

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico da instalação da A. Milne Carmo, S.A. - Almeirim, localizada na Estrada Nacional 118, Arneiro da Gouxaria, 2080-023, União de freguesias de Alpiarça, concelho de Alpiarça, distrito de Santarém (Figura 1).

O projeto da unidade industrial da A. Milne Carmo, S.A. - Almeirim encontra-se concretizado, e a instalação encontra-se em plena laboração desde o ano 1984, quatro anos após o seu lançamento com a unidade de Pegões, cuja organização possui o mesmo número de contribuinte.

O atual responsável técnico ambiental da instalação é o Eng. Edgar Alves.



**Figura 1** - Localização da A. Milne Carmo, S.A. – Almeirim

A instalação alvo, com o número de contribuinte 501100385, possui o CAE 16102, que tem como principal atividade a impregnação de madeira.

A organização funciona em regime de 1 turno, 5 dias por semana.

O presente Resumo Não Técnico destina-se a integrar o pedido de Licença Ambiental da instalação nos termos do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, por se caracterizar como uma instalação que desenvolve atividades previstas no anexo I do referido diploma, mais concretamente no ponto 6. "Outras atividades", 6.10 Conservação de madeiras e de produtos à base de madeira com químicos, com uma capacidade de produção superior a 75 m<sup>3</sup> por dia, para além do tratamento exclusivo contra o azulamento". Assim, aplica-se o regime jurídico PCIP.

## 2. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

A unidade industrial de Almeirim ocupa cerca de 5,05 hectares ocupados pelo escritório, refeitório (sem confeção de alimentos, apenas um local para tomar/aquecer refeições), posto de abastecimento de combustível (gasóleo) e respetivo separador de hidrocarbonetos (projeto não sujeito a licenciamento por ter uma capacidade de armazenamento inferior a 10.000L), armazém, oficina, zona de armazenamento de produtos químicos de manutenção, pavilhão de madeira tratada (impregnação de madeiras), pavilhão de casca/mulch, parques de resíduos.

A restante área é ocupada por vias de acesso e circulação de pessoas/veículos, zona de descarga de materiais e de expedição do produto acabado e estacionamento. Existem ainda instalações auxiliares como o posto de transformação e as captações de água subterrânea, devidamente autorizadas, usadas para o processo produtivo e consumo humano.

Na instalação é consumida energia elétrica, para o funcionamento geral, e gasóleo, para a movimentação das máquinas do parque e viaturas ligeiras.

Atualmente a A. Milne Carmo, S.A. - Almeirim, desenvolve dois processos distintos, sendo que o principal refere-se à **impregnação de madeiras**, atividade esta que dá origem ao regime PCIP acima referido (6.10 do anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto), cujas etapas se descrevem de acordo com o fluxograma apresentado na figura 2. Este processo tem como objetivo a preservação da madeira de modo a obter a extensão da sua vida útil, através da utilização de produtos químicos conservantes que previnem o ataque de agentes deterioradores, principalmente os de origem biológica.

Inicialmente, as madeiras passam pela atividade de descasque e abicamento. A passagem à fase de tratamento de conservação é condicionada pelo teor de humidade da madeira. A madeira permanece em secagem natural até que apresente o teor de humidade requerido. Antes do tratamento o lote é ainda validado relativamente à ausência de casca e existência de fissuras. Posteriormente a madeira é paletizada e introduzida na autoclave para tratamento, através do Processo de Bethel (processo de duplo vácuo e pressão). Cada tratamento leva, no máximo, cerca de 20m<sup>3</sup>, com a duração aproximada de 1h a 1h30min. Este processo comporta cinco fases: vácuo inicial; enchimento; pressão; escoamento e vácuo final. Após concluído o processo de Bethel, a madeira sai tratada e fica em repouso para fixação do produto químico durante cerca de 2/3 dias. Findo este tempo, a madeira é armazenada e vendida conforme as encomendas.

O outro processo desenvolvido na instalação, refere-se ao **aproveitamento da casca/mulch** proveniente das atividades de descasque decorrentes dos Processos Produtivos de Madeiras Tratadas (Impregnação de madeira), tanto da instalação de Almeirim como da instalação de Pegões (A. Milne Carmo, S.A. – Pegões) e de Oliveira de

Frades (Carmo, S.A.). Este processo visa aproveitar a casca/mulch separando-a por calibres e posteriormente vendê-la como subproduto, seguindo as etapas apresentadas no fluxograma da figura 3.

A casca é separada em três granulometrias através de um crivo vibratório. Posteriormente é embalada e vendida (em saco ou a granel).

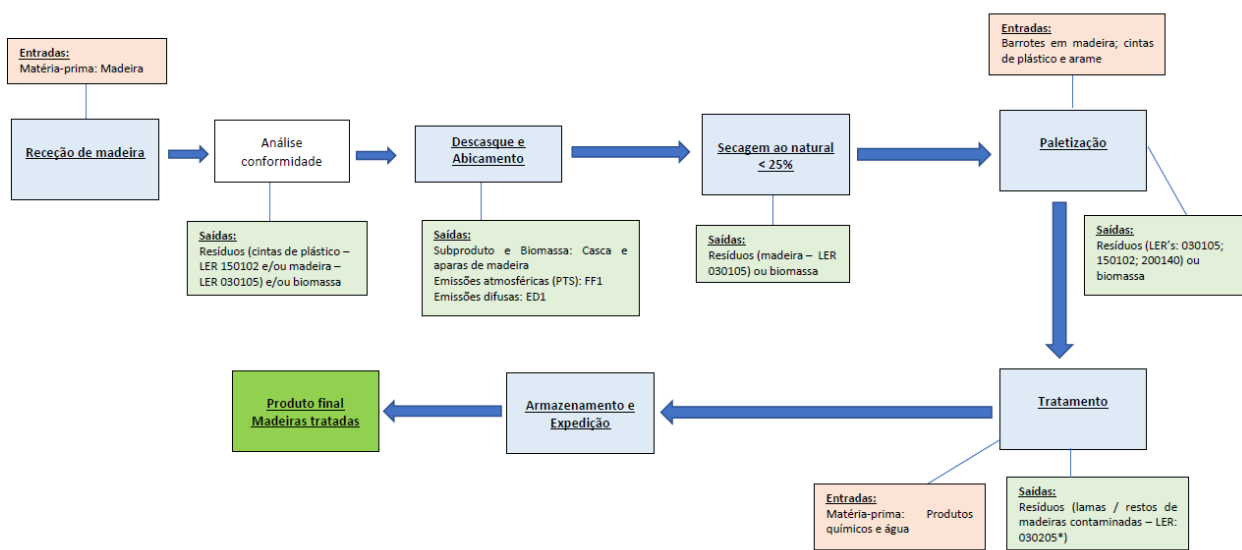


Figura 2 - Processo Produtivo de Madeiras Tratadas (Impregnação de Madeira)

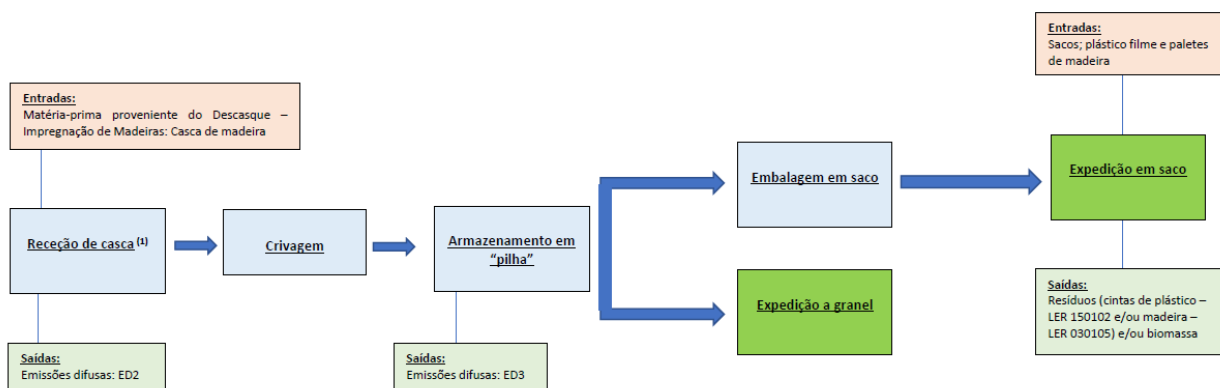


Figura 3 - Processo de Aproveitamento de casca/mulch

### 3. SITUAÇÃO AMBIENTAL NA INSTALAÇÃO

#### 3.1. Água – Consumo e Rejeição

A. Milne Carmo, S.A. – Almeirim localiza-se em zona sem rede municipal de abastecimento de água nem de águas residuais. Atualmente a organização encontra-se em contacto com as Águas do Ribatejo, no sentido de aferir custos e operacionalizar o trabalho de ligação ao sistema de abastecimento público da água para consumo humano nas suas instalações, já que se verificou recentemente a existência de um ponto de ligação próximo da instalação.

Atualmente a água utilizada para consumo humano é engarrafada, comprada externamente e disponibilizada aos funcionários.

Nos WC, balneários e refeitório a água utilizada é extraída dos furos verticais existentes (Furo 1 e Furo 2), em domínio hídrico privado, massa de água Bacia do Tejo-Sado, devidamente autorizados (A008795.2021.RH5A; TUA20220708001425 – A016064.2022.RH5A), e são realizadas análises de água regulares por laboratório externo.

A água captada destes furos é também utilizada para o processo de produtivo de madeiras tratadas (impregnação de madeira).

Anualmente, a organização consome cerca de 1300m<sup>3</sup> de água destinada ao consumo humano (instalações sanitárias, balneários e refeitório) e cerca de 3900m<sup>3</sup> de água destinada à atividade industrial (autoclave e humedificação do pavimento).

Não existem sistemas de tratamento de água e não há necessidade deste recurso no processo.

A organização não tem qualquer impacto na contaminação de águas pois do processo produtivo não resultam águas residuais. As águas do processo (solução impregnante), provenientes da impregnação da madeira / tratamento químico por pressão, ficam retidas no produto e a remanescente que não foi impregnada é bombeada para os tanques de armazenamento para que volte a ser aplicada num novo ciclo, sendo por isso, considerado um processo em circuito fechado, conforme descrito no “Subprocesso Tratamento”, na etapa “Escoamento”, do processo produtivo de madeiras tratadas. Em caso de derrames/fugas, a água do processo fica retida na bacia de retenção existente na autoclave, sendo igualmente reaproveitada e introduzida de novo no circuito.

As águas residuais provenientes do uso doméstico (WC, balneários, refeitório) são encaminhadas para uma fossa estanque que é limpa regularmente pelas Águas do Ribatejo, sendo o resíduo devidamente encaminhado/tratado.

Na instalação de Almeirim não existe rede de águas pluviais. Quanto à eventual contaminação destas águas poderá ser por arrastamento de poeira presente no parque de madeiras no decorrer da normal atividade de produção (produtos não perigosos). Estas águas seguem o fluxo normal de águas pluviais e não são consideradas contaminadas. Em relação a eventuais águas contaminadas na zona de impregnação de madeira face a eventuais derrames (sem histórico), e uma vez que este local não se encontra coberto, a contenção é assegurada por uma

bacia de retenção que permite a recolha do derrame / resíduo e que é encaminhado para um OGR. É ainda possível que haja reaproveitamento do produto, de modo a que possa ser reintroduzido no processo para reaplicação.

### 3.2. Energia

Para o funcionamento da A. Milne Carmo, S.A. – Almeirim são identificados os seguintes tipos de energia utilizada:

- Energia elétrica: É necessária para o funcionamento das máquinas associadas aos processos produtivos, iluminação e instalações de apoio (WC, escritório, etc);  
A organização possui painéis fotovoltaicos e consome uma grande parte da energia produzida anualmente.
- Gasóleo: É consumido em algumas máquinas associadas aos processos de fabrico, bem como na gestão de frota da equipa comercial. Para tal existe um reservatório de 9990L.

### 3.3. Emissões Gasosas

Na A. Milne Carmo, S.A. - Almeirim existe uma fonte fixa de emissão (FF1), associada à atividade de abicamento do processo produtivo de madeiras tratadas (impregnação de madeiras).

Atualmente os abicadores encontram-se ligados a um sistema de exaustão, composto por condutas e ventilador para captação e direcionamento das aparas produzidas na maquinação da madeira, filtro mecânico (ciclone) e descarga de ar na atmosfera. Por se tratar de uma fonte de emissão de poluentes (PTS) para o ar existe a necessidade de instalação de uma chaminé dotada de tomas de amostragem, conforme previsto no REAR.

Paralelamente, desde abril de 2023, por se verificar a observância da condição fixada no n.º 2 do art.º 96 do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 3 anos consecutivos (2020, 2021 e 2022) com um consumo de solventes inferior ao limiar de consumo fixado na parte 2 do anexo VII (impregnação de madeira, < 25 toneladas/ano), a instalação deixou de estar abrangida pelo capítulo V do REI. Neste contexto, de acordo com n.º 5 do art.º 96, caso ocorra alguma alteração de abrangência ao regime COV a organização compromete-se em notificar a APA.

### 3.4. Gestão de Resíduos

São gerados vários tipos de resíduos nas várias etapas do processo, tal como descrito abaixo. A tabela a seguir identifica-os em função da etapa de processo que lhes deu origem.

Tabela 1 - Resíduos gerados e a sua origem

Descrição do resíduo	Código LER	Origem do Resíduo	Instalação/Processo que lhe deu origem
Resíduos Indiferenciados	200301 (Misturas de resíduos urbanos equiparados)	Resíduos gerados em toda a linha de produção inerentes às atividades comuns. Resíduos igualmente gerados nas áreas sociais e WC's.	Resíduos não recicláveis, provenientes do WC, Refeitório, etc.
Lamas e Madeiras contaminadas	030205 (*) Outros agentes de preservação da madeira, contendo substâncias perigosas)	Resíduos gerados através da limpeza da autoclave e tanques de armazenamento de solução impregnante.	Autoclave - Impregnação de Madeira
Sucata de Metal	120101 (Aparas e limalhas de metais ferrosos)	Resíduos de sucata metálica provenientes da manutenção (ex: restos serralharia; peças metálicas).	Manutenção
Óleos das máquinas	130208 (*) Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação)	Resíduo gerado pela utilização de óleos nas máquinas para movimentação de cargas no parque.	Manutenção
Água oleosa do separador de hidrocarbonetos	130507 (*) Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água)	Resíduo gerado no posto de abastecimento de combustível.	Separador de Hidrocarbonetos (Gasóleo)
Embalagens de Metal	150104 (Embalagens de metal)	Resíduos gerados na paletização (ex: pregos, arames, cintas, etc).	Paletização
Panos contaminados e filtros usados	150202 (*) Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo sem outras especificações), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	Resíduos gerados pela utilização de filtros nas máquinas e equipamentos e panos nas operações de manutenção de equipamentos.	Manutenção
Embalagens contaminadas	150110 (*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Resíduo gerado pela utilização de produtos químicos diversos.	Manutenção; Produção
Papel e Cartão	150101 (Embalagens de papel e cartão)	Resíduo gerado ao longo de toda a atividade, receção de consumíveis e áreas administrativas.	Expedição; Áreas administrativas
Plástico	150102 (Embalagens de plástico)	Resíduo gerado na receção da madeira, uma vez que esta pode vir acondicionada com cintas plásticas. Resíduo gerado na paletização para o acondicionamento das paletes de produto final. Resíduo igualmente gerado ao longo de toda a atividade, receção de consumíveis e áreas administrativas.	Receção de Madeira; Paletização; Expedição; Áreas administrativas
Madeira	030105 (Serradura, aparas, fitas de aplainamento, madeira, aglomerados e folheados, não abrangidos em 03 01 04)	Resíduo gerado na operação de descasque da matéria-prima. Podem ser gerados restos de madeira (não contaminada) também na receção, secagem e paletização, não sendo considerados os processos principais geradores deste resíduo.	Descasque; Paletização
Equipamentos Elétricos e Eletrónicos	160304 (Resíduos inorgânicos não abrangidos em 16 03 03)	Resíduo gerado aquando da substituição/manutenção de equipamentos.	Manutenção
Lamas de fossas sépticas	200304 Lamas de fossas sépticas	Resíduo da fossa existente na organização.	WC; Refeitório; Infraestrutura Geral

Os resíduos identificados acima encontram-se armazenados em parques adequados.

Todos os resíduos existentes na organização encontram-se identificados e devidamente acondicionados, sendo encaminhados regularmente para Operadores de Gestão de Resíduos (OGR).

Os resíduos líquidos são colocados em bacias de retenção de capacidade adequada e toda a área destinada a este armazenamento está devidamente impermeabilizada.

### 3.5. Controlo de Ruído

Assume-se a não existência de incomodidade para o exterior justificando-se com os seguintes argumentos:

- Considerável distância a pontos sensíveis;
- Existência de barreiras naturais (vegetação, orografia);
- Inexistência de reclamações.

### 3.6. Emissões para o solo

Em termos de eventual contaminação do solo, é de referir que são consumidos produtos químicos perigosos no processo produtivo de impregnação de madeira. No entanto existem diversas medidas implementadas com o objetivo de controlar / diminuir este impacto, nomeadamente:

- Estão definidos espaços adequados para o acondicionamento de produtos químicos armazenados / em utilização e estes encontram-se sobre bacias de retenção.
- No local de utilização dos produtos existem bacias de retenção, com capacidade adequada e a própria estrutura da autoclave incorpora zonas de retenção, onde em caso de derrame, o produto é recolhido e reutilizado sempre que possível. Atualmente o local de armazenamento dos produtos químicos não se encontra coberto, no entanto está prevista a criação de uma cobertura. De salientar que sempre que se verificar que a bacia de retenção da autoclave possui cerca de 50% de água pluvial, são utilizadas bombas submersíveis para recolher esta água para o tanque de água do sistema (reutilização) e/ou para IBC's (resíduo).
- Kits de contenção de derrames distribuídos pelos locais onde verifica o manuseamento de produtos químicos.
- Todos os resíduos líquidos são acondicionados sobre bacias de retenção de capacidade adequada e toda a área destinada a este armazenamento está devidamente impermeabilizada.

Não são efetuadas quaisquer descargas de águas residuais, resíduos ou outros poluentes no solo.

#### 4. MEDIDAS PREVENTIVAS

De forma a minimizar os riscos de acidentes/incidentes, a A. Milne Carmo, S.A. - Almeirim dispõe dos meios passivos e ativos considerados necessários à prevenção de acidentes, nomeadamente:

- Os equipamentos operacionais estão equipados com os dispositivos necessários para que o seu funcionamento se faça nas adequadas condições de segurança;
- Existe sinalização de segurança na área fabril, de acordo com a legislação em vigor, de modo a garantir a informação geral e particular que os trabalhadores necessitam para evitar situações de risco;
- São de uso obrigatório a utilização de material de segurança de proteção individual e de proteção para a execução de trabalhos específicos.

Face aos riscos de ocorrência de acidentes/incidentes, a instalação de Almeirim apresenta um conjunto de meios de proteção e combate a incêndios, nomeadamente:

- Iluminação de emergência;
- Extintores;
- Sinalização estática;
- Sistema Automático De Detecção De Incêndios (SADI).

A organização prevê a instalação de uma Rede de Incêndio Armada (RIA).

As condições de segurança e saúde no trabalho são asseguradas pela prestação de serviços externos.

#### 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO NA FASE DE DESATIVAÇÃO

A instalação terá um tempo de vida útil que, previsivelmente, se prolongará por um número indeterminado de anos. Atempadamente, quando necessário, será elaborado um programa de desativação, de modo a tomar medidas que evitem a existência de passivo ambiental.

Para tal, a A. Milne Carmo, S.A. – Almeirim compromete-se a elaborar um plano de desativação total ou parcial, que apresente as medidas possíveis, inerentes à cessação, executando as medidas que minimizem o passivo ambiental.

Nesse plano, e em caso de cessação da atividade ou parte da mesma, propõe-se identificar:

- As atividades ou equipamentos a desativar (caso de desativação parcial);
- Os trabalhos associados à desativação / desmantelamento dos equipamentos em causa;
- O destino final previsto dos equipamentos;
- O encaminhamento dos resíduos gerados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados;



- Eventuais impactes ao nível das emissões para o solo, ar ou água, bem como a forma prevista de os minimizar;
- O cronograma dos trabalhos;
- Outros aspetos considerados relevantes ou necessários.

Serão, assim, tomadas medidas para que, caso se realize a desativação definitiva ou parcial da instalação, sejam evitados quaisquer riscos de poluição e o local da exploração seja repostado em estado satisfatório, de acordo com o uso previsto, com especial ênfase para as medidas enumeradas acima.

## 6. DISPOSIÇÕES FINAIS

Sendo A. Milne Carmo, S.A. – Almeirim uma instalação com alguns anos, este estabelecimento tem vindo a investir quer em termos de processo, quer em termos ambientais, visando adequar a instalação às novas exigências do mercado e às exigências ambientais.

Os esforços realizados neste sentido têm-se traduzido em alterações de modernização na atividade, muitas das quais consideradas nos BREFs como MTD (Melhores Técnicas Disponíveis) aplicáveis ao setor, resultante do enquadramento no Regime PCIP.

Estes investimentos promovem a melhoria do desempenho ambiental da organização, procurando-se alcançar também uma abordagem integrada deste desempenho e a melhoria do ambiente no seu todo.