços e atividades.

A ISO 14001 é a norma internacionalmente aceite nos Sistemas de Gestão Ambiental. Assenta no pressuposto que um melhor desempenho ambiental conduz a uma maior sustentabilidade, pela prevenção da poluição, melhoria do desempenho ambiental e cumprimento dos requisitos ambientais (Fonseca, 2015).

Em 2015, havia 1 272 empresas portuguesas com Sistemas de Gestão Ambiental certificados segundo a NP EN ISO 14001 (ISO Survey 2015). O número é escasso face ao tecido empresarial português – 1 119 447 empresas em 2013 (INE- PORDATA, 2016).

Muitas das empresas portuguesas têm já um SGA implementado, mas não certificado. Tal deve-se, essencialmente, aos elevados custos de certificação, à falta de recursos humanos disponíveis, à falta de motivação e a dificuldades sentidas na mudança de mentalidades, no que toca à consciencialização ambiental (Santos, M., Lopes, Alves, & Silva, 2016).

No que se refere à indústria do mobiliário, apesar de ser um setor com impactes ambientais reduzidos relativamente a outros setores, em determinadas fases do seu processo produtivo gera poluentes que se tornam perigosos para o ambiente, quando não devidamente controlados e tratados. Assim, as empresas do ramo procuram na implementação da ISO 14001 a melhoria da consciencialização ambiental interna, a mitigação dos impactes ambientais negativos e a procura de novos mercados (que exigem a certificação ambiental). Esta última não se tem revelado de relação direta. O setor tem a certificação da cadeia de responsabilidade da madeira amplamente reconhecida e implementada. Já a ISO 14001 parece ter menos força no mercado e limitada a determinados setores. Embora haja reconhecimento da maior consciencialização ambiental por partes dos clientes, não é claro que tal se possa traduzir num real efeito de vantagem económica (Ruddell, 1998).

2. GESTÃO AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES

O modelo de gestão ambiental estabelecido pela norma ISO 14001:2004, está atualmente generalizado a nível internacional e serve de referência a um conjunto vasto de organizações, independentemente das suas áreas de atividade e da sua dimensão.

A ISO 14001 estabelece os requisitos básicos que um SGA deve cumprir, sendo aplicável a organizações que pretendem implementar, manter e melhorar o SGA, assegurar a conformidade com a sua política ambiental, com a legislação em vigor e outros requisitos, e demonstrar essa conformidade. Além disso, são apresentados os aspetos e impactes ambientais significativos, medidas de controlo e minimização dos seus efeitos negativos, sempre na perspetiva da proteção do ambiente e na melhoria contínua do desempenho ambiental da organização.

O SGA adota a abordagem do tipo PDCA (Figura 1). Esta metodologia pressupõe que a organização deve estabelecer objetivos e definir processos (Plan / Planear), estes devem ser implementados (Do / Realizar), verificados e avaliados (Check / Verificar) e no final a administração deve empreender as ações de melhoria verificando assim a eficácia do sistema (Act / Atuar). O ciclo renova-se a cada conclusão, promovendo sempre a melhoria contínua (Gilberto, 2008).

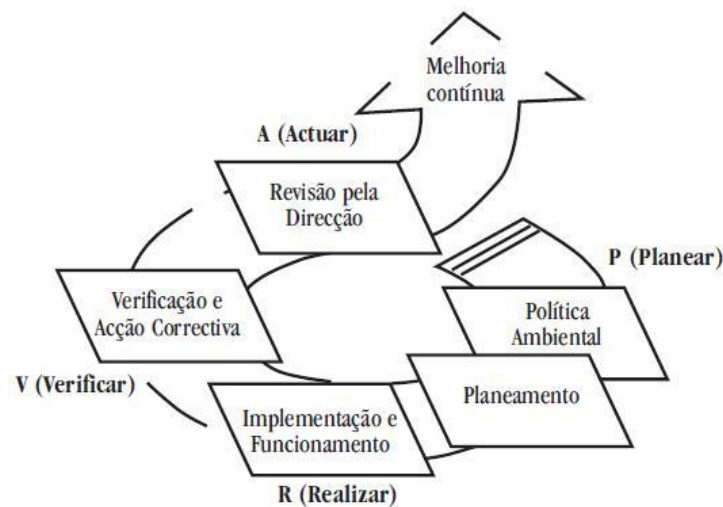


Figura 1 - Metodologia PDCA.

A etapa PLANEAR sugere a compreensão dos aspetos ambientais significativos na organização e quais os seus impactes no meio ambiente (requisito 4.3.1), o reconhecimento das imposições legais e outras a que organização esteja sujeita (requisito 4.3.2). Devem ainda ser estudadas as condições operacionais habituais da organização e as situações de emergência previsíveis.

Após este processo de avaliação, a Política Ambiental (requisito 4.2) da organização pode ser delineada, uma vez que tem em consideração a realidade da organização em matéria ambiental. A política ambiental deve basear-se em três compromissos essenciais, a melhoria contínua, a prevenção da poluição e o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis e outros.

Segue-se a etapa IMPLEMENTAR, onde todos os impactes significativos devem ser geridos, definindo-se Objetivos, Metas e Programas de Gestão (requisito 4.3.3) e/ou Procedimentos de Controlo Operacional (requisito 4.4.6). Adicionalmente, as questões identificadas como potenciais situações de emergência necessitarão de ser geridas por processos de prevenção de emergências e, possivelmente, por planos e procedimentos de emergência (requisito 4.4.7).

A etapa VERIFICAR inclui os procedimentos de medição e monitorização (requisito 4.5.1), para garantir que os controlos e os programas estão em correto funcionamento, a verificação do cumprimento da legislação (4.5.2) e a Auditoria Interna ao SGA (4.5.5), onde o sistema desenvolvido é auditado em pormenor, para verificar se decorre segundo o planeado.

Na etapa REVER todo o sistema é revisto pela gestão (requisito 4.6), para se garantir que está a funcionar, a fornecer os resultados que se pretendem e que continua atualizado e adequado à organização.

A suportar estas principais etapas do SGA estão processos de suporte, que asseguram um controlo permanente e eficaz. Inclui-se: elaboração e controlo da documentação do sistema (requisito 4.4.4 e 4.4.5), formação, consciencialização e competência das pessoas envolvidas no SGA (requisito 4.4.2), detalhes das responsabilidades e autoridades, função e recursos (requisito 4.4.2), requisitos para a criação e a retenção de registos (requisito 4.4.3), processos de comunicação interna e externa (requisito 4.4.3), não conformidades e ações corretivas e preventivas (requisito 4.5.3).

Todos estes elementos, quando devidamente aplicados, conduzem a uma eficaz Gestão Ambiental, com vantagens (ambientais e outras) para a organização (Gilberto, 2008), destacando-se:

- Constituição de uma base para a melhoria contínua do desempenho ambiental;
- Possibilidade de redução de custos de controlo de poluição, nomeadamente através da identificação de oportunidades de prevenção da poluição;
- Poupanças nos consumos energéticos e de matérias-primas;
- Cumprimento da legislação ambiental aplicável;
- Diminuição dos riscos ambientais e, conseqüentemente, os custos e prejuízos daí derivados;
- Contribuição para a melhoria da imagem da empresa junto dos clientes, público e autoridades;
- Aumento da consciencialização e motivação dos colaboradores para as questões ambientais.

A implementação na mesma organização de diferentes sistemas de gestão (Qualidade - ISO 9001, Ambiente - ISO 14001, Segurança e Saúde no Trabalho - OHSAS 18001, entre outras) trará vantagens e benefícios à organização se for efetuado numa perspetiva de integração.

As normas de referência partilham bastantes requisitos. Esta elevada compatibilidade e similaridade de abordagem, permite às empresas a definição de uma estrutura base para os seus sistemas de gestão, minimizando e otimizando os processos e as componentes dos vários sistemas, centrando as atenções para um conjunto único de processos, que associam todas as áreas estratégicas da organização.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO EM ESTUDO

3.1. Apresentação geral

A empresa em estudo, para a qual foi formalizado e implementado um Sistema de Gestão Ambiental segundo o referencial normativo ISO 14001, foi a A. Barbosa, Lda. (doravante designada A. Barbosa). É uma empresa de matriz familiar, fundada em 1991 e que dedica a sua atividade à transformação de madeiras, fabrico de pavimentos e revestimentos em madeira maciça, bem como à comercialização de madeiras, flutuantes, portas e placas.

Inicialmente a atividade da A. Barbosa tinha as suas bases apenas na comercialização de madeiras mas, ao longo dos anos, foi se adaptando ao mercado, introduzindo novas técnicas e equipamentos, alargando instalações. Tal proporcionou a realidade atual, onde a empresa dispõe de áreas próprias para serragem, secagem e armazenamento, fazendo com que seja autossuficiente nos diversos processos de transformação de madeira.

A A. Barbosa está sediada na freguesia de Astromil, concelho de Paredes, distrito do Porto. As instalações da empresa incorporam todos os serviços administrativos, produção (unidade de transformação de madeira - serragem, secagem) e armazém, numa área de implantação total de cerca de 30 000 m² (Figura 2).



Figura 2 - Parque industrial da A. Barbosa – Astromil, Paredes [Fonte: A. Barbosa].

Na Figura 3 apresenta-se a visa aérea das instalações, com a delimitação das diferentes zonas de trabalho.



Figura 3 - Parque industrial A. Barbosa em Astromil - Paredes: zona administrativa, produção, armazém, parque madeiras.

Atualmente trabalham 21 pessoas na empresa, em regime normal de laboração em turno único. A empresa tem como produtos finais da sua produção madeiras em bruto (toros, pranchas, réguas, vigas, barrotes, ripas) e aplicações de madeira transformada (pavimentos, revestimentos maciços, portas, flutuantes e acessórios) - Figura 4. A Tabela 1 faz uma síntese dos dados gerais administrativos da empresa.

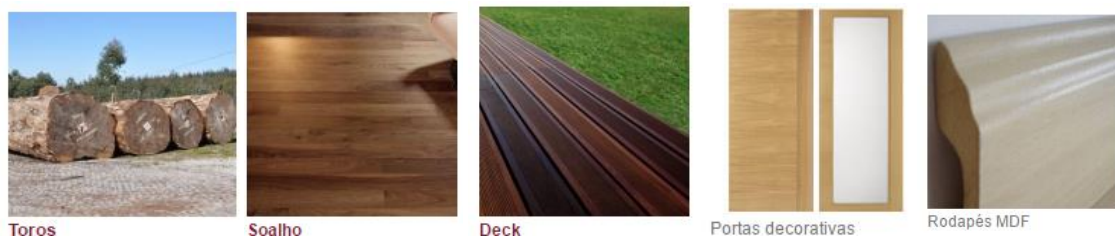


Figura 4 - Exemplos de produtos finais para comercialização da A. Barbosa – Madeiras em bruto, Pavimentos/Revestimentos Maciços, Portas/Flutuantes/Acessórios [Fonte: A. Barbosa].

Tabela 1 - Apresentação da A. Barbosa.

Denominação Social	A. Barbosa, Lda.	
Morada (Sede, Serviços administrativos, armazém e indústria)	Rua Salvador Leite, n.º 57 4585-801 Astromil – Paredes	
Contactos	Tlf.:	+351 224 119 490
	Fax:	+351 224 114 499
	Email:	geral@abarbosa.pt
Site	http://www.abarbosa.pt/	
Data de constituição	15 fevereiro 1991	
NIF	502511796	
Capital Social	500 000 €	
CAE (Rev. 3)	16230 - Fabricação de outras obras de carpintaria para a construção 16101 - Serração de madeira	
N.º médio de trabalhadores [2016]	21	

Os 25 anos de presença no mercado das madeiras proporcionam à A. Barbosa um vasto 'saber-fazer', com ambições de ser uma referência no setor, um fornecedor institucional, constituindo uma primeira escolha na transformação de madeiras e pavimentos em madeira maciça. A empresa transforma e desenvolve novos conceitos, com elevado nível de comprometimento e qualidade, estabelecendo uma relação profissional e de confiança com todos os parceiros de negócio.

A empresa, tendo em atenção as exigências do mercado e dos seus clientes, apostou na melhoria dos seus produtos e serviços, pelo que, em 2011, procedeu à implementação de um sistema de gestão da qualidade segundo a Norma NP EN ISO 9001:2008.

Na Figura 5 apresenta-se a estrutura organizacional da empresa, onde estão dispostas as unidades funcionais (departamentos), a hierarquia e as relações de comunicação existentes entre estas. É a gerência da A. Barbosa o topo da hierarquia da empresa, a quem os diversos departamentos reportam todas as intervenções. Os departamentos dividem-se em Qualidade, Administrativo / Financeiro, Comercial, Aprovisionamento, Industrial e Manutenção.

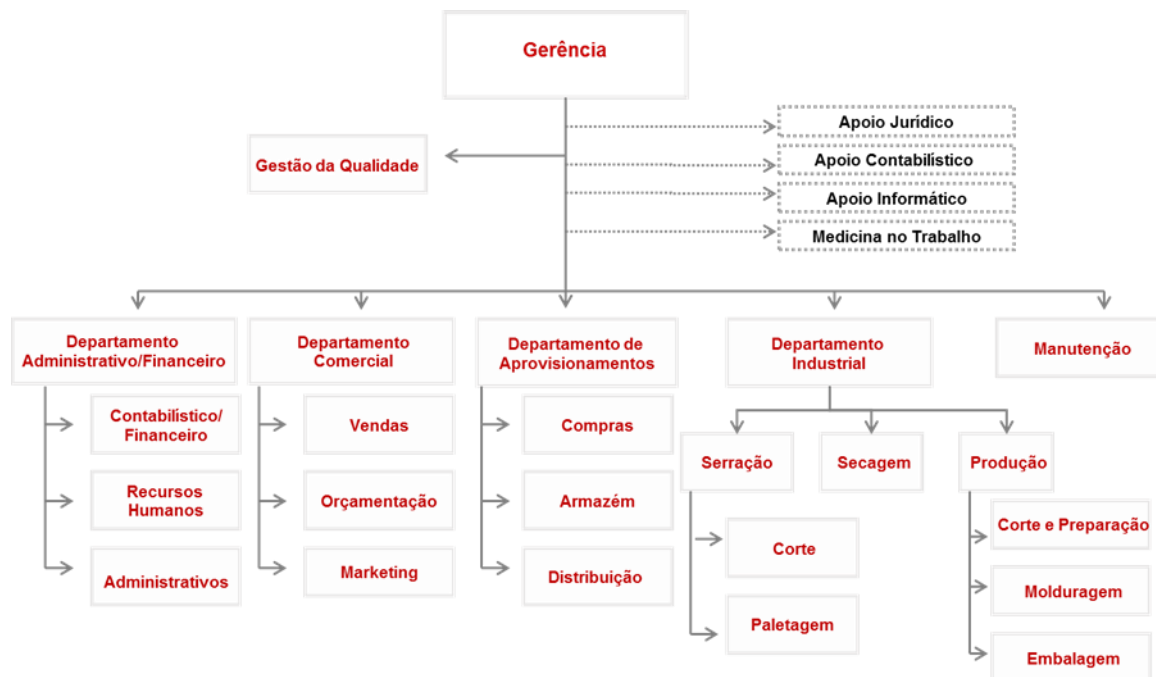


Figura 5 - Organograma institucional da A. Barbosa.

3.2. Descrição do processo produtivo

A matéria-prima fulcral no processo produtivo da empresa é a madeira (afzélia, carvalho, kambala, castanho, entre outros). Esta é rececionada em estado bruto (em tronco) e depositada no parque de madeiras, segundo espécie e dimensão (diâmetro e comprimento). A transformação da madeira dá-se no corte dos troncos em toros, e posterior serragem desses em pranchas de dimensões variáveis, em função dos requisitos do cliente e/ou da produção da empresa. De referir que, parte significativa da atividade de serragem funciona em regime de prestação de serviço a terceiros, sendo a madeira do cliente.

Após serragem, as pranchas de madeira são devidamente paletizadas e cintadas, seguindo vários circuitos, em função do previamente estabelecido, isto é:

- 1) São armazenadas no parque, de modo a serem expedidas diretamente para os clientes;
- 2) São armazenadas em parque, para secagem natural e posterior comercialização;
- 3) São sujeitas a processo de secagem artificial, para posterior expedição para o cliente;
- 4) São sujeitas ao processo de secagem artificial, para posterior molduragem (diferenciação em produtos finais distintos), embalagem e, por último, armazenamento em instalações próprias e comercialização.

Do ponto 4 resulta a fabricação de vários elementos de carpintaria, nomeadamente: guarnições / rodapés, painéis, aros, soalhos, *deck*, entre outros. Tal processo industrial vem dar apoio à vertente comercial com que a A. Barbosa iniciou atividade. O processo produtivo da A. Barbosa é esquematizado na Figura 6.

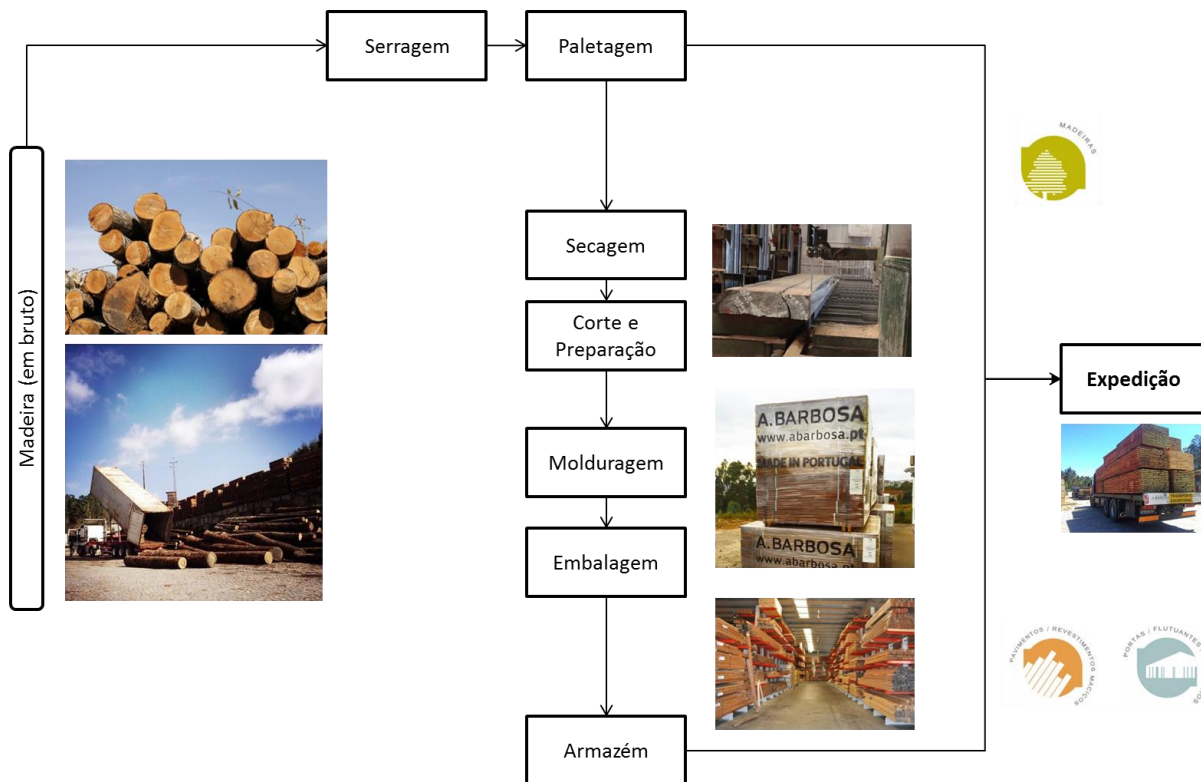


Figura 6 - Processo produtivo da A. Barbosa.

3.3. Sistemas de Gestão implementados

- **Sistemas de Gestão da Qualidade**

A A. Barbosa implementou em 2011 um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), segundo a Norma NP EN ISO 9001:2008. O SGQ refere-se às atividades de produção de produtos de madeira, prestação de serviços de serragem e secagem de madeira e comercialização de produtos para a indústria da madeira. O SGQ foi auditado e, por cumprir os requisitos da Norma NP EN ISO 9001:2008, obteve certificação pela SGS Portugal – Certificado n.º PT12/03895, válido até fevereiro 2018.

- **Certificação da Gestão Florestal Sustentável**

A Certificação da Cadeia de Responsabilidade resulta da verificação, por uma entidade independente e credível, da rastreabilidade da matéria-prima proveniente da floresta até o produto final. Esta verificação, caso sejam cumpridos todos os requisitos, permite a atribuição de um certificado de conformidade. Para além das exigências de mercado, a Certificação da Cadeia de Responsabilidade reflete o compromisso voluntário da organização em adotar práticas sustentáveis de produção, refletindo-se necessariamente em práticas sustentáveis com os parceiros de negócio em toda a cadeia de valor.

O PEFC Portugal é o Sistema Português de Certificação da Gestão Florestal Sustentável, reconhecido pelo PEFC Internacional, que permite aos produtores florestais portugueses cumprirem requisitos de gestão florestal sustentável reconhecidos internacionalmente. A certificação, e respetivo

rótulo ecológico (Figura 7), assegura aos consumidores finais que o produto deriva de uma gestão florestal onde são aplicados de forma consistente princípios de sustentabilidade (PEFC Portugal, 2016). A A. Barbosa está profundamente comprometida com a implementação e manutenção dos requisitos da cadeia de responsabilidade, de acordo com o definido na Norma PEFC ST 2002:2013.

O FSC - *Forest Stewardship Council*, é uma organização internacional e independente, que foi constituída por fornecedores e comerciantes de madeira, representantes de organizações ambientais e de associações de direitos humanos. A certificação FSC, e respetivo rótulo ecológico (Figura 7), assegura que os produtos provêm de florestas bem geridas que oferecem benefícios ambientais, sociais e económicos (FSC, 2016). A A. Barbosa está profundamente comprometida com a *Policy for the Association of Organizations with FSC* (FSC-POL-01-004, *initially approved in July 2009*). A política de abastecimento, endossada pelo mais alto nível de gestão da empresa, através da qual se compromete a não o fazer, e a implementar os seus melhores esforços para evitar comercializar e fornecer madeira das seguintes categorias:

- a) Madeira explorada ilegalmente (incluindo a madeira proveniente de incêndios);
- b) Madeira explorada em violação dos direitos tradicionais e civis;
- c) Madeira explorada em florestas nas quais os altos valores de conservação são ameaçados pelas atividades de gestão;
- d) Madeira explorada em florestas em processo de conversão para plantações ou para usos não florestais do solo;
- e) Madeira proveniente de florestas nas quais foram plantadas árvores geneticamente modificadas;
- f) Violação de qualquer uma das Convenções da OIT (*ILO Core Conventions*) conforme definido na Declaração da OIT sobre Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho, 1998.



Figura 7 - Rótulo ecológico – marca PEFC e FSC, respetivamente.

4. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA A. BARBOSA

Pelas pressões de um mercado cada vez mais exigente e internacional, bem como pela, cada vez maior, consciência ambiental dos impactes da atividade produtiva da empresa, a Gerência da A. Barbosa está sensibilizada para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental. Para o efeito, decidiu-se implementar o SGA descrito no presente capítulo, baseado no cumprimento dos requisitos da norma NP EN ISO 14001:2012 – Sistemas de Gestão Ambiental.

A implementação do SGA virá consolidar o processo de inovação, visto ser um sistema complexo e rigoroso de mudanças comportamentais, já iniciado anteriormente com a implementação do SGQ, seguindo o referencial NP EN ISO 9001:2008.

Por opção da empresa e, em virtude do presente trabalho já se ter iniciado há algum tempo, o SGA foi formalizado e implementado de modo independente dos sistemas de gestão já existentes e de acordo com a anterior versão da norma ISO 14001 (versão atualizada em 2015). Assim, em trabalho a realizar posteriormente, a empresa deverá preparar toda a documentação para o necessário processo de adaptação/transição e, nessa fase, ponderar de novo a possibilidade de integração do SGA com o SGQ, dado que também terá de efetuar a transição/adaptação do SGQ, atualmente existente, para a nova versão de 2015 da ISO 9001.

O objetivo do SGA será o de contribuir para a melhoria contínua do desempenho ambiental da organização, preservação do meio ambiente e dos recursos naturais, bem como a identificação e controlo dos impactes ambientais associados aos seus produtos e serviços.

Foram recolhidos todos os dados disponíveis com vista à caracterização de todos os aspetos ambientais relacionados com a atividade da A. Barbosa, foram avaliados os possíveis impactes no ambiente, conhecidas as imposições legais vigentes e tomadas as necessárias medidas de controlo. Foi redigida a Política Ambiental da empresa e documentado todo o SGA, de acordo com os requisitos da referida norma.

O SGA aplica-se à realização de todas os serviços, produtos e atividades associadas da responsabilidade da empresa; isto é, atividades de produção de produtos de madeira, prestação de serviços de serragem e secagem de madeira e comercialização de produtos para a indústria da madeira.

O Manual de Gestão Ambiental (MGA01) que se apresenta no Anexo I, assume-se como o documento operacional do SGA, procurando cumprir os seguintes objetivos:

- Dar a conhecer a Política Ambiental da A. Barbosa, bem como a demonstração da conformidade com os requisitos da norma a todos os colaboradores, fornecedores e partes interessadas;
- Descrever os elementos essenciais ao SGA da organização e suas interações;
- Fornecer orientação sobre documentação relacionada;
- Proporcionar a base documental para auditorias ao SGA.

4.1. Política Ambiental (requisito 4.2)

A A. Barbosa define na sua Política Ambiental as bases do Sistema de Gestão Ambiental, refletindo os compromissos e metas definidas para:

- Melhoria contínua do desempenho ambiental;
- Cumprimento dos requisitos legais e outros a que se submeta;
- Proteção do ambiente.

A Política Ambiental é da responsabilidade da Gerência da empresa, está redigida uma linguagem acessível e de fácil compreensão e encontra-se disponível no Manual de Gestão Ambiental e afixada em placares espalhados pela fábrica para conhecimento de colaboradores, fornecedores, clientes e partes interessadas.

Assim:

Numa base voluntária, a A. Barbosa instituiu uma Política Ambiental própria, apostando no seu cumprimento através da implementação do seu Sistema de Gestão Ambiental (segunda a NP ISO 14001:2012).

A definição da Política Ambiental constituiu o ponto de partida para uma atuação que visa a melhoria do desempenho ambiental da organização, transmitindo os princípios orientadores aos seus colaboradores e parceiros de negócios.

Ao garantir o cumprimento da Política Ambiental, a A. Barbosa assume os seguintes compromissos:

- *Aliar a procura de crescimento económico à qualidade dos bens produzidos e à proteção do ambiente;*
- *Implementação e revisão periódica dos requisitos do Sistema de Gestão Ambiental, de modo a avaliar continuamente o seu desempenho ambiental, os aspetos ambientais significativos, a redefinição de objetivos e metas e as medidas de controlo aplicáveis, detetando sempre as oportunidades de melhoria;*
- *Cumprir os requisitos legais, regulamentares e normativos ambientais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização;*
- *Promover a melhoria contínua do desempenho ambiental, integrando critérios no desenvolvimento e realização de todas as atividades e nos processos de tomada de decisões de gestão;*
- *Promover e incentivar práticas de gestão ambiental e ecoeficiência ao longo de todo o processo produtivo;*
- *Sensibilizar e formar os colaboradores sobre os aspetos ambientais relacionados com as suas atividades e eficaz desenvolvimento e cumprimento dos objetivos e metas ambientais estabelecidos.*

4.2. Planeamento

4.2.1. Aspetos Ambientais (requisito 4.3.1)

A identificação e avaliação dos aspetos ambientais é efetuada para todos os serviços, produtos e atividades da A. Barbosa e terceiros com quem interage. São identificados os aspetos ambientais diretos (aqueles diretamente associados ao processo fabril, equipamentos, instalações, atividades e serviços de apoio que podem ser controlados pela empresa) e indiretos (aqueles associados a atividades relacionadas com a empresa ou terceiros sobre os quais esta não pode ter controlo, podendo no entanto influenciá-los).

Consideraram-se as seguintes tipologias de aspetos ambientais:

1. Emissões atmosféricas
2. Consumo de matérias-primas e recursos naturais;
3. Consumo de água;
4. Consumo de energia;
5. Produção de efluentes líquidos;
6. Produção de resíduos e subprodutos;
7. Produção de ruído.

De forma a sistematizar o processo de identificação dos aspetos ambientais, analisaram-se as principais atividades da organização. Esta abordagem permitiu a divisão em vários diagramas, nos quais são analisados os fluxos de “entradas” (consumos, fontes necessárias ao processo produtivo) e “saídas” (fluxos excedentes, poluição), numa lógica que se baseia no conceito das partes constituírem o todo – Figura 8.

Nos diagramas da Figura 9 e Figura 10 estão identificados os fluxos de entradas e fluxos de saída nas etapas do processo produtivo e dos serviços de apoio e suporte da A. Barbosa.

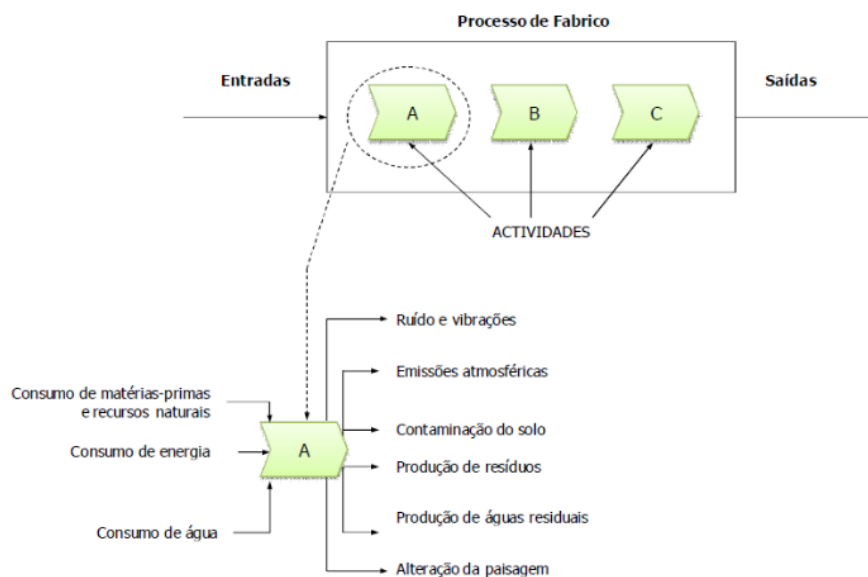


Figura 8 - Fluxo de entradas e saídas por atividade da organização.

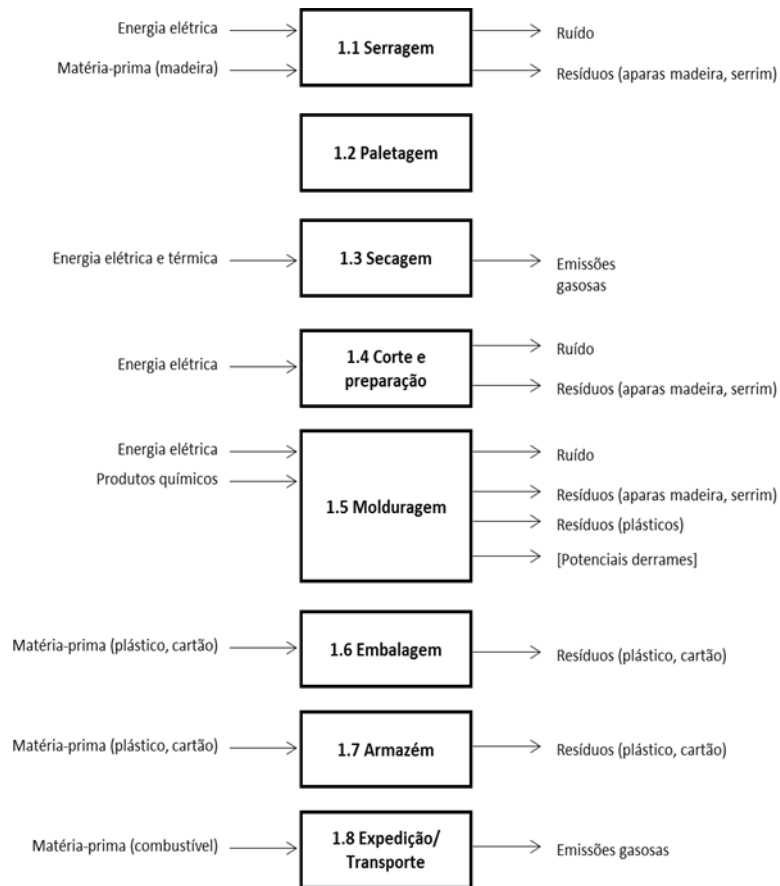


Figura 9 - Fluxos de entradas e fluxos de saída nas etapas do processo produtivo.

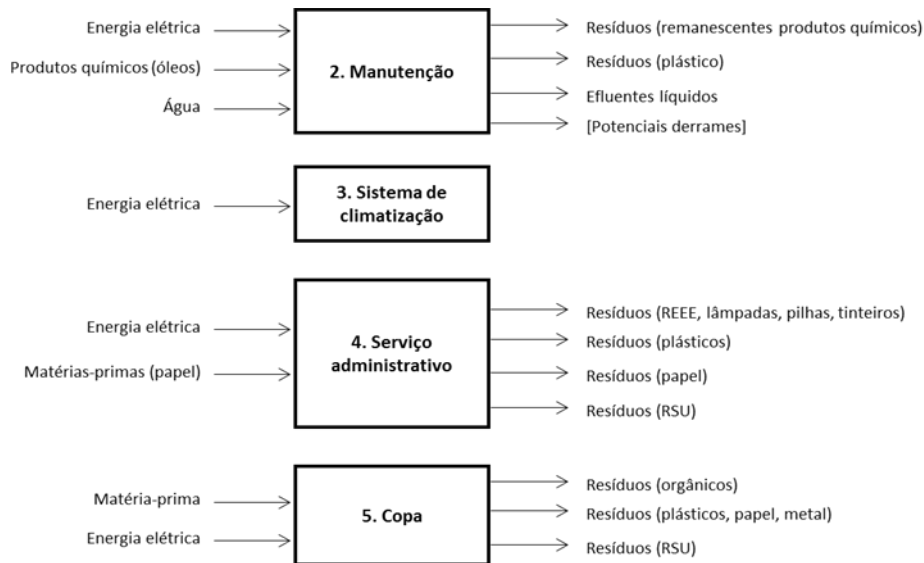


Figura 10 - Fluxos de entradas e fluxos de saída nas etapas dos serviços de apoio e suporte.

a) Emissões atmosféricas

Da unidade industrial resultam emissões gasosas por:

- Chaminé da Caldeira (gases e partículas provenientes da combustão de biomassa);
- Sistema de despoeiramento (emissão de partículas após sistema de tratamento);
- Fonte difusa de emissões (gases de combustão dos empilhadores, movidos a gasóleo).

As fontes fixas de emissão de poluentes para a atmosfera estão obrigadas ao cumprimento dos requisitos especificados na Portaria n.º 263/2005, de 17 de março, designadamente a altura da chaminé, isto é, a distância entre o seu topo e o solo, medida na vertical, sendo determinada em função do nível de emissões dos poluentes atmosféricos, dos obstáculos próximos, dos parâmetros climatológicos e das condições de descarga dos efluentes gasosos.

A chaminé deve ainda ser dotada de tomas de amostragem para captação de emissões e de plataformas fixas para o seu acesso em segurança. As secções da chaminé, onde se procede às amostragens, e as respetivas plataformas devem satisfazer os requisitos estabelecidos na normalização em vigor (NP 2167:2007).

As chaminés das instalações da A. Barbosa não cumprem com a altura que é exigida legalmente, pois deveriam ter uma altura mínima de 10 m e, no mínimo, 3 m acima do telhado. Também não possuem as tomas de amostragem e plataformas de acesso, tal como é exigido na normalização aplicável. Assim, deverão ser realizadas obras no sentido de colmatar estas não conformidades.

Relativamente à monitorização das emissões gasosas, a A. Barbosa nunca procedeu ao autocontrolo para a caracterização das suas emissões atmosféricas, tal como é exigido pelo Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, pelo que se recomenda a sua realização, através de duas medições pontuais no ano civil, e o envio dos relatórios de caracterização para a CCDR Norte no prazo máximo de 60 dias, contados a partir da data de amostragem.

Relativamente às emissões difusas, destaca-se a libertação de poeiras na silagem, sempre que ocorrem operações de descarga do serrim para os camiões de transporte, o que sucede cerca de 2 vezes/mês. No entanto, o ponto de descarga (base do silo) está envolvido por paredes laterais como medida de controlo da disseminação de poeiras para o ambiente no momento da descarga, embora legalmente seja exigida a instalação de um sistema de exaustão.

b) Consumo de matérias-primas e recursos naturais

O consumo de matérias-primas refere-se, na sua maioria, a madeiras maciças, adquiridas em toro e posteriormente comercializadas ou utilizadas em prancha (Tabela 2).

Tabela 2 - Consumo de madeira na A. Barbosa em 2015.

Designação		Consumo médio anual [m ³]
Madeira em toro	Clientes	6 000
	A. Barbosa	1 000
		7 000

Como matérias subsidiárias, há a considerar o consumo de fitas de plástico, utilizadas na cintagem da madeira, e plástico próprio para embalagem. O seu consumo anual é estimado em 0,4 ton.

c) Consumo de água

A água consumida na empresa é, na sua totalidade, de captação própria (furo), dada a impossibilidade de ligação à rede pública (condição assumida pela Câmara Municipal de Paredes – CMP). A captação possuía licença de utilização de águas subterrâneas (248/DGSA/02, válida até 2012), entretanto expirada, mas com pedido pendente de renovação pendente (Anexo XII). No entanto, face ao quadro legal atualmente em vigor, esta captação não carecerá de licença de utilização mas apenas de comunicação, dado que a potência elétrica da bomba de extração é inferior a 5 cv, isto se o meio hídrico não for considerado sensível pela entidade licenciadora.

Não existem contadores, pelo que não existem registos de consumos de água totais e/ou detalhados. A água utilizada destina-se ao consumo humano nas instalações sanitárias, lavabos, balneários e copa, bem como para operações de rega da madeira. Estima-se um consumo de água máximo para consumo doméstico de 30 m³/mês [considerando que cada trabalhador gasta 1/3 do consumo de água médio diário por habitante (198 L/dia) – Dados ERSAR 2014]. O controlo da qualidade da água para consumo não é realizado de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto.

A rega da madeira é exigência para madeiras exóticas (sobretudo carvalho americano). O ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e da Floresta é o organismo competente pelo controlo e prevenção dos riscos de introdução, dispersão e danos provocados por agentes bióticos nocivos nos sistemas florestais. A certificação Gestão Florestal Sustentável (PEFC e FSC) e a Certificação ICNF implica o cumprimento e a verificação do disposto no Programa Operacional de Sanidade Florestal (POSF). As amostragens periódicas para averiguação da conformidade são requisito obrigatório, daí a exigência da rega da madeira.

A operação de rega é realizada com recurso a um reservatório de água (10 m³), em sistema de filtração e recirculação da água (Figura 11). A água utilizada, bem como as águas pluviais, são drenadas para um reservatório, donde é depois bombeada para os chafarizes de rega. Quando o nível de água no reservatório baixa de um limite definido, é bombeada água da captação para repor o volume de água no reservatório. O sistema de rega é utilizado 24 h/dia, durante 9 meses/ano (exceção feita nos meses de inverno, dezembro, janeiro e fevereiro, por regra meses chuvosos). Este consumo de água não está contabilizado.



Figura 11. Rega de madeira e sistema de filtragem e recirculação da água.

d) Consumo de energia

Nas atividades desenvolvidas pela empresa, a eletricidade é a principal fonte de energia. No entanto, são utilizadas outras fontes, nomeadamente a energia proveniente de combustíveis fósseis (gasóleo) e da biomassa, queimada na caldeira para produção de água quente.

Atualmente, a empresa que fornece energia elétrica à A. Barbosa é a Endesa Energia, SA, com um contrato de fornecimento de energia de média tensão e uma potência contratada de 236 kW.

Na Figura 12 apresenta-se o consumo de energia elétrica médio diário (kWh/dia) nos meses de janeiro a agosto 2016. Em média, são consumidos por dia 1 375 kWh. Os registos obtidos referem-se ao consumo de energia elétrica global, não existindo registos de consumos detalhados por atividades ou etapas do processo de produção.

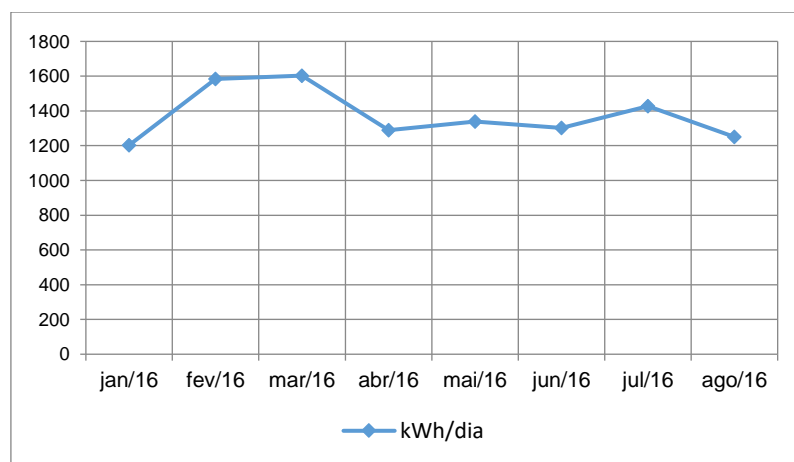


Figura 12 - Energia elétrica média diária (kWh/dia) consumida de janeiro a agosto de 2016.

Para além da eletricidade, a A. Barbosa utiliza gasóleo em toda a sua frota, desde os camiões de transporte aos carros de serviço. O gasóleo é distribuído pela empresa Petrovaz e armazenado em depósito próprio superficial, com capacidade para 6000 L, que carece de licenciamento. O consumo médio de gasóleo é de 4 000 L/mês (\approx 1 abastecimento mensal).

Assim, contabilizando o consumo de todas as diversas fontes de energia, estima-se um consumo médio anual de 113 tep (Tabela 3), o que significa que a A. Barbosa não é um consumidor intensivo de energia, segundo o SGCIE – Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia, definido no Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de abril.

Tabela 3 - Consumo de energia anual na A. Barbosa.

Fonte Energia	Estimativa de consumo anual	Fator de conversão	TEP
Energia elétrica	503 000 kWh /ano	0,000215	108,1
Gasóleo	4,8 m ³ / ano	1,01	4,8
			112,9

A caldeira de produção de água quente de baixa pressão tem uma potência instalada de 1 250 000 kcal/h, isto é, $5,23 \times 10^6$ kJ/h. É alimentada a biomassa (subprodutos de madeira), com um consumo estimado de 350 ton/ano. Os recursos endógenos ou renováveis não adquiridos não são contabilizados para o total dos consumos de energia para efeitos do âmbito de aplicação do SGCIE.

e) Produção de efluentes líquidos

Os efluentes líquidos equiparados a domésticos são conduzidos para fossa séptica com poço sumidouro, dado que o local não dispõe de rede pública de saneamento (condição assumida pela CMP). Estima-se um caudal máximo de 30 m³/mês. A A. Barbosa possuía licença de rejeição de efluentes líquidos, emitida pela APA (utilização n.º L006645.2013.RH3, válida até 03.05.2015), entretanto expirada, mas com pedido de renovação pendente (Anexo III). Não são produzidos efluentes líquidos industriais.

f) Produção de resíduos e subprodutos

Embora em escalas diferentes, a geração de resíduos é comum a todos os processos da empresa, desde a produção aos serviços administrativos. No processo produtivo são gerados diferentes tipos de resíduos e subprodutos, a saber:

- **Subprodutos: Biomassa - aparas de madeira e serrim**

Verificadas as condições do disposto no Art. 44º do Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho (alteração do Regime Geral de Gestão de Resíduos, Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro), as aparas de madeiras e serrim (resíduos de produção) são considerados subprodutos, não se encontrando desta forma sujeito às regras relativas à gestão de resíduos, nomeadamente Guias de Acompanhamento de Resíduos (GAR) e preenchimento do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR).

Em todas as operações que envolvam o corte de madeira são gerados resíduos de aparas de madeira e serrim. Existem dois tipos de serrim: o verde e o seco. O serrim verde é gerado no

momento de corte da madeira em bruto (sem qualquer tratamento); por sua vez o serrim seco é gerado no momento de corte da madeira já seca (em estufa).

O serrim verde é comercializado como combustível para caldeiras de aquecimento e como fertilizante orgânico. O serrim seco é matéria-prima de empresas de fabrico de *pellets* e *brickets*. Estima-se uma produção na ordem dos 30 m³/mês e 100 m³/mês, respetivamente.

As aparas de madeira grosseiras são recolhidas no madeirão (Figura 13) e comercializadas a uma empresa de indústria e comércio de madeiras. Estima-se uma produção desta tipologia de resíduos na ordem dos 10 ton/mês.



Figura 13 - Madeirão para depósito de resíduos de madeira.

Todo o serrim que, por alguma razão, não é aspirado para os silos de armazenamento é varrido e misturado com as aparas de madeira mais finas, que são alvo de valorização energética interna, na alimentação da caldeira de aquecimento. Esta operação de valorização energética está isenta de licenciamento ao abrigo do disposto no Art. 73.º do Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

Em situações de emergência pode ocorrer a contaminação do serrim com óleos de lubrificação de máquinas e equipamentos de trabalho. Neste caso, o serrim deve ser corretamente acondicionado e encaminhado para entidades autorizadas para o seu tratamento e eliminação.

- **Resíduos de Sucata Metálica**

Os resíduos de metais são gerados em operações de manutenção de todas as máquinas e equipamentos da zona de produção. Este material é armazenado e posteriormente, em volume justificável, comercializado a empresa de sucatas devidamente licenciada para recolha, reciclagem e valorização de metais.

Não é preenchida a GAR, nem esta tipologia consta no MIRR da empresa, obrigação a que está legalmente sujeita (Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro).

- **Resíduos de óleos usados**

A A. Barbosa utiliza óleos de lubrificação para a manutenção das suas máquinas e equipamentos de trabalho. Dessa atividade resultam óleos usados, fazendo da empresa um produtor de óleos usados (pelo Art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 junho).

Os óleos usados são:

- **Hv 46** – Óleo hidráulico (lubrificante mineral para sistemas hidráulicos);
- **Dexron II** – Óleo para caixas de velocidades dos empilhadores (lubrificante para transmissões automáticas e conversores de binário).
- **10w40** – Óleo para motores a gasóleo (lubrificante semi-sintético);
- **Chainsaw** – Óleo para a motosserra e lubrificação das máquinas.

Os óleos usados, sendo resíduos perigosos, devem ser corretamente acondicionados e encaminhados para circuito de gestão próprio, sendo a SOGILUB (Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados) a entidade licenciada para o efeito. No distrito do Porto, o recolhedor contratualizado pela SOGILUB é a empresa Correia & Correia, Lda..

A A. Barbosa consome anualmente cerca de 800 L de óleo. Atualmente os óleos usados são entregues à empresa que os comercializa (Central Pneus Baltar - Oliveiras, Lda., NIF 502714930) e à empresa que faz a manutenção externa (Máquinas São Marcos NIF: 507291344).

Parte dos óleos usados são utilizados para operações de manutenção e lubrificação de equipamentos acessórios, como por exemplo para lubrificação da zona de circulação das correntes/rodízios do *charriot*). Esta é uma operação de valorização interna não energética de óleos usados que, segundo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, está sujeita a licenciamento. Dado que a empresa não pediu o licenciamento desta operação, sugere-se o seu armazenamento preliminar e entrega ao recolhedor autorizado.

- **Resíduos de Embalagens de Plástico e de Papel/Cartão**

Os resíduos de embalagens de plástico são maioritariamente gerados no armazém e na zona de produção, enquanto os resíduos de embalagens de papel e cartão são maioritariamente gerados no armazém. Ambas as tipologias de resíduos são separadas e acondicionadas em contentor próprio, no parque de resíduos, que é posteriormente recolhido pela Câmara Municipal de Paredes. É preenchida e arquivada a respetiva Guia de Acompanhamento de Resíduos.

- **Frações de resíduos valorizáveis e resíduos indiferenciados (RSU)**

As frações de resíduos de plástico/metal, vidro, papel/cartão, fração multimaterial de resíduos equiparados a domésticos e produzidos nas áreas sociais e nos serviços administrativos, por ser uma fração de resíduos valorizável, mas de dimensão reduzida, é separada e depositada no ecoponto mais próximo.

Os resíduos indiferenciados, equiparados a resíduos sólidos urbanos, produzidos pela A. Barbosa, são recolhidos pelo sistema intermunicipal, com posterior deposição em aterro.

Não é contabilizada a produção destas tipologias de resíduos.

- **Outros Resíduos**

Os cartuchos *toner* e tinteiros utilizados pelos serviços administrativos da A. Barbosa são, na sua totalidade, reutilizáveis. A empresa que fornece este tipo de consumíveis é também responsável pela sua recolha. Estima-se um consumo mensal de 7 cartuchos toner/mês.

Pontualmente, por ações de manutenção, são gerados resíduos de pilhas, lâmpadas e/ou resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos obsoletos (REEE). São acondicionados em local próprio e recolhidos, a pedido, pela Câmara Municipal de Paredes.

Na Tabela 4 apresenta-se a caracterização dos principais resíduos gerados na A. Barbosa, com a indicação da estimativa de quantidade produzida, códigos LER (segundo a Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro) e o destino atribuído aos mesmos.

g) Ruído

Na atividade industrial da empresa, as principais fontes de ruído estão associadas às operações de serragem e corte da madeira, com repercussão no exterior das instalações.

À data, não existem queixas de incomodidade pela vizinhança. No entanto e, pelo local de instalação da A. Barbosa se enquadrar numa zona urbana, segundo o Plano Diretor Municipal de Paredes, serão necessárias avaliações de ruído ambiental, para verificação da conformidade legal (segundo o Regulamento Geral de Ruído, Decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro e suas alterações), pelo que se sugere a realização de um ensaio acústico para verificação do cumprimento dos valores limite de exposição e do critério de incomodidade.

Tabela 4 - Caracterização dos principais resíduos gerados na A. Barbosa.

Designação	Código LER	Principais origens	Classificação	Quantidade	Destino
Aparas madeira ¹⁾	03 01 05	Processo industrial, corte da madeira	Não perigoso	≈ 10 ton/mês	Luso Finsa – Indústria e Comércio de Madeiras SA (NIF 501133747)
Serrim verde ¹⁾	03 01 05	Processo industrial, corte da madeira	Não perigoso	< 30 m ³ /mês	Fernando Sousa Barbosa (NIF143774050)
Serrim seco ¹⁾	03 01 05	Processo industrial, corte da madeira	Não perigoso	≈ 100 m ³ /mês	JJ Teixeira SA (NIF 501068759)
Serrim contaminado	03 01 04 *	Situações emergência em manutenção	Perigoso	ND	Sem encaminhamento, queima na caldeira de aquecimento;
Metais (não ferrosos)	16 01 18	Manutenção	Não perigoso	ND	Sucatas Pinto, Antero Augusto Pereira Pacheco SA (NIF 504793411)
Óleos lubrificantes	13 02 06 *	Manutenção	Perigoso	ND	Central Pneus Baltar - Oliveiras, Lda. (NIF 502714930) Máquinas São Marcos (NIF: 507291344)
Embalagens de papel/ cartão	15 01 01	Armazém; Serviços administrativos	Não perigoso	≈ 35 kg/mês	Ecocentro Câmara Municipal Paredes (valorização multimaterial)
Embalagens de plástico	15 01 02	Armazém	Não perigoso	≈ 30 kg/mês	Ecocentro Câmara Municipal Paredes (valorização multimaterial)
Tinteiros e cartuchos <i>toner</i>	08 03 18	Serviços administrativos	Não perigoso	7 unid/mês	Devolvidos aos fornecedores que encaminham para tratamento e eliminação
Pilhas	16 06 04	Manutenção	Não perigoso	ND	Ecoponto Câmara Municipal Paredes
REEE	16 02 14	Manutenção	Não perigoso	ND	Ecocentro Câmara Municipal Paredes
Lâmpadas	20 01 21 *	Manutenção	Perigoso	ND	Ecocentro Câmara Municipal Paredes
Resíduos indiferenciados	20 03 01	Áreas sociais	Não perigoso	ND	Recolha pelo sistema multimunicipal de gestão de resíduos da Câmara Municipal de Paredes

Legenda:

¹⁾ Resíduos desclassificados pela ANR (Subprodutos);

ND – Não disponível.

4.2.2. Avaliação dos Aspectos Ambientais e Impactes Associados

A metodologia de identificação e avaliação dos aspectos ambientais inclui a determinação do nível de risco ambiental (Significância), que resulta no produto dos critérios Probabilidade (pontuada numa escala de 5 categorias de 1 a 5), Gravidade (pontuada numa escala de 4 categorias de 1 a 4) e Condições de Controlo (pontuada numa escala de 4 categorias de 1 a 4). Os aspectos ambientais são considerados significativos se for satisfeita a condição: Significância \geq 25. A metodologia utilizada é detalhada no procedimento 'Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactes Ambientais' (PGA01) que se apresenta no Anexo II.

A cada aspeto ambiental corresponde, pelo menos, um impacte ambiental, ou seja, uma alteração provocada no meio ambiente, em qualquer uma das componentes. Assim:

- Emissões gasosas: Degradação da qualidade do ar, efeito de estufa, depleção da camada de ozono, chuvas ácidas, nevoeiro fotoquímico, alterações de visibilidade, efeitos nocivos no sistema respiratório;
- Consumo de matérias-primas e recursos naturais: Esgotamento de recursos não renováveis; desflorestação, erosão;
- Consumo de água: Depleção dos recursos naturais;
- Consumo de energia: Esgotamento de recursos naturais não renováveis, impactes indiretos na qualidade do ar;
- Produção de efluentes líquidos: Alteração da qualidade do meio recetor, eutrofização, carência de oxigénio, variações de temperatura, acidificação;
- Produção de resíduos: Contaminação dos solos, ocupação de espaço em aterro, impactes indiretos na qualidade do ar, deposição final das matérias reutilizáveis ou recicláveis, emissões associadas ao transporte de resíduos;
- Produção de ruído: Incomodidade para a vizinhança, efeitos nocivos na saúde.

A identificação e avaliação dos aspectos ambientais é revista e atualizada sempre que ocorram situações que as possam alterar, como p. ex. aquisição de novos equipamentos/produtos/serviços, implementação de novos processos de fabrico ou alteração dos existentes, alteração de requisitos legais; ou sempre que a Gerência entenda como necessário. No mínimo, anualmente é efetuada uma revisão geral e atualização.

Foram definidos procedimentos de controlo e monitorização e medidas adequadas a cada aspeto, de forma a minimizar o seu impacte ambiental associado e a dar cumprimento à legislação aplicável. Os aspectos não significativos não são ignorados, ficando registados e avaliados, sendo muitos deles controlados, medidos e/ou monitorizados, apenas não são alvo de ações prioritárias, devendo ser mantidas as boas práticas e adotadas, no sentido da melhoria contínua e de um desenvolvimento sustentável de todas as atividades da organização.

Em maior ou menor grau, todos os processos da empresa apresentam problemas de poluição e depleção de recursos naturais. Na Tabela 5 e Anexo III apresenta-se a matriz de identificação e avaliação dos aspectos ambientais da A. Barbosa e impactes associados.

Tabela 5 – Avaliação dos aspetos ambientais e impactes associados resultantes da atividade da A. Barbosa.

ASPECTO AMBIENTAL	TIPO		ACTIVIDADES / OPERAÇÕES	CONDIÇÕES OPERACIONAIS			TEMPO			IMPACTES AMBIENTAIS ASSOCIADOS	INCIDÊNCIA DO IMPACTE Positivo (+) Negativo (-)	CRITÉRIOS AMBIENTAIS				SIGNIFICÂNCIA S ≥ 25
	DIR	IND		N	A	E	P	A	F			P	G	CC	TOTAL	
Consumo de matéria-prima - Madeira (Produção A.Barbosa)	x		Produção A.Barbosa	x				x		Depleção de recursos não renováveis, desflorestação;	-	5	3	1	15	Não significativo
Consumo de matéria-prima - Madeira (Prestação Serviços)		x	Prestação Serviços - Serragem	x				x			-	4	3	1	12	Não significativo
Consumo energia elétrica	x		Todos os setores	x				x		Depleção de recursos naturais não renováveis, impactes indiretos na qualidade do ar;	-	5	2	3	30	Significativo
Consumo de água	x		Áreas sociais	x				x		Depleção dos recursos naturais	-	5	2	3	30	Significativo
Consumo de papel	x		Serviços administrativos	x				x		Depleção dos recursos naturais, desflorestação;	-	4	2	1	8	Não significativo
Consumo de plástico	x		Armazém	x				x		Depleção dos recursos naturais, impactes indiretos na qualidade do ar;	-	4	2	1	8	Não significativo
Consumo de combustível (gasóleo)	x		Transporte, Armazém	x				x		Depleção dos recursos naturais, impactes indiretos na qualidade do ar;	-	5	3	3	45	Significativo
Emissões gasosas	x		Produção (Caldeira)	x				x		Degradação da qualidade do ar, efeito de estufa, depleção da camada de ozono, chuvas ácidas, nevoeiro fotoquímico, alterações de visibilidade, efeitos nocivos no sistema respiratório;	-	4	2	4	32	Significativo
	x		Transporte	x				x			-	4	2	3	24	Não significativo
Emissões gasosas de incêndio	x		Todos os setores			x		x			-	1	4	3	12	Não significativo
Emissões gasosas difusas	x		Armazém (empilhadores)	x				x			-	5	1	2	10	Não significativo
Emissão de poeiras	x		Produção, silagem	x				x		Degradação da qualidade do ar;	-	3	3	2	18	Não significativo
Ruído	x		Produção	x				x		Incomodidade para a vizinhança, efeitos nocivos na saúde;	-	4	2	4	32	Significativo
Produção de efluentes líquidos	x		Áreas sociais	x				x		Alteração da qualidade do meio recetor, eutrofização, carência de oxigénio, variações de temperatura, acidificação;	-	4	2	2	16	Não significativo
Produção de resíduos plásticos	x		Produção	x				x		Contaminação dos solos, ocupação de espaço em aterro, impactes indiretos na qualidade do ar, deposição final das matérias reutilizáveis ou recicláveis, emissões associadas ao transporte de resíduos;	-	3	2	3	18	Não significativo
Produção de resíduos papel/cartão	x		Produção	x				x			-	3	2	3	18	Não significativo
Produção de resíduos sucatas metálicas	x		Manutenção	x				x			-	3	2	4	24	Não significativo
Produção de resíduos lâmpadas, pilhas, baterias, REEE	x		Todos os setores	x				x			-	3	2	2	12	Não significativo
Produção resíduos óleos usados	x		Manutenção	x				x			-	3	3	3	27	Significativo
Produção RSU	x		Áreas sociais	x				x			-	4	2	3	24	Não significativo
Produção de resíduos contaminados por derrame óleos/combustível	x		Produção, Armazém, Transporte			x		x			-	2	4	4	32	Significativo
Produção de resíduos de incêndio	x		Todos os setores			x		x			-	1	4	4	16	Não significativo

4.2.2 Requisitos Legais (requisito 4.3.2)

Para a A. Barbosa é condição essencial conhecer a legislação ambiental que lhe é aplicável, bem como outros requisitos que possa subscrever, nomeadamente códigos de conduta, códigos de prática industrial, requisitos contratuais de clientes e outros que possam ter componente ambiental, para o seu integral cumprimento. Tal compromisso foi expresso na sua Política Ambiental.

Assim, a empresa mantém atualizado o registo de todos os documentos legais, regulamentares, normativos ou outros aplicáveis, assegurando a implementação das ações necessárias ao seu correto cumprimento. Os requisitos legais nacionais são conhecidos com recurso à consulta informática das seguintes fontes de informação:

- APA\Divulgação\Legislação, disponível em <http://www.apambiente.pt/>;
- DRE, disponível em <https://dre.pt/>;
- Jornal Oficial da União Europeia, disponível em <http://eur-lex.europa.eu/>.

Sempre que for identificado algum diploma legal aplicável à empresa, é acrescentado o diploma legal à listagem em vigor e será copiado e distribuído pelos departamentos interessados, garantindo que toda a informação nele contida foi divulgada e compreendida. A consulta das fontes de informação legislativa enunciadas deve ser realizada com a periodicidade mínima mensal, por forma a assegurar que a identificação dos requisitos é realizada atempadamente. Cabe ao Coordenador do SGA a consulta e análise da aplicabilidade da legislação ambiental, bem como as consequências desta no normal funcionamento da atividade da empresa. Quando se afigurar necessário, e com aprovação da Gerência, o Coordenador do SGA pode recorrer a terceiros, tais como consultores, advogados (prestação de serviços) ou outros colaboradores da A. Barbosa, para avaliar os termos de aplicabilidade dos diplomas e para levar a cabo planos de resposta/adaptação aos novos requisitos.

Este requisito está especificado no procedimento 'Requisitos Legais e Outros' (PGA02) que se apresenta no Anexo II, no registo de 'Requisitos legais e outros' (RGA03) que se apresenta no Anexo V e no registo de 'Autorizações e licenças' (RGA04) que se apresentam no Anexo VI. Na Tabela 6 apresenta-se o registo dos requisitos legais e outros, com a sua correspondente análise de conformidade e medidas a tomar, segundo o Programa de Gestão Ambiental.

4.2.3 Objetivos, metas e programas (requisito 4.3.3)

Para a elaboração do Programa de Gestão Ambiental (PGA) tomaram-se em consideração os seguintes fatores: política ambiental (e subjacentes requisitos legais e outros), aspetos ambientais significativos, fatores tecnológicos e requisitos operacionais, fatores económico-financeiros, estratégia empresarial e requisitos das partes interessadas. A elaboração do PGA (Tabela 7) contou com a colaboração do responsável de cada departamento, de modo a ser possível definir objetivos, metas, ações e prazos para a sua concretização, bem como responsáveis pela sua implementação e acompanhamento.

Tabela 6 – Requisitos legais e outros (RGA03).

Tema/ Descriptor ambiental	Diploma	Descrição/ Âmbito	Aplicabilidade	Conformidade?		Ação programada PGA
				Sim	Não	
Licenciamento	DL 381/2007, de 14 de novembro	Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE) – Rev. 3	Definição da(s) CAE(s)	X		1
Licenciamento	DL 169/2012, de 1 de agosto	Licenciamento industrial Sistema da Indústria Responsável (SIR)			X	
Licenciamento	DL 209/2008, de 29 de outubro	Regime de exercício da atividade industrial (REAI)	Regras para o processo de Licenciamento Industrial; define o que deve constar dos processos de autorização de localização dos estabelecimentos industriais		X	
Emissões gasosas	DL 78/2004, de 3 de Abril	Regime legal relativo da prevenção e controlo das emissões atmosféricas	São impostos VLE, para cada uma das fontes de emissão abrangidas pelo presente diploma (Art. 16º, n.º 1); Os operadores são obrigados a autocontrolar, nos termos estabelecidos na autorização ou licença de instalação, as emissões sujeitas a VLE (Art. 18º, n.º 1 e 2); São estabelecidas as regras para a comunicação dos resultados destas monitorizações Art. 23º, n.º 1 e 3); A descarga de poluentes para a atmosfera tem que ser efetuada através de uma chaminé com uma altura que permita uma dispersão adequada dos mesmos, de forma a salvaguardar o ambiente e a saúde humana (Art. 29º, n.º 1); são estabelecidas normas relativas à altura mínima e à construção das chaminés (Art. 30º a 32º); A diluição dos efluentes gasosos é proibida (Art. 29º, n.º 2). É proibida a queima céu aberto; Prevenção e minimização de emissões difusas.		X	2 - 7
Emissões gasosas	Portaria 263/2005, de 17 de março	Regras para o cálculo da altura de chaminés e definição das situações em que devem para esse efeito ser realizados estudos de poluentes atmosféricos			X	7
Emissões gasosas	Portaria 675/2009, de 23 de junho Portaria 677/2009, de 23 de junho ISO NP 2167/2007	Valores limite de emissão de aplicação geral (VLE gerais) aplicáveis às instalações abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril			X	6

Tema/ Descritor ambiental	Diploma	Descrição/ Âmbito	Aplicabilidade	Conformidade?		Ação programada PGA
				Sim	Não	
Emissões gasosas	Portaria 80/2006, de 23 de Janeiro	Limites mássicos máximos e mínimos de poluentes atmosféricos			X	6
Água	DL 58/2005, de 29 de dezembro	Lei da Água - enquadramento para a gestão das águas superficiais, designadamente as águas interiores, de transição e costeiras, e das águas subterrâneas				-
Água	DL 226-A/2007, de 31 de maio Lei 44/2012, de 29 de agosto	Regime jurídico da utilização dos recursos hídricos	<p>Novo regime de utilização dos recursos hídricos cujos títulos são constituídos pela autorização, licença ou concessão (Art. 1.º), cuja emissão será requerida pelos particulares (Art. 14.º) à Administração da Região Hidrográfica (ARH) territorialmente competente (Art. 12.º), respeitados os procedimentos previstos no Art. 15.º e quando for o caso, nos Arts. 37.º, 38.º e 39.º, e verificado que esteja o cumprimento do estatuído no Art. 10.º A autorização (Art. 16º a 18º) poderá ser substituída pela simples comunicação prévia de início de utilização às autoridades competentes (Art. 16.º);</p> <p>Carecem de licença (Art. 19º a 23º) as utilizações referidas no Art. 19.º, que podem ser atribuídas pela autoridade competente, mediante requerimento apresentado pelo particular (Art. 20.º);</p> <p>São fixadas normas e valores limites de emissão para a rejeição de águas residuais na água ou no solo, (Arts 50.º, 51.º, 52.º e 53.º) estabelecendo-se, todavia, a proibição de rejeição de águas residuais industriais em sistemas de disposição de águas residuais urbanas, salvo se devidamente autorizada (Art. 54.º).</p>		X	8 - 16
Água	Portaria 1450/2007, de 12 de novembro	Regras do regime de utilização dos recursos hídricos estabelecido pelo Decreto – Lei nº 226-A/2007, de 31 de maio.	<p>Identificação dos documentos que deverão acompanhar, quer o requerimento para a emissão de títulos de utilização;</p> <p>Definição das informações que devem constar do título de autorização (n.º 4), do título de licença (n.º5), do relatório de demonstração da boa execução do poço ou furo aberto pelo utilizador para captação de águas subterrâneas.</p>		X	8 - 16

Tema/ Descritor ambiental	Diploma	Descrição/ Âmbito	Aplicabilidade	Conformidade?		Ação programada PGA
				Sim	Não	
Água	DL 236/98, de 1 de agosto	Normas de Qualidade para Proteger o Meio Aquático e Melhorar a Qualidade da Água	<p>Normas, critérios e objetivos da qualidade da água, tendo como finalidade proteger o meio aquático e melhorar a qualidade da água, de forma a reforçar a operacionalização dos objetivos e a correta e completa transposição de várias diretivas comunitárias relativa à qualidade da água.</p> <p>São definidos os requisitos a observar na utilização das águas para os fins de consumo humano, suporte da vida aquícola, águas balneares, águas de rega, sendo ainda definidas as normas de descarga das águas residuais na água e no solo (Artº 2º, nºs 1 e 2). São excluídas deste diploma várias categorias de água e certas descargas de águas residuais, que são objeto de legislação específica (art.º 2º, nºs 3 e 4).</p> <p>São definidos os valores limite de emissão a cumprir para: descarga de águas residuais industriais e domésticas;</p> <p>Estabelece os métodos de amostragem e análise.</p>		X	8 - 16
Água	DL 208/2008, de 28 de outubro	Regime de proteção das águas subterrâneas contra a poluição e deterioração			X	8 - 16
Água	DL 306/2007, de 27 de agosto	Regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, revendo o Decreto-Lei n.º 243/2001 de 5 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro	<p>Nomas de qualidade da água para consumo humano (Art. 6.º) com exceção das previstas no Art. 7.º.</p> <p>Compete às entidades gestoras de sistemas de abastecimento público em baixa, disponibilizar água própria para consumo humano devida e eficazmente controlada em quantidade e qualidade necessária para satisfazer as necessidades, garantir a salubridade, limpeza, desinfeção e equilíbrio da água (Art. 8.º e 9.º), bem como a melhoria contínua da qualidade da água fornecida, através de programas de controlo operacional para todos os sistemas de abastecimento (Art. 22.º n.º 1).</p> <p>O controlo da qualidade da água será levado de acordo com as normas de rotina e de inspeção definidas no anexo II e no Art. 10.º. Neste controlo deverão ser considerados os parâmetros conservativos elencados no Art. 11.º. Não obstante a obrigação de controlos, as entidades gestoras podem solicitar à Entidade Reguladora dos Serviços de Água e Resíduos que sejam dispensadas da sua realização, quando se trate de zonas de abastecimento com volumes médios diários inferiores a 100 m3 (Art. 13).</p>		X	17
Efluentes líquidos	DR 23/95, de 23 de agosto	Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais			X	18, 19, 20

Tema/ Descritor ambiental	Diploma	Descrição/ Âmbito	Aplicabilidade	Conformidade?		Ação programada PGA
				Sim	Não	
Energia	DL 71/2008, de 15 de abril	Sistema de Gestão do Consumo Intensivo de Energia (SGCIE)	Instalações consumidoras intensivas de energia (CIE) que no ano civil imediatamente anterior tenham tido um consumo energético superior a 500 toneladas equivalentes petróleo (500 tep/ano), com exceção das instalações de co -geração juridicamente autónomas dos respetivos consumidores de energia.	X		32
Resíduos	DL 73/2011, de 17 junho	Regime geral da gestão de resíduos	Aplicável às operações de gestão de resíduos destinadas a prevenir ou reduzir a produção de resíduos, o seu carácter nocivo e os impactes adversos decorrentes da sua produção e gestão, bem como a diminuição dos impactes associados à utilização dos recursos, de forma a melhorar a eficiência da sua utilização e a proteção do ambiente e da saúde humana.		X	47
Resíduos [Códigos LER]	Portaria 209/2004, de 3 de março	Lista Europeia de Resíduos	Publica no direito nacional a Lista Europeia de Resíduos (LER); Identifica as características de perigo atribuíveis aos resíduos; Classifica as operações de valorização e eliminação de resíduos.		X	36, 37
Resíduos [transporte]	Portaria 335/97, de 16 de maio	Regras de transporte de resíduos no território nacional	Sempre que se pretenda transportar resíduos, o produtor e o detentor devem garantir que os mesmos sejam transportados de acordo com as prescrições deste diploma, bem como assegurar que o seu destinatário está autorizado a recebê-los. O produtor e o detentor devem assegurar que cada transporte é acompanhado das competentes guias de acompanhamento de resíduos (de acordo com modelo anexo ao diploma); O transporte rodoviário de resíduos apenas pode ser realizado pelo produtor de resíduos; pelo eliminador ou valorizador de resíduos, licenciado nos termos da legislação aplicável; O transporte de resíduos deve ser efetuado em condições ambientalmente adequadas, de modo a evitar a sua dispersão ou derrame (Os resíduos líquidos e pastosos devem ser acondicionados em embalagens estanques, cuja taxa de enchimento não exceda 98%); O produtor, o detentor e o transportador de resíduos respondem solidariamente pelos danos causados pelo transporte de resíduos. O produtor ou detentor, o transportador e o destinatário dos resíduos devem manter em arquivo os seus exemplares da guia de acompanhamento por um período de cinco anos.		X	37

Tema/ Descritor ambiental	Diploma	Descrição/ Âmbito	Aplicabilidade	Conformidade?		Ação programada PGA
				Sim	Não	
Resíduos [óleos usados]	DL 153/2003, de 11 de julho	Regime jurídico da gestão de óleos novos e óleos usados	<p>Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e óleos usados, assumindo como objetivo prioritário a prevenção da produção, em quantidade e nocividade, desses resíduos, seguida da regeneração e de outras formas de reciclagem e de valorização.</p> <p>Operações de gestão de óleos usados: a realização de operações de armazenagem, tratamento e valorização energética de óleos usados depende da obtenção de uma autorização prévia (Art. 15º, n.º 1), exceto para a sua armazenagem nos locais de produção (Art. 15º, n.º 2), só podendo ser levadas a cabo por operadores que possuam um número de registo, a atribuir pelo Instituto dos Resíduos (Arts. 16º, n.º 1, 17º, n.º 1, 18º, n.º 1, 19º, n.º 1 e 20º, n.º 1); a valorização interna de óleos usados depende de uma autorização específica, a conceder pelo Instituto dos Resíduos (Art.15º, n.º 3); estas autorizações só podem ser concedidas se tiverem sido adotadas todas as medidas adequadas à proteção da saúde e do ambiente (Art. 15º, n.º 4).</p> <p>É proibido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar descargas de óleos usados nas águas de superfície, nas águas subterrâneas, nas águas de transição, nas águas costeiras e marinhas e nos sistemas de drenagem, individuais ou coletivos, de águas residuais (Art. 5º, al. a)); - Realizar depósitos e/ou descargas de óleos usados no solo, e descargas não controladas dos resíduos resultantes das operações de gestão de óleos usados (Art. 5º, al. b)); - Realizar operações de gestão de óleos usados ou dos resíduos resultantes dessas operações sem a autorização legalmente exigida (Art. 5º, al. c)); - Realizar operações de gestão de óleos usados que possam provocar emissões atmosféricas que ultrapassem os valores limite legalmente estabelecidos (Art. 5º, al. d)); - Misturar óleos usados de diferentes características com outros resíduos, ou com substâncias, que dificulte a sua valorização em condições ambientalmente adequadas, nomeadamente para fins de regeneração (Art. 5º, al. f)); <p>É obrigatório manter um registo atualizado com a qualidade de óleos gerada trimestralmente, com informações relativas às quantidades e características dos óleos usados produzidos, ao processo que lhes deu origem e ao respetivo destino, que será disponibilizado às autoridades competentes quando solicitado.</p>		X	40

Tema/ Descritor ambiental	Diploma	Descrição/ Âmbito	Aplicabilidade	Conformidade?		Ação programada PGA
				Sim	Não	
Resíduos [embalagens]	DL 366-A/97, de 20 de dezembro DL 162/2000, de 27 de julho DL 92/2006, de 25 de maio	Princípios e as normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens			X	41
Resíduos [pilhas e acumuladores]	DL 6/2009, de 6 de Janeiro DL 266/2009, de 29 de setembro	Regime de colocação no mercado de pilhas e acumuladores e o regime de recolha, tratamento, reciclagem e eliminação dos resíduos de pilhas e de acumuladores				43
Resíduos [REEE]	DL 230/2004, 10/12 DL 174/2005, de 25 de outubro	Regime jurídico da gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos	Os municípios, os distribuidores e os produtores são obrigados a recolher REEE do consumidor final ou último detentor, sem quaisquer encargos para estes.			43
Ruído	Portaria 977/2009, de 01/09	Aprova o Regulamento do Controlo Metrológico dos Sonómetros			X	48, 52, 53
Ruído	Norma NP 1730 (1996)	Acústica - descrição e medição do ruído ambiente	Define os requisitos para a realização de estudos de ruído.		X	48, 52, 53

Tema/ Descritor ambiental	Diploma	Descrição/ Âmbito	Aplicabilidade	Conformidade?		Ação programada PGA
				Sim	Não	
Ruído	DL 9/2007, de 17 de Janeiro	Regulamento Geral de Ruído (RGR)	<p>O quadro de definições previstas anteriormente é completado (Art.º 3º) e destaca-se a alteração à noção de "período de referência" que reduz o período diurno e o noturno e introduz um período do entardecer que decorre das 20 às 23 horas (Art.º 3º, al.p)).</p> <p>O diploma distingue as atividades ruidosas permanentes em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos recetores sensíveis isolados (Art. 13º) das temporárias (Art. 14º). Em relação a estas ultimas pode, excepcionalmente e desde que devidamente fundamentada, ser emitida uma licença especial de ruído (Art.º 14º e 15º). São prevista normas especiais para as obras no interior de edifícios (Art.º 16º), para as infraestruturas de transporte em geral e aéreo (Art.º 19º e 20º).</p> <p>A fiscalização do cumprimento das normas do presente diploma é alargada, competindo atualmente à Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território, às entidades responsáveis pelo licenciamento ou autorização da atividade ruidosa, às comissões de coordenação e desenvolvimento regional, às câmaras municipais e às polícias municipais e autoridades policiais (Art.º 26º), as quais podem adotar medidas cautelares de prevenção da produção dos danos nomeadamente a suspensão da atividade, o encerramento preventivo do estabelecimento ou a apreensão do equipamento (Art.º 27º). É estabelecido um quadro de contraordenações e respetivas coimas (Art.ºs 28º a 30º).</p>		X	48 - 54

Tabela 7 – Programa de Gestão Ambiental da A. Barbosa.

Aspeto ambiental	Objetivo	Meta	Ação	Responsável	Recursos	Prazo
Licenciamento	Obter licenciamento industrial para a CAE secundária 16101 - Serração de madeira	Licença industrial para a CAE secundária 16101 - Serração de madeira	1) Tramitação do processo para licenciamento industrial para a CAE secundária 16101 - Serração de madeira	Gerência	Taxas de licenciamento	Até 01.06.2017
Emissões atmosféricas	Controlo do correto abastecimento da caldeira	100% aparas de madeira e serrim não contaminado	2) Sensibilizar Responsável Departamento Industrial e os restantes colaboradores da produção para o cumprimento do referido e do impacte negativo que a queima de produtos contaminados com óleos tem no ambiente	Responsável Departamento Industrial	5h de formação interna	Até 01.06.2017
	Criação de parque de resíduos com local apropriado para acondicionamento de serrim contaminado (de modo a evitar a sua queima)	Parque de resíduos construído e em utilização	3) Construção de parque de resíduos com local apropriado para acondicionamento de serrim contaminado	Gerência Empreiteiro da obra	3 000 € (subcontratação da empreitada); Espaço para implementação do parque de resíduos;	Até 01.09.2017
	Correto encaminhamento de resíduos perigosos (serrim contaminado)	Contrato de prestação de serviços para recolha e encaminhamento de resíduos perigosos (serrim contaminado)	4) Contratualização com empresa externa a recolha e encaminhamento de resíduos perigosos (serrim contaminado)	Responsável Departamento Industrial	100 € anuais (subcontratação de serviços)	Até 01.09.2017
	Assegurar manutenção efetiva e regular de todo o sistema da caldeira de aquecimento	Manutenção mensal do sistema da caldeira de aquecimento	5) Assegurar manutenção regular e efetiva das máquinas e equipamentos de trabalho	Responsável Departamento Manutenção	8 h mensais para manutenção; 1h mensal para registo de manutenção;	Imediato
	Cumprimento da legislação aplicável em matéria de emissões atmosféricas	Relatório de monitorização das emissões gasosas pelo ponto fixo (chaminé)	6) Avaliação das emissões gasosas por entidade externa autorizada e verificação do cumprimento face aos valores limite de emissão	Coordenação SGA; Empresa externa	1500 € para avaliação das emissões gasosas	Até 01.06.2017
	Cumprimento da legislação aplicável a chaminés industriais	Chaminé com altura superior em 3 m o ponto mais alto da cobertura; Chaminé com tomas de amostragem e vias de acesso; Relatório das alterações	7) Alterações físicas na chaminé e plataforma para que seja possível a colocação de tomas de amostragem e vias de acesso à chaminé	Coordenação SGA; Empresa externa	1000 € (obras por empresa externa)	Até 01.06.2017

Aspeto ambiental	Objetivo	Meta	Ação	Responsável	Recursos	Prazo
Consumo de água	Obter licenciamento de captação e utilização de águas subterrâneas	Licença de captação e utilização de águas subterrâneas	8) Tramitação do processo para licenciamento	Gerência	Taxas de licenciamento	Até 01.09.2017
	Garantir a implementação de um plano para a redução do consumo de água	Redução do consumo de água em 10% (volume total anual)	9) Instalar caudalímetros e contadores de água por setores (serviço administrativo, lavabos, zona produção, armazém)	Coordenação SGA; Empresa externa	300 €	Até 01.09.2017
			10) Substituição das torneiras monocomando por torneiras com descargas temporizadas e com dispositivos de redução do fluxo de água para otimizar consumos		500 €	Até 01.09.2017
			11) Substituir sistema de descarga simples dos autoclismos por sistemas duplos		500 €	Até 01.09.2017
			12) Registo mensal dos consumos de água, por secções, identificação das que originam maior consumo; 13) Controlo periódico do consumo de água permitindo, deste modo, prevenir, identificar e corrigir eventuais fugas, roturas e perdas ou uso deficiente da água	Coordenação SGA	1h mensal	Até 31.12.2017
			14) Manutenção mensal preventiva dos equipamentos, tais como tubagens e dispositivos de abastecimento de água	Responsável Departamento Manutenção	2 h mensais para manutenção e registo	Imediato
			15) Sensibilizar os colaboradores para poupança da água; Boas práticas ambientais no dia-a-dia	Coordenação SGA	5 h formação interna	Até 01.06.2017
			16) Recuperar águas pluviais e drená-las para aplicações apropriadas (regas de madeira, etc.)	Responsável Departamento Industrial	2 h mensais para manutenção	Imediato
Avaliar a qualidade da água destinada ao consumo humano	Qualidade da água destinada ao consumo humano ok	17) Proceder a análises da qualidade da água destinada ao consumo humano	Coordenação SGA; Empresa externa	500 €	Até 01.06.2017	

Aspeto ambiental	Objetivo	Meta	Ação	Responsável	Recursos	Prazo
Produção de efluentes líquidos	Obter licenciamento para utilização recursos hídricos - rejeição águas residuais	Licença para utilização recursos hídricos - rejeição águas residuais	18) Tramitação do processo para licenciamento	Gerência	Taxas de licenciamento	Até 01.09.2017
	Assegurar a monitorização das águas residuais e o cumprimento de descarga nos sistemas de drenagem	Redução dos efluentes líquidos gerados em 10% (volume total anual); 100% das descargas efetuada nos sistemas de drenagem;	19) Manutenções e limpezas preventivas nos sistemas de drenagem de águas residuais e pluviais, de forma a evitar entupimentos, inundações e odores desagradáveis	Responsável Departamento Manutenção	2h mensais para manutenção	Até 01.06.2017
			20) Impedir as descargas de substâncias perigosas (ex. óleos) na rede de drenagem de águas residuais	Responsável Departamento Manutenção	5 h formação interna	Imediato
			[Implementar as medidas preventivas do consumo de água, ação 9 a 16]	-	-	-

Aspeto ambiental	Objetivo	Meta	Ação	Responsável	Recursos	Prazo
Consumo de energia	Assegurar a implementação de um plano para a redução do consumo de energia elétrica	Redução do consumo mensal de energia elétrica (kw/h/mês) em 1%	21) Efetuar manutenções preventivas dos equipamentos e máquinas de trabalho	Responsável Departamento Manutenção	40 h mensais para manutenção;	Até 01.06.2017
			22) Utilização de salamandra de aquecimento (abastecida com aparas de madeira) nos serviços administrativos	Responsável Departamento Administrativo	-	Imediato
			23) Limitar temperaturas dos sistemas de climatização	Responsável Departamento Administrativo	-	Imediato
			24) Privilegiar o aproveitamento da iluminação natural durante o dia e verificar que todos os equipamentos não necessários são desligados após encerramento das instalações	Responsáveis Departamento	-	Imediato
			25) Assegurar a limpeza e manutenção dos sistemas de iluminação	Responsável Departamento Manutenção	5 h mensais para manutenção;	Imediato
			26) Instalar sensores de movimento para acionar a iluminação nos locais onde não se verifique a permanência de pessoas	Coordenador SGA Empresa externa	750 €	Até 01.06.2017
			27) Privilegiar a utilização de lâmpadas e equipamentos energeticamente mais eficientes, substituindo o equipamento	Responsável Departamento Manutenção Empresa externa	3000 €	Até 31.12.2017
			28) Sensibilizar os colaboradores para a importância da utilização racional de energia; Boas práticas ambientais no dia-a-dia	Coordenador SGA	2 h de formação interna	Até 01.06.2017
	Assegurar a implementação de um plano para a redução do consumo de gasóleo	Redução do consumo mensal de gasóleo (L/mês) em 3%	29) Logística de transporte, otimizando sempre a carga e a rota de percurso dos camiões	Responsável Dep Aproveitamento	-	No imediato

Aspeto ambiental	Objetivo	Meta	Ação	Responsável	Recursos	Prazo
			30) Efetuar manutenções/ inspeções preventivas dos veículos	Responsável Departamento Manutenção Empresa externa	5 h mensais para manutenção	No imediato
			31) Sensibilização ambiental dos colaboradores para a poupança de recursos	Coordenador SGA	2 h de formação interna	Até 01.06.2017
			32) Contabilização e verificação dos consumos totais de energia por forma a verificar se A. Barbosa é um Consumidor Intensivo de Energia	Coordenador SGA	1 h mensal para registos e análise de informação	Até 01.06.2017
	Verificar se a A. Barbosa é um Consumidor Intensivo de Energia	Energia total anual < 500 tep				
Consumo de papel – áreas administrativas	Assegurar a implementação de um plano para a redução do consumo de papel	Redução do consumo mensal de papel (resmas papel A4/mês) em 10%;	33) Implementar política de redução de consumo de consumíveis: - Imprimir apenas os documentos estritamente necessários; - Optar pela informatização dos processos sempre que aplicável; - Imprimir documentos provisórios no verso de papel já impresso e documentos definitivos em ambos os lados; - Privilegiar a comunicação por email, em vez de carta;	Responsável Departamento Administrativo	-	Imediato
			34) Utilizar papel reciclado	Responsável Departamento Administrativo	-	Imediato
			35) Sensibilização dos colaboradores administrativos para a poupança de recursos; Boas práticas ambientais no dia-a-dia	Coordenador SGA	3 h de formação interna	Até 01.06.2017

Aspeto ambiental	Objetivo	Meta	Ação	Responsável	Recursos	Prazo
Produção de resíduos	<p>Criação de parque de resíduos com local apropriado para acondicionamento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aparas de madeira (madeirão) – LER 030105; • Serrim contaminado (com óleos) – LER 030104*; • Sucatas metálicas – LER 160118; • Óleos lubrificantes – LER 130206*; • Embalagens de papel/cartão – LER 150101; • Embalagens de plástico – LER 150102; • Tinteiros e cartuchos toner – LER 080318; • Pilhas (Pilhão) – LER 160604; • REEE – LER 160214; • Lâmpadas – LER 200121; • Resíduos indiferenciados – LER 200301; 	Parque de resíduos construído	36) Construção de parque de resíduos com local apropriado para acondicionamento de serrim contaminado	Gerência Empreiteiro da obra	3 000 € (subcontratação da empreitada); Espaço para implementação do parque de resíduos;	Até 01.09.2017
	Segregação de todos os resíduos para o parque de resíduos; Segurança nas operações	100% dos resíduos da A. Barbosa acondicionados no parque de resíduos até ao seu encaminhamento	37) Formação dos trabalhadores para operação e gestão do parque de resíduos; - Separação e acondicionamento das diferentes tipologias de resíduos; - Códigos LER; - Guias de Acompanhamento de Resíduos; - Requisitos para transporte de resíduos;	Coordenador SGA	8h de formação interna	Até 01.06.2017
			38) Manter acessível Fichas de Dados de Segurança dos produtos perigosos (óleos)	Coordenador SGA	2 h de formação interna	Imediato

Aspeto ambiental	Objetivo	Meta	Ação	Responsável	Recursos	Prazo
Produção de resíduos	Correto encaminhamento das diferentes tipologias de resíduos	100% das sucatas metálicas encaminhadas para operador especializado e autorizado	39) Recolha das sucatas metálicas por operador especializado e autorizado	Coordenador SGA Sucatas Pinto, Antero Augusto Pereira Pacheco SA (NIF 504793411)	-	Imediato
		100% dos óleos usados encaminhadas para operador especializado e autorizado	40) Recolha dos óleos usados por operador especializado e autorizado	Coordenador SGA Correia & Correia, Lda.	-	Imediato
		100% das embalagens de plástico e de papel/cartão encaminhadas para operador especializado e autorizado	41) Recolha das embalagens de plástico e de papel/cartão por operador especializado e autorizado	Coordenador SGA Câmara Municipal Paredes;	-	Imediato
		100% dos tinteiros e cartuchos toner usados encaminhadas para operador especializado e autorizado	42) Recolha dos tinteiros e cartuchos toner usados por operador especializado e autorizado	Coordenador SGA Fornecedores	-	Imediato
		100% das lâmpadas, pilhas e REEE encaminhados para operador especializado e autorizado	43) Recolha das lâmpadas, pilhas e REEE por operador especializado e autorizado	Coordenador SGA Câmara Municipal Paredes;	-	Imediato
		100% do serrim contaminado encaminhado para operador especializado e autorizado	44) Contratualização com empresa externa para recolha dos resíduos de serrim contaminado; 45) Recolha dos resíduos de serrim contaminado por operador especializado e autorizado;	Coordenador SGA Empresa externa	300 €	Até 01.06.2017

Aspeto ambiental	Objetivo	Meta	Ação	Responsável	Recursos	Prazo
	<p>Reduzir quantidade de resíduos indiferenciados produzidos, optando sempre pela separação multimaterial dos resíduos para valorização</p>	<p>Redução da produção de RSU em 10%</p>	<p>46) Sensibilização para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Princípio da hierarquia das operações de gestão de resíduos, procurando em primeiro a prevenção e a redução, seguida da preparação para reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização. A deposição em aterro constitui a última opção de gestão. - Boas práticas ambientais no dia-a-dia para prevenção da produção de resíduos; 	<p>Coordenador SGA</p>	<p>3 h de formação interna</p>	<p>Até 01.06.2017</p>
	<p>Assegurar o preenchimento e submissão do MIRR do ano a que se refere</p>	<p>Comprovativo MIRR</p>	<p>47) Preenchimento e submissão do MIRR</p>	<p>Coordenador SGA</p>	<p>4 h anuais</p>	<p>Até ao dia 31 de março do ano seguinte ao do ano a reportar</p>

Aspeto ambiental	Objetivo	Meta	Ação	Responsável	Recursos	Prazo
Ruído	Assegurar o cumprimento dos valores limite de exposição	L _{den} < 65 dB(A) L _n < 55 dB(A)	48) Avaliação dos níveis de ruído ambiente no exterior e avaliação da sua conformidade legal	Coordenador SGA Empresa externa acreditada	2500 €	Até 01.09.2017
			49) Efetuar o isolamento ou encapsulamento dos equipamentos mais ruidosos de forma a evitar níveis elevados de ruído, quer no interior na Organização, quer na sua envolvente	Responsável Departamento Manutenção	16 h para intervenção; 500 €	Até 01.09.2017
			50) Assegurar a verificação e manutenção preventivas das instalações e equipamentos, no sentido de detetar situações passíveis de originar níveis elevados de ruído	Responsável Departamento Manutenção	5 h mensais para manutenção	Até 01.06.2017
			51) Sensibilizar os colaboradores para a adoção de boas práticas de forma a minimizar o ruído gerado na atividade	Coordenador SGA	2 h de formação interna;	Até 01.06.2017
	Assegurar o cumprimento do critério de incomodidade	Critério de incomodidade ok	52) Realizar uma avaliação de ruído por forma a verificar o cumprimento dos níveis de incomodidade	Coordenador SGA Empresa externa acreditada	Incluído no recurso da ação 46	Até 01.09.2017
			53) Efetuar a avaliações dos níveis de ruído sempre que se verifiquem alterações nos processos e equipamentos, com perturbações para a vizinhança	Coordenador SGA Empresa externa acreditada	2500 €	Quando justificado
			54) Planear a atividade da organização (cargas e descargas) em função dos períodos de referência e dos valores-limite de exposição	Coordenador SGA Responsável do Departamento de Aprovisionamento	3 h semanais de planeamento	Até 01.06.2017

4.3 Implementação e Operação

4.3.1 Recursos, atribuições, responsabilidades e autoridade

Foi elaborado um procedimento próprio ('Formação, Sensibilização e Competência - PGA03), que se apresenta no Anexo II, de forma a definir, documentar e comunicar as funções, responsabilidades e as autoridades dos colaboradores envolvidos no SGA, facilitando a sua eficácia no cumprimento dos requisitos legais aplicáveis, política ambiental e planos e procedimentos estabelecidos.

Conforme organigrama apresentado anteriormente, é na Gerência que se encontra o órgão máximo de gestão. A Gerência delega na Direção da Qualidade os seus poderes de representação para o SGA, passando a assumir a Coordenação do SGA. A Coordenação do SGA, por sua vez, nomeia um representante para o SGA de cada Departamento, conforme organigrama do SGA (organigrama operacional das atividades com repercussão no desempenho ambiental da organização) que se apresenta na Figura 14.

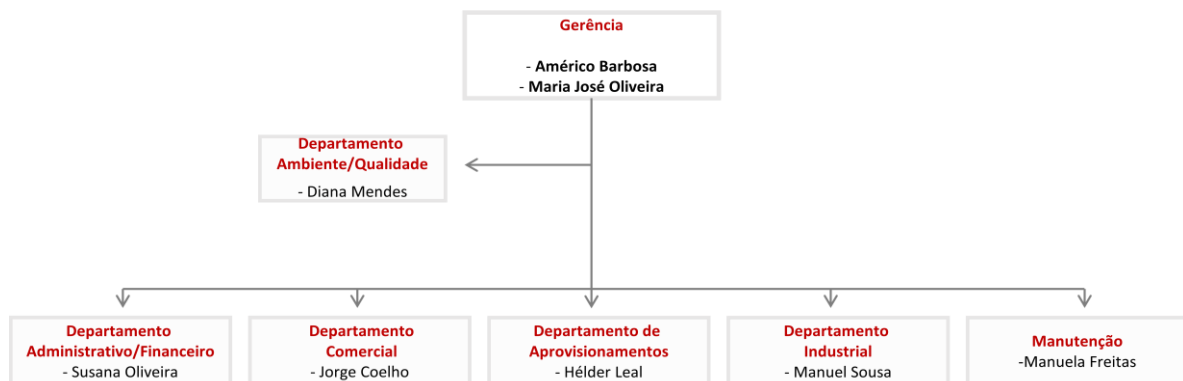


Figura 14 - Organigrama do SGA.

4.3.1.1 Responsabilidades e Funções

A Direção da Qualidade tem a responsabilidade global e autoridade geral pela conformidade da organização com todos os requisitos aplicáveis no âmbito do SGA, e garante a revisão periódica da mesma e a sua conformidade com os requisitos da Norma NP EN ISO14001:2012. No seguimento, detalham-se as funções de cada Departamento:

- **Gerência**

Detém a autoridade executiva e tem as seguintes funções:

- Aprovar a Política; Objetivos e Metas Ambientais;
- Aprovar e promulgar Manual de Gestão Ambiental e o Plano de Segurança Interno;
- Nomear o representante da Gerência para o SGA;
- Dotar, todos os níveis da empresa, dos meios materiais e humanos necessários à prossecução da Política, Objetivos e Metas Ambientais.

- **Diretor Qualidade (Coordenador do SGA)**

Nomeado representante da gestão como coordenador do SGA, detém as seguintes responsabilidades:

- Estabelecer por escrito a Política Ambiental definida pela administração e zelar pelo seu compromisso;
- Implementar, manter e rever o SGA, de acordo com os requisitos da Norma NP EN ISO 14001:2012, sendo o seu responsável máximo;
- Definir e propor objetivos e metas ambientais;
- Redigir, rever e divulgar o Manual de Gestão Ambiental;
- Aprovar programa(s) de gestão ambiental e de auditorias internas;
- Manter a administração informada sobre o funcionamento do SGA;
- Assegurar a comunicação externa, de e para as partes interessadas, e a comunicação interna relacionada com o SGA;
- Coordenar e colaborar no processo de identificação de aspetos ambientais e determinação da sua significância;
- Implementar, manter e rever o Plano de Segurança Interno;
- Avaliar periodicamente a execução dos programas de gestão ambiental, em conjunto com os respetivos responsáveis de departamento;
- Centralizar todos os dados relativos à monitorização e medição, analisá-los e verificar a sua conformidade com os requisitos legais ou outros com os objetivos e metas estabelecidas e comunicar internamente os resultados;
- Elaborar, rever e distribuir os procedimentos de sistema;
- Realizar e/ou promover auditorias internas ao SGA, analisar resultados e comunica-los à Gerência;
- Aprovar o Plano de Formação;
- Acolhimento de novos colaboradores e sua integração no SGA; apresentação do Manual de Acolhimento e da Política Ambiental.
- Promover e manter um relacionamento de boa colaboração com todos os intervenientes no SGA, garantindo o cumprimento dos requisitos do sistema e contribuindo para a sua melhoria contínua.

- **Responsável de departamento**

Nomeado pelo coordenador do SGA, detém as seguintes responsabilidades:

- Proceder à correta identificação dos aspetos ambientais e determinação da sua significância, nos vários setores do departamento;
- Assegurar o cumprimento dos objetivos, metas e programas de gestão ambiental, da responsabilidade dos seus setores;
- Implementar e manter os procedimentos e instruções de trabalho aplicáveis aos seus setores;
- Dinamizar as atividades previstas no Plano de Segurança Interno para os setores da sua responsabilidade;
- Coordenar o levantamento das necessidades de formação, elaborar os planos de formação e assegurar a realização das ações planeadas;

- Definir e implementar ações corretivas ou preventivas, ao nível operacional;
- Promover e manter um relacionamento de boa colaboração com o responsável do SGA e demais intervenientes no SGA, garantindo o cumprimento dos requisitos do sistema e contribuindo para a sua melhoria contínua.

- **Colaboradores**

Constitui obrigação individual de todos os colaboradores da A. Barbosa:

- Utilizar corretamente, segundo instruções transmitidas, todas as máquinas e equipamentos de trabalho postos à sua disposição, bem como cumprir os procedimentos e instruções de trabalho estabelecidos;
- Colaborar na melhoria contínua do SGA, propondo melhorias;
- Comunicar imediatamente ao superior hierárquico as avarias e deficiências por si detetadas que se lhe afigurem suscetíveis de originarem perigo grave e iminente para o ambiente;
- Comparecer, quando convocado, às ações de formação;
- Colaborar nas ações de prevenção e intervir em situações de emergência, de acordo com os planos e os procedimentos definidos.

Quando justificado, haverá lugar à contratação de especialistas externos, qualificadas para o efeito.

4.3.1.2 Gestão de Competências

Na Tabela 8 são descritas as competências que os colaboradores da A. Barbosa devem possuir para assegurar as funções a que foram responsabilizados.

Tabela 8 - Gestão de competências na A. Barbosa.

Função	Habilitações literárias	Habilitações Profissionais / Especializações	Outros
Gerência	-	-	-
Diretor da Qualidade	Licenciatura	Formação Superior em Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde Ocupacional, Sistemas de Gestão; Formação contínua anual (min 36h).	-
Responsável de departamento	Escolaridade obrigatória	-	Experiência mínima no setor de 5 anos.

4.3.1.3 Política de Substituição

Na impossibilidade de um determinado membro da organização exercer a sua função por ausência temporária, a A. Barbosa mantém uma política de substituição, já determinada segundo a Tabela 9.

Tabela 9 - Política de substituição da A. Barbosa.

Função	Na sua ausência temporária, é substituído por:
Gerência	Outro elemento da Gerência
Diretor da Qualidade	Elemento da Gerência
Responsável de departamento	A designar pela Gerência

4.3.2 Competências, Formação e Sensibilização (requisito 4.4.2)

Por ser um requisito comum ao Sistema de Gestão da Qualidade, a A. Barbosa tem já implementado um Procedimento documentado e Planos de Formação aprovados. Contudo procedeu-se à sua revisão, de modo a verificar a sua adequabilidade.

Todos os colaboradores da A. Barbosa serão sensibilizados para:

- A importância da conformidade com a política ambiental, procedimentos e requisitos do sistema;
- Os aspetos e impactes ambientais significativos, reais ou potenciais, das suas atividades;
- Os benefícios ambientais decorrentes de uma melhoria do seu desempenho individual;
- As suas funções e responsabilidades para atingir a conformidade com a política, os procedimentos e os requisitos do sistema, incluindo os requisitos de prevenção e de resposta a emergência;
- As consequências potenciais do não-cumprimento dos procedimentos especificados.

Na Tabela 10 é detalhado o Programa de Formação Ambiental Anual a implementar em 2016.

4.3.3 Comunicação (requisito 4.4.3)

A A. Barbosa desenvolveu e mantém um procedimento documentado ('Comunicação' - PGA04) que se apresenta no Anexo II, que visa assegurar a comunicação interna entre os diversos níveis e funções da organização, bem como a comunicação externa com autoridades públicas, clientes e partes interessadas.

Este plano define as formas de comunicação interna que são utilizadas na empresa no âmbito do SGA e descreve ainda o processo de receção de comunicação externa de partes interessadas, o seu respetivo encaminhamento interno e resposta, quando esta comunicação externa seja considerada relevante para o SGA.

Tabela 10 – Programa de Formação Ambiental 2016.

Temática	Conteúdos	Responsável	População laboral alvo	Carga horária [h]	Planeamento
Sistema de Gestão Ambiental (SGA) na A. Barbosa	Política Ambiental; Aspetos e impactes ambientais significativos; Plano de Gestão Ambiental; O papel/importância de cada trabalhador no SGA.	Coordenação SGA	Todos os colaboradores	8 h	Até 01.06.2017
Emissões atmosféricas	Serrim contaminado com óleo – resíduo perigoso; Manipulação e acondicionamento dos resíduos de serrim contaminado; Regras a cumprir no abastecimento da caldeira e na limpeza das instalações.	Coordenação SGA Responsáveis Dep. Industrial e Manutenção	Departamento Industrial e Manutenção	5 h	Até 01.06.2017
Consumo de água	Sensibilização ambiental para a poupança de água.	Coordenação SGA	Todos os colaboradores	5 h	Até 01.06.2017
Consumo de energia/combustíveis	Sensibilização ambiental para o uso racional de energia.	Coordenação SGA	Todos os colaboradores	4 h	Até 01.06.2017
Consumo de papel	Sensibilização ambiental para a poupança de papel; Boas práticas ambientais nos serviços administrativos.	Coordenação SGA	Colaboradores administrativos	3 h	Até 01.06.2017
Parque de resíduos	Parque de resíduos: - Regras de operação; - Acondicionamento e transporte das diferentes tipologias de resíduos; - Manutenção; - Sensibilização ambiental para a correta separação e encaminhamento das diferentes tipologias de resíduos;	Coordenação SGA Responsáveis Dep. Industrial e Manutenção	Departamento Industrial e Manutenção	8 h 2h	Até 01.06.2017

Temática	Conteúdos	Responsável	População laboral alvo	Carga horária [h]	Planeamento
	Fichas de Dados de Segurança dos produtos perigosos utilizados (óleos).				
Produção de resíduos	Sensibilização ambiental para a prevenção da produção dos resíduos; Princípios da hierarquia das operações de gestão de resíduos.	Coordenação SGA	Todos os colaboradores	3 h	Até 01.06.2017
Ruído	Sensibilização ambiental para a problemática do ruído ambiental; Boas práticas para a redução dos níveis de ruído gerados.	Coordenação SGA	Departamento Industrial e Manutenção	2 h	Até 01.06.2017
Situações SOS (atuação em situações de emergência)	Simulacro de situações de emergência, com evacuação, segundo o Plano de Segurança Interno (a implementar); Primeiros socorros e práticas de atuação em situações de emergência.	Coordenação SGA Empresa externa (PSI)	Todos os colaboradores	4 h	Até 01.06.2017

4.3.3.1 Comunicação interna

Todos os colaboradores têm à sua disposição um registo para comunicação interna (RGA09), que se apresenta no Anexo X, que deverá ser preenchido sempre que tenham alguma sugestão ou se verifique um desvio no processo produtivo, que tenha provocado ou possa provocar alteração da significância dos aspetos ambientais a ele associado.

O coordenador do SGA deve receber e encaminhar/tratar de forma adequada, qualquer tipo de informação de carácter ambiental que circule na organização. Quando a questão levantada exigir alterações relevantes no processo, o coordenador do SGA deve, com auxílio do Responsável de Departamento onde se encontra a questão, elaborar um documento onde se especifique a proposta de alteração e informação sobre os recursos humanos e financeiros que serão necessários. Esta informação deverá ser entregue à Gerência para que aprove e forneça os recursos necessários para a levar a cabo. No caso de ser necessário comunicar aos colaboradores novas tarefas ou novos modos de realizar tarefas já existentes, deverá ser preenchido um novo registo de comunicação interna.

Deverá ser afixado nos painéis das áreas sociais, acessíveis a todos os colaboradores, a evolução dos indicadores de desempenho ambiental, informação temática, objetivos e metas traçadas, sensibilizações. Serão também distribuídos folhetos informativos sobre o SGA.

Outras formas de comunicação interna são as reuniões (RGA10 – Anexo X), o e-mail e o telefone.

4.3.3.2 Comunicação externa

A Coordenação do SGA é responsável pela informação ambiental disponibilizada no sítio da internet da A. Barbosa. A página deverá ser atualizada trimestralmente, no mínimo. Nesta página deverá ser disponibilizada a Política Ambiental, dados sobre o seu desempenho ambiental e uma zona temática que aborde questões relacionadas com a preservação dos recursos naturais. Deverá ainda disponibilizar um espaço onde possa ser pedida informação geral ou mais específica, ou efetuar uma sugestão, por contacto com a Coordenação do SGA.

Sempre que alguma entidade externa, pública ou privada, contactar a organização no sentido de efetuar alguma questão/reclamação relacionada com o ambiente, deverá ser preenchido o Registo de Comunicação Externa (RGA08), que se apresenta no Anexo X, que terá campos de resposta e acompanhamento à questão/reclamação levantada. Será prontamente emitida uma nota que indique que o assunto está a ser estudado e tratado e que deverá receber uma resposta em breve com o parecer final emitido pela Coordenação do SGA. O contacto deve ser feito de preferência por e-mail.

O Registo de Comunicação Externa (RGA08) é preenchido quando a A. Barbosa contacta entidades no decurso da sua gestão ambiental.

A A. Barbosa decidiu não comunicar ao exterior, os seus aspetos ambientais significativos.

4.3.4 Documentação (requisito 4.4.4)

O SGA é suportado documentalmente pela Política de Ambiente, Manual do SGA, Programa de Gestão Ambiental, Plano de Emergência Ambiental, Planos de Monitorização, Procedimentos e instruções de trabalho, Impressos e Registos, segundo a estrutura piramidal que se apresenta na Figura 15.



Figura 15 - Esquema da documentação do SGA.

O Manual de Gestão Ambiental (MGA01) descreve todos os elementos essenciais do SGA implementado e suas interações. Pretende-se que seja um referencial documentado e atualizado do SGA em vigor na organização. A elaboração, revisão e distribuição do Manual é da responsabilidade do coordenador do SGA, competindo à Gerência a sua aprovação.

A interligação entre os vários documentos do SGA consta do 'Mapa de Documentação do SGA' (RGA11), que se apresenta no Anexo VIII.

4.3.5 Controlo de Documentos (requisito 4.4.5)

Os documentos estabelecem, no âmbito do SGA, situações de referência para a organização ou a forma de se realizar alguma atividade.

A A. Barbosa adota procedimentos para assegurar que todos os documentos relacionados com o SGA são localizados, são periodicamente analisados e revistos e são emitidos, distribuídos e conservados de forma controlada.

É da responsabilidade do coordenador do SGA, toda a documentação do SGA, criação, atualização e divulgação dos documentos impressos. Todos os impressos e respetivo estado de revisão são registados no Mapa de Documentação do SGA (RGA11). A pedido dos diversos intervenientes, o coordenador do SGA promove a sua alteração e aprovação segundo a Tabela 11.

Tabela 11 - Processo de revisão de documentos na A. Barbosa.

Documento	Sigla	Codificação	Identificação revisão	Elaborado	Aprovado
Manual do SGA	MGA	--	Data; Nº revisão	Coordenador do SGA;	Aprovado pela Gerência; O documento está aprovado quando é transformado em ficheiro .pdf e colocado SI.
Procedimentos	PGA	Nº sequencial (aa) Nº de revisão (xx) ex: PGAaa.xx	Data; Nº revisão		
Registos	RGA	Nº sequencial (aa) Nº de revisão (xx) ex: RGAaa/xx	Data; Nº revisão		

O coordenador do SGA efetua igualmente a publicação dos novos formulários no Sistema Informático (SI) e procede à respetiva destruição dos anteriores. Entrega cópias dos originais alterados, arquiva o original obsoleto na pasta de obsoletos e/ou no SI. As alterações efetuadas ficam evidenciadas nos documentos revistos e considerados obsoletos. Cabe a cada detentor, destruir os documentos em sua posse que foram substituídos por nova revisão.

Os diversos dados são salvaguardados através de cópias de segurança do SI, executadas diariamente no servidor e guardadas mensalmente pela Gerência num disco externo.

Em material ambiental, o sítio da internet da A. Barbosa é atualizado sempre que necessário, segundo orientações dadas pela Coordenação do SGA.

4.3.6 Controlo Operacional (requisito 4.4.6)

A organização procede à identificação das operações e atividades associadas aos aspetos ambientais significativos. Estas atividades são planeadas de modo a assegurar a sua execução em condições controladas:

- Estabelecendo e mantendo procedimentos documentados para todas as situações em que a sua inexistência possa causar desvios da política e dos objetivos e metas ambientais;
- Definindo critérios operacionais nos procedimentos e/ou instruções de trabalho;
- Estabelecendo e comunicando procedimentos, requisitos e recomendações relacionados com os aspetos ambientais a fornecedores de bens, equipamentos ou serviços.

Estes requisitos estão contemplados em várias instruções técnicas e registos, tal como consta do 'Mapa de Documentação do SGA' (RGA11).

4.3.6.1 Gestão de resíduos (PGA06)

A sensibilização para o princípio da hierarquia de gestão de resíduos, bem como para as normas para a eficiente gestão dos resíduos, são condição essencial do processo de gestão de resíduos na A. Barbosa. Deve constar no Plano de Formação Anual (RGA05), formação específica sobre a

temática dos resíduos, nomeadamente separação, manipulação, acondicionamento, recolha e transporte. A formação é revalidada anualmente. A formação interna em matéria ambiental é da competência da Coordenação do SGA.

A correta gestão dos resíduos produzidos durante o decorrer das atividades desenvolvidas na A. Barbosa, é da competência de todos os colaboradores envolvidos na sua produção. Todos devem acondicionar os resíduos gerados no local próprio destinado para o efeito. Para tal, deve existir:

- **Ecopontos** nas áreas sociais (papel/cartão, plástico/metalo, vidro, resíduos indiferenciados);
- **Silagem** para o armazenamento de serrim (subproduto);
- **Parque de resíduos:**
 - Madeirão para aparas de madeira – LER 030105 (subproduto);
 - Serrim contaminado (com óleos) – LER 030104*;
 - Sucatas metálicas – LER 160118;
 - Óleos lubrificantes – LER 130206*;
 - Embalagens de papel/cartão – LER 150101;
 - Embalagens de plástico – LER 150102;
 - Tinteiros e cartuchos *toner* – LER 080318;
 - Pilhão para pilhas – LER 160604;
 - REEE – LER 160214;
 - Lâmpadas – LER 200121;
 - Resíduos indiferenciados – LER 200301.

Os Responsáveis do Departamento de Manutenção e do Departamento Industrial são responsáveis pelo parque de resíduos

A recolha e transporte das diferentes tipologias de resíduos é definida segundo:

- **Ecopontos:** Os resíduos gerados nas áreas sociais são depositados nos ecopontos municipais mais próximos, sendo a responsável a pessoa encarregue pela limpeza das áreas sociais.
- **Silagem:** O serrim armazenado nos silos é comercializado, sendo a sua recolha e transporte assegurados pelas empresas clientes.
- **Parque de resíduos:** A recolha e transporte dos resíduos acondicionados no parque de resíduos deve ser assegurada por entidades autorizadas para o efeito, cumprindo todos os requisitos legais.

À empresa que assegura o transporte é sempre solicitado um comprovativo de licença para a atividade e o preenchimento da Guia de Acompanhamento de Resíduos (GAR), com exceção dos subprodutos (madeira e serrim).

É obrigatório o preenchimento do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR), segundo o Artigo 48.º do Decreto-Lei n.º178/2006, de 5 de setembro.

4.3.6.2 Gestão de fornecedores e subcontratados (PGA07)

A A. Barbosa recorre a fornecedores e subcontratados que demonstrem ter capacidade técnica e cumpram todos os requisitos legais. Os fornecedores são avaliados pelo Coordenador do SGA (RGA12 que se apresenta no Anexo X) segundo os seguintes critérios (pontuados numa escala de 1 a 4, sendo o 1 o pior resultado e 4 o melhor resultado da escala):

- Qualidade no atendimento;
- Tempo de resposta a orçamentos;
- Relação qualidade/preço;
- Cumprimento dos prazos acordados;
- Qualidade do serviço/material;
- Consciencialização ambiental (Sistema de Gestão Ambiental implementado, Certificação ambiental, outros);
- Cumprimento da legislação ambiental (não conformidades).

Os fornecedores são pontuados e avaliados segundo a Tabela 12. Serão aceites os fornecedores e subcontratados com classificação A e B, com preferência pelos primeiros.

Tabela 12 – Avaliação de fornecedores.

Classe	Intervalos	Significado
A	≥ 3	Fornecedor Preferencial.
B	[2 a 3[Fornecedor Bom, mas com lacunas.
C	< 2	Fornecedor a evitar.

4.3.7 Preparação e Capacidade de Resposta a Emergências (requisito 4.4.7)

Com o objetivo de identificar os potenciais acidentes e situações de emergência e garantir a capacidade de reagir, de modo a prevenir os impactes ambientais que lhe possam ser associados, a A. Barbosa define um Plano de Emergência Ambiental (PEA), subcontratado a empresa especializada. O PEA define, além do modo de atuar perante a situação em causa, as ações a realizar para prevenir e minimizar os impactes ambientais que possam resultar dessa ocorrência. Este plano será testado anualmente, através da realização de simulacros e os resultados desses testes serão documentados e tomados em consideração na sua revisão. A prevenção de acidentes e dos impactes ambientais associados passará pela:

- Sensibilização e formação dos procedimentos definidos no PEA; simulacros;
- Manutenção preventiva de máquinas e equipamentos de trabalho;

- Implementação e manutenção de equipamentos de detecção e combate a incêndios;
- Criação de mecanismos de contenção/minimização de impactos ambientais;
- Verificar a sinalética de segurança e se as vias de saída estão livres e desobstruídas.

Em caso de ocorrência de situações de acidente ambiental, os colaboradores devem proceder de acordo com o estabelecido no PEA. As situações de maior preocupação de acidente ambiental na A. Barbosa são as apresentadas na Tabela 13.

Incêndio e explosão

Qualquer colaborador que detete um incêndio comunica de imediato a ocorrência ao Responsável de Departamento. Este, por sua vez, comunica à Gerência e atuam de imediato, através da implementação dos procedimentos expressos no Plano de Emergência, acionando o combate a incêndio e/ou ações de evacuação do pessoal da área afetada até à extinção do foco de incêndio.

No caso de a extensão do incêndio não permitir a sua extinção com os meios extintores existentes no local, são contactados de imediato os Bombeiros Voluntários. Depois de extinto o incêndio, os materiais contaminados são recolhidos e devidamente encaminhados para destino final apropriado.

É preenchido o registo de ocorrência e, juntamente com todos os envolvidos, elaborar um relatório sobre as causas, efeitos, medidas tomadas e propostas de melhoria, de acordo com o PEA.

Procedimentos de segurança no caso de incêndio

- Manter a calma.
- Dar o alarme, pressionando a botoneira de alarme manual mais próxima.
- Providenciar a evacuação da área atingida.
- Atacar o fogo com o extintor mais próximo, não correndo riscos desnecessários.
- Não utilizar água para extinguir incêndios em equipamentos elétricos;
- Caso não seja possível extinguir o incêndio, abandonar o local, fechando as portas e janelas;
- Utilizar as costas das mãos numa porta para sentir o calor - não tentar abrir se estiver muito quente; procurar uma segunda saída;
- Manter-se próximo de chão, onde há menos fumo e mais oxigénio;
- Se a roupa estiver a arder, não correr: parar, deitar-se no chão e rolar;
- Dirigir-se para o ponto de encontro.

Procedimento de utilização de extintores

- Retirar a cavilha e apertar a alavanca para verificar o funcionamento, dirigir-se depois para o local do fogo;
- Fazer a aproximação ao fogo no sentido do vento ou da tiragem normal do edifício;
- Atacar o fogo dirigindo o jato do extintor à base das chamas;
- Não dirigir o jato para um recipiente que contenha um líquido em chamas (este pode ser projetado para fora do recipiente);
- Em caso de incêndio em equipamentos elétricos e/ou eletrónicos, utilizar um extintor de CO₂;
- Ao utilizar um extintor de CO₂, pegue no manípulo isolante, pois a parte do cone arrefece muito e pode queimar as mãos;
- Assegurar um número suficiente de extintores e de pessoas para os utilizar;

- Prever a possibilidade de reignição do incêndio;
- No final, providenciar a recarga dos extintores utilizados, dando conhecimento ao responsável.

Tabela 13 – Levantamento das principais situações de emergência ambiental.

Situação de Emergência	Atividade(s)/ Locais	Procedimentos / Meios de Prevenção	Responsável Prevenção	Procedimentos / Meios de Resposta	Responsável Resposta	Obs.
Incêndio e explosão	Todos	Manutenção de dispositivos de detecção e combate a incêndios, bem como sinalização de segurança; Plano de Segurança Interno implementado; Formação e simulacro de situações de emergência; Equipa de Intervenção com formação em primeiros socorros e práticas de atuação em situações de emergência;	Coordenação SGA Responsável Departamento Manutenção	Comunicação da emergência ao Responsável de Departamento; Extinção do foco de incêndio (caso a extensão o permita); Contacto com Bombeiros Voluntários (se necessário); Recolha e encaminhamento dos resíduos gerados; Relatório de registo de ocorrência com análise do acidente (causas, efeitos e medidas a tomar).	Gerência Responsável de Departamento	
Inundação	Todos	Manutenção das tubagens;	Coordenação SGA Responsável Dep. Manutenção	Comunicação da emergência ao Responsável de Departamento; Contenção da fuga de água; corte geral de água e desligar o quadro elétrico; Contacto com Bombeiros Voluntários (se necessário); Recolha e encaminhamento dos resíduos gerados; Relatório de registo de ocorrência com análise do acidente (causas, efeitos e medidas a tomar).	Gerência Responsável de Departamento	
Derrames de Óleos	Manutenção Armazém	Cumprimento das regras de segurança na manipulação e armazenamento dos óleos; Formação dos trabalhadores das regras de segurança na manipulação e armazenamento dos óleos.	Coordenação SGA Responsável Dep. Manutenção	Comunicação da emergência ao Responsável de Departamento; Contenção do derrame (por material absorvente e/ou barreiras de retenção); Contacto com Bombeiros Voluntários (se necessário); Recolha e encaminhamento dos resíduos gerados; Relatório de registo de ocorrência com análise do acidente (causas, efeitos e medidas a tomar).	Gerência Responsável de Departamento	

Procedimentos de Segurança no caso de evacuação

Mediante instruções do Plano de Emergência;

A comunicação de evacuação geral de um edifício é realizada através de um alarme sonoro. Perante este alarme dirigir-se para o ponto de encontro:

- Abandonar imediatamente o local de trabalho, garantindo, no entanto, que os equipamentos sob sua responsabilidade ficam desligados;
- Não demorar a recolher objetos pessoais. Evitar levar objetos.
- Fechar portas e janelas;
- Não correr; não gritar; manter a calma;
- Utilizar as escadas, nunca os elevadores;
- Nas escadas, deixar passar alternadamente as pessoas que entram nos andares abaixo;
- Seguir as instruções dos responsáveis pela Segurança;
- Auxiliar as pessoas com capacidades limitadas ou em dificuldade;
- Não parar na porta de saída do edifício; dirigir-se ao ponto de encontro e permanecer lá até que autorização para sair ou voltar ao edifício.

Derrames de produtos químicos;

Quando um colaborador deteta uma situação de derrame - produtos químicos (óleos) ou combustíveis (gasóleo) - deve comunicar imediatamente a ocorrência ao Responsável de Departamento. Este, por sua vez, comunica à Gerência e atuam de imediato, de modo a impedir o alastramento do derrame, recorrendo ao uso de material absorvente e/ou criando barreiras de retenção. O Responsável do Departamento avalia o grau de perigosidade ambiental associado ao produto derramado, fornecendo as orientações necessárias para minimizar a extensão do mesmo. Caso a extensão do derrame não ser controlável com meios próprios, são contactados de imediato os Bombeiros Voluntários.

Depois de acautelada a situação, os materiais contaminados serão recolhidos e devidamente armazenados em recipientes próprios, devidamente identificados, para posteriormente se proceder ao seu encaminhamento por entidade competente. A ocorrência será registada e elaborado um relatório sobre as causas, efeitos, medidas tomadas e propostas de melhoria.

Inundação

Quando um colaborador deteta uma situação de inundação deve comunicar imediatamente a ocorrência ao Responsável de Departamento. Este, por sua vez, comunica à Gerência e atuam de imediato, de modo a impedir o excessivo consumo de água e o conseqüente arrastamento de resíduos. É imediatamente feito o corte geral de água e desligado o quadro elétrico.

Os materiais danificados e/ou contaminados serão recolhidos, devidamente identificados e encaminhados por entidade competente. A ocorrência será registada e elaborado um relatório sobre as causas, efeitos, medidas tomadas e propostas de melhoria.

Procedimentos de segurança no caso de inundação

- Contactar o responsável.
- Efetuar o corte parcial da água na válvula de corte adequada; se necessário proceder ao corte geral da água.

- Proceder ao escoamento das águas, construindo, se necessário, barreiras por forma a encaminhar a água para o ralo de pavimento mais próximo ou para o exterior.

As instruções foram afixadas nas áreas sociais da empresa, como se ilustra na Figura 16.



Figura 16. Exemplo de painel de informações da A. Barbosa presente nas áreas sociais; destaque para os procedimentos a tomar em caso de emergência.

Nas áreas sociais da empresa devem igualmente ser afixados os contactos de emergência, nomeadamente:

CONTACTOS DE EMERGÊNCIA

Contactos de Entidades Externas

- Número Nacional de Emergência - 112
- Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) - Comando Distrital de Operações de Socorro do Porto (CDOS) – 226 166 520
- Saúde 24 - 808 24 24 24
- GNR de Paredes – 255 788 760 | GNR Lordelo – 224 441 838 | GNR – Destacamento Territorial de Penafiel – 255 710 950
- Polícia Judiciária (piquete) - 225 088 644
- Polícia Municipal – 968 429 391
- Serviço Municipal de Proteção Civil – 255 788 800 / 961 935 288
- Bombeiros Voluntários Baltar – 224 153 434 / 224 151 632

Contactos internos

Sr. Américo Barbosa

4.4 Verificação

4.4.1 Medição e Monitorização Ambiental (requisito 4.5.1)

A A. Barbosa elaborou um 'Plano de Medição e Monitorização Ambiental' (RGA13), que se apresenta na Tabela 14 e no Anexo IX, por forma a possuir formas específicas e documentadas de monitorizar e medir periodicamente as características das suas operações e atividades, que possam ter um impacto significativo sobre o ambiente. Através deste plano, a A. Barbosa regista toda a informação relevante para o acompanhamento do desempenho dos controlos operacionais e para a verificação da conformidade com os objetivos e metas definidos pela organização.

Quer ao nível da monitorização (utilização de técnicas instrumentais para obtenção de valores relativos a uma qualquer característica ambiental), como da medição (acompanhamento de uma característica ambiental com recurso a metodologias de carácter numérico, contabilístico, observação direta e registo), são estabelecidos indicadores ambientais que relacionam as características de carácter ambiental com outros elementos de gestão, de forma a acompanhar a evolução do desempenho ambiental da organização.

A monitorização ou medição ambiental de parâmetros relevantes para o SGA, que implique a utilização de equipamentos sujeitos a calibração ou manutenção, é realizada recorrendo a prestadores externos

Tabela 14 - Plano de Medição e Monitorização ambiental.

Descritor	Indicador	Unidades	Periodicidade	Meios	Documentos associados	Responsável
Emissões atmosféricas	Concentração de poluente	ppm	No cumprimento do DL 78/2004, de 3 de abril;	Empresa externa	Relatório de avaliação de emissões atmosféricas	Coordenador SGA Empresa externa
Consumo matérias-primas	Consumo de madeira	m³/mês	Mensal (c/ registo de cada carga);	Balança	Registo consumo de madeira (RGA17 – Anexo X)	Coordenador SGA Responsável Dep. Produção
	Consumo de resmas de papel A4	Unidades/mês	Mensal	-	Fatura compras	Coordenador SGA Responsável Dep. Administrativo
Consumo de água	Consumo de água mensal	m³/mês	Mensal	Caudalímetro Contadores de água	Registo consumo de água (RGA16 – Anexo X)	Coordenador SGA
Consumo de energia	Consumo de energia elétrica	kWh/mês	Mensal	-	Fatura mensal eletricidade	Coordenador SGA
	Consumo de gasóleo	L/mês	Mensal	-	Fatura mensal de gasóleo	Coordenador SGA
Produção de efluentes líquidos	Produção de efluentes líquidos	m³/mês	Mensal	-	Registo descarga efluentes (RGA15 – Anexo X)	Coordenador SGA Empresa externa
Produção de resíduos	Aparas madeira	ton/mês	Mensal	-	Guias Acompanhamento Resíduos Fatura de comercialização dos resíduos	Coordenador SGA
	Serrim verde	m³/mês	Mensal	-		Coordenador SGA
	Serrim seco	m³/mês	Mensal	-		Coordenador SGA
	Metal	ton/mês	Mensal	-	Guias Acompanhamento Resíduos	Coordenador SGA
	Plástico	ton/mês	Mensal	-		Coordenador SGA
	Cartão	ton/mês	Mensal	-		Coordenador SGA
Ruído	L _{den}	dB(A)	No cumprimento do DL 9/2007, de 17 de janeiro	Empresa externa.	Relatório de avaliação de ruído ambiental por prestador externo	Coordenador SGA Empresa externa
	Critério de incomodidade	-				

4.4.2 Avaliação da Conformidade Legal (requisito 4.5.2)

A A. Barbosa faz o confronto entre os requisitos legais aplicáveis e outros subscritos e a sua realidade atual, de modo a ser capaz de demonstrar a sua conformidade legal (ou não conformidade e sendo assim, a respetiva ação programada). Tal é expresso na 'Matriz de identificação de requisitos legais e outros' (RGA03), que se apresenta no Anexo V.

4.4.3 Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas (requisito 4.5.3)

As não conformidades correspondem a situações de desvio de uma situação em relação a um referencial definido (ex.: política de ambiente, PGA, legislação aplicável, documentação SGA, etc.).

Compete à Gerência e aos Responsáveis de Departamento a análise de diversa informação (reclamações, ocorrências, indicadores, reuniões, outros), de modo a definir as ações corretivas e/ou preventivas a executar.

- Ações corretivas – informação de causas de ocorrências, não conformidades, reclamações dos clientes e desvios a objetivos. São definidas com o objetivo de eliminar a causa da não conformidade/ reclamação/ desvio.
- Ações preventivas – informação diversa. Normalmente são desencadeadas estas ações para eliminar potenciais causas de não conformidades.

Quando forem detetadas potenciais não-conformidades no âmbito das atividades e/ou processos que fazem parte integrante do SGA, estas devem ser registadas na 'Matriz de identificação de requisitos legais ambientais e outros' (RGA03) e aberto um 'Registo de não conformidade e ações corretivas e preventivas' (RGA14), cujo impresso se apresenta no Anexo X.

As ações a desenvolver, por forma a eliminar as causas de não conformidades, devem ser adequadas à dimensão dos problemas e serem proporcionais aos impactes ambientais expectáveis. Todas as ações propostas devem ser avaliadas, quanto à sua adequação e eficácia antes de serem implementadas.

Todos os planos elaborados, tais como formação, auditorias, manutenção, calibração, simulacros, entre outros, são ações corretivas e/ou preventivas.

Cabe aos responsáveis nomeados, a implementação destas e respetiva monitorização da eficácia (após concluir uma ação indicar na coluna da eficácia uma data prevista, que deve ser no mínimo um mês após ação concluída, para a avaliação da mesma face ao objetivo da ação). Uma vez eficazes, procede-se ao encerramento da ação implementada, caso contrário, volta-se a uma nova análise das causas do problema.

4.4.4 Controlo de Registos (requisito 4.5.4)

A A. Barbosa implementou um procedimento de 'Controlo de registos' (PGA11), que se apresenta no Anexo II e que define a metodologia para a gestão do controlo de registos.

4.4.5 Auditorias Internas (requisito 4.5.5)

As auditorias internas de ambiente constituem a mais importante forma de autocontrolar o funcionamento do SGA e são uma verdadeira alavanca para a melhoria contínua do desempenho ambiental da organização.

As auditorias internas a realizar, quer aos locais, quer aos procedimentos do SGA, são realizadas de acordo com o plano de auditoria elaborado pelo Coordenador do SGA. A frequência tem em atenção os resultados da determinação de aspetos ambientais significativos e as conclusões de auditorias anteriores. Deve verificar-se uma periodicidade mínima anual. No entanto, serão programas auditorias suplementares sempre que:

- Ocorram mudanças significativas, incluindo reorganização de processos de trabalho e/ou revisões aos SGA e/ou da sua documentação;
- Se verifiquem não-conformidades graves sistemáticas;
- Ocorram mudanças de máquinas, equipamentos, materiais ou produtos.

Os relatórios das auditorias são elaborados pelos Responsáveis de cada Departamento e enviadas ao Coordenador do SGA. Estes relatórios incluem uma descrição das não-conformidades observadas e poderão incluir recomendações para as corrigir, eliminar ou melhorar.

É da responsabilidade do gestor do SGA a divulgação dos relatórios das auditorias e envio de cópia à Gerência.

Os Responsáveis de Departamento devem preencher as fichas de registo de não-conformidade e ações corretivas por não conformidade detetada, indicando as ações corretivas e o prazo da sua implementação.

As auditorias não programadas poderão ser solicitadas em qualquer momento pela Gerência.

As equipas auditoras devem ser constituídas por, um mínimo, de dois auditores com qualificação. A formação das equipas é responsabilidade do coordenador do SGA, que designará o auditor coordenador. Os auditores devem ser independentes dos setores a auditar.

As auditorias efetuadas por entidade externa devem ser propostas pelo Coordenador do SGA à Gerência para aprovação.

Todos os auditores internos da empresa deverão ter habilitação para desempenhar as auditorias internas no âmbito do SGA.

A qualificação mínima é a participação em ação de formação (com mínimo de 35 h) em metodologia de auditorias internas ao SGA e os requisitos da Norma NP ISO 14001:2012 e ter aproveitamento no exame final.

4.5 Revisão pela Gestão (requisito 4.6)

A revisão do SGA é o último passo de um conjunto de fases já apresentadas no Manual de Gestão Ambiental (Planeamento, Implementação e Operação, Verificação, Revisão pela Gestão), e traduz simultaneamente o fechar de um ciclo e o iniciar de um novo. É, conseqüentemente, um passo fundamental na prossecução do compromisso quanto à melhoria contínua.

A revisão do SGA é um processo documentado e da responsabilidade da Gerência da A. Barbosa, com periodicidade mínima anual. Tem como objetivo primordial, permitir à Gerência uma análise crítica do funcionamento do SGA, de forma a assegurar que continua adequado, suficiente e eficaz.

No final do ciclo, a Gerência está documentada e é capaz de produzir um conjunto de orientações fundamentadas, que permitam estabelecer os princípios orientadores de um novo ciclo funcional do SGA implementado.

5. CONCLUSÃO

No âmbito da presente dissertação procurou-se responder aos desafios da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental numa PME do sector da transformação de madeira, tendo como referência os requisitos da Norma ISO 14001:2012. A empresa A. Barbosa, Lda., situada em Paredes – Porto, dedicada à serração de madeira e ao fabrico e comercialização de artigos de carpintaria, com cerca de 21 trabalhadores, foi o caso de estudo.

Os aspetos ambientais significativos da organização prendem-se essencialmente com os consumos de água e energia, produção de subprodutos (madeira e serrim), resíduos (plástico, cartão, sucatas metálicas), resíduos perigosos (óleos usados e serrim contaminado com óleo), efluentes líquidos, emissões atmosféricas (poeiras e gases de combustão de madeira) e ruído.

Verificou-se que os aspetos anteriormente referidos não estão adequadamente controlados, não existindo cumprimento legal, dados completos e atualizados referentes a consumos, nem registos por parte da A. Barbosa.

Com a implementação do Sistema de Gestão Ambiental aqui definido, a A. Barbosa terá ferramentas para controlar os aspetos ambientais e o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis, bem como estabelecer e rever objetivos e metas. Todos estes procedimentos devem estar devidamente documentados, implementados e mantidos, devendo ser comunicados a todas os colaboradores que exercem a sua atividade na empresa.

As ações constantes da proposta de programa ambiental incidem sobre as não conformidades detetadas e sobre medidas de boas práticas aplicadas ao sector. Genericamente, as ações apresentadas visam o controlo das emissões atmosféricas proveniente da combustão de madeira na caldeira de aquecimento e do sistema de despoeiramento, os consumos de energia e água, a gestão dos resíduos perigosos e de resíduos valorizáveis, o ruído e os efluentes líquidos.

Futuramente, a A. Barbosa tem em vista obras de modernização e atualização tecnológica das suas instalações e equipamentos. Tal facto, aliado à implementação do SGA, pode ser encarado como um avanço considerável na melhoria do desempenho ambiental e da prevenção da poluição associada à atividade da empresa.

Um dos objetivos futuros, e uma vez que a empresa tem já um Sistema de Gestão da Qualidade implementado e certificado, será a sua integração com o SGA, a sua atualização para a mais recente versão das normas (2015) e a certificação do Sistema de Gestão.

Da experiencia pessoal, pode-se afirmar que a A. Barbosa tem espírito inovador e consciência ambiental dos impactos resultantes da sua atividade. Prova disso são as obras que quer iniciar e a implementação do presente SGA. No entanto, as propostas e ações apresentadas são um desafio à inércia, encaradas como um custo e não como um investimento, havendo ainda um longo caminho a percorrer nesse sentido.

6. BIBLIOGRAFIA

Abantes, I.; Saraiva, S.; e outros, (2005), Manual Prático para a Gestão Ambiental, Lisboa, Verlag Dashofer.

APCER. (2009). Guia interpretativo NP EN ISO 14001:2004. Porto.

Azevedo, Carlos A. Moreira; Azevedo, Ana Gonçalves de (1998) – Metodologia Científica: Contributos Práticos para a Elaboração de Trabalhos Académicos. 5ª Edição, Porto: C. Azevedo.

Cruz, Carlos Pereira Da (2010) “Gestão Ambiental – Sintonizar Ambiente e Estratégia para o Negócio”, Porto, 1ª Edição, Vida Económica.

Darnall, N.; Edwards, D. (2006) “Predicting the Costs of Environmental Management System Adoption: The Role of Capabilities, Resources & Ownership Structure”. A publicar no Strategic Management Journal.

Dias, R. (2006) Gestão Ambiental, Responsabilidade Social e Sustentabilidade, Ed. Atlas, São Paulo.

Fonseca, L. M. (2015). ISO 14001:2015: An Improved Tool for Sustainability. *Repositório Científico do Instituto Politécnico do Porto*.

FSC - *Forest Stewardship Council* (2016), disponível em <https://pt.fsc.org/pt-pt> (acedido em 07.10.2016).

Martinho, Graça (2009) “Manual Prático para a Gestão Ambiental”, Lisboa, 17ª Atualização, Verlag Dashofer.

NP EN ISO 14001: 2012. Sistemas de Gestão Ambiental: Requisitos e Linhas de Orientação para a sua utilização (ISO 14001:2004). Monte da Caparica: Instituto Português da Qualidade.

NP EN ISO 9001:2008. Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos. Monte da Caparica: Instituto Português da Qualidade.

O’Riordan, T. (1995) Environmental Science for Environmental Management, Longman, Essex.

PEFC - Sistema Português de Certificação da Gestão Florestal Sustentável (2016), disponível em <http://www.pefc.pt/> (acedido em 07.10.2016).

Pinto, Abel (2012) “Gestão Integrada de Sistemas – Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho”, Lisboa, 1ª Edição, Edições Sílabo.

Pinto, Abel, (2012) “ Sistema de Gestão Ambiental – Guia para a sua implementação”, Lisboa, 2ª Edição revista e atualizada, Edições Sílabo.

Ramos Pires, António (2012) “Sistemas de Gestão da Qualidade – Ambiente Segurança, Responsabilidade Social, Indústria, Serviços, Administração Pública e Educação”, Lisboa, Edições Sílabo.

Ruddell, S. (1998). The adoption of ISO 9000, ISO 14001, and the demand for certified wood products in the business and institutional furniture industry. *Forest products journal (USA)*, v 48(3) p 19-26.

Santos, G., M., R., Lopes, N., Alves, M. R., & Silva, R. (2016). Implementing and certifying ISO 14001 in Portugal: motives, difficulties and benefits after ISO 9001 certification. *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 27 Issue 11/12, p 1211-1223.

Santos, Gilberto (2008) "Implementação de Sistemas Integrados de Gestão – Qualidade, Ambiente e Segurança" Porto, Publindústria.

Santos Oliveira, J.F. (2005) "Gestão Ambiental", Lisboa, Lidel.

Saxe, Marlene (2002), Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental de Acordo com a NP EN ISO 14001:99, Coimbra.

Soares, Aldina; Rodrigues, Ana Paula; Calmeiro, Ana Teresa; Cunha, Fernando Mayordomo; Wemans, Helena Saraiva; Botelho, Maria João; Torre, Tânia (2011) "Gestão Ambiental e Sustentabilidade", Verlag Dashofer

ANEXOS
e
APÊNDICES

APÊNDICE I

Manual de Gestão Ambiental

APÊNDICE II

Procedimentos

PGA01 – Identificação e avaliação de aspetos e impactes ambientais; PGA02 – Requisitos legais e outros; PGA03 – Formação, sensibilização e competência; PGA04 - Comunicação; PGA05- Gestão e controlo de documentos; PGA06 - Gestão de resíduos; PGA07 - Gestão de fornecedores e subcontratados; PGA08 - Prevenção e capacidade de resposta a emergências; PGA09 - Controlo de equipamentos de monitorização e medição; PGA10 - Não conformidades e ações corretivas e preventivas; PGA11 – Controlo de registos; PGA12 – Auditorias internas

APÊNDICE III

Matriz de Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactes Ambientais

APÊNDICE IV

Programa de Gestão Ambiental

APÊNDICE V

Avaliação da conformidade legal

APÊNDICE VI

Plano de formação ambiental

APÊNDICE VII

Mapa de documentação do SGA

APÊNDICE VIII

Plano de medição e monitorização ambiental

APÊNDICE IX

Impressos

RGA06 - Registo de sumários e presenças na formação; RGA07 - Registo de formação por colaborador; RGA08 - Registo comunicação externa; RGA09 - Registo comunicação interna; RGA10 - Ata reunião; RGA12 - Lista e avaliação de fornecedores e subcontratados; RGA14 - Registo de não conformidades e ações corretivas; RGA15 - Registo de descarga efluentes líquidos; RGA16 - Registo consumo de água; RGA17 - Registo consumo de madeira; RGA18 - Plano de auditoria; RGA19 - Relatório auditoria

ANEXO I

Registo de Licenças e Autorizações

ANEXO II

Licenciamento Industrial

ANEXO III

Licenças - Águas

ANEXO IV

MIRR 2015