

**Aplicabilidade do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental  
Parecer da Autoridade de AIA**

Identificação	
<b>Designação do Projeto</b>	Recuperação de Condensados para a Produção de Ácido Acético
<b>Tipologia de Projeto</b>	Anexo II, n.º 3, alínea a) do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.
<b>Localização</b> (freguesia e concelho)	Freguesia e concelho de Constância
<b>Afetação de áreas sensíveis</b> (alínea a) do artigo 2.º do DL 151-B/2013)	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.
<b>Proponente</b>	CAIMA, S.A.
<b>Entidade licenciadora</b>	Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI)
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

<b>Parecer</b>	Projeto não suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente, pelo que se entende que não deve ser sujeito a procedimento de avaliação de impacte ambiental. Devem, no entanto, ser acauteladas as medidas propostas na documentação apresentada pelo proponente, as quais devem ser incluídas na licença ou autorização a emitir pela entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto.
----------------	---

<b>Data de emissão</b>	27 de fevereiro de 2023
------------------------	-------------------------

Breve descrição do projeto
<p>O presente projeto pretende promover a instalação de uma nova unidade de extração e purificação de ácido acético e furfural, com recurso aos condensados da evaporação do licor do cozimento da madeira. Por sua vez, os condensados ácidos, atualmente enviados para a preparação de ácido do cozimento, serão também utilizados para a recuperação de ácido acético, com a instalação de uma coluna de <i>stripping</i> para a separação e recuperação do SO<sub>2</sub>.</p> <p>O ácido acético e o furfural têm origem na degradação ácida, através do processo ao sulfito, das xilanas presentes na madeira, sendo dissolvidos no licor de cozimento, separado na fase de lavagem da pasta e concentrados nos condensados (ácido e de lavagem), gerados ao longo da etapa de evaporação.</p> <p>Estes produtos podem ser seletivamente removidos dos condensados da CAIMA através da percolação de um solvente orgânico não miscível com a água. Assim, o solvente orgânico, rico em ácido acético e furfural, é depois tratado para separar o solvente para posterior reutilização. A corrente de acético e furfural é de seguida purificada e retificada com a separação destes dois produtos.</p> <p><u>Definição das ações e calendarização da fase de obra</u></p>

A fase de construção e de montagens terá a duração de cerca de 20 meses, com início previsto para o 3.º trimestre de 2023. O estaleiro para a fase de construção irá ocupar uma área localizada junto à construção dos tanques para expedição de ácido acético e furfural, com uma ocupação de cerca de 1.100 m<sup>2</sup>.

A construção de estruturas, bem como a montagem dos equipamentos, irão decorrer com as instalações fabris da CAIMA em laboração, apenas com uma pequena paragem para ligação de fluidos processuais, utilidades e águas residuais às infra-estruturas existentes.

#### Movimentação de terras

As áreas de implantação do projeto, já impermeabilizadas, apresentam morfologia plana. Em consequência, prevê-se uma movimentação global de terras de cerca de 970 m<sup>3</sup>, essencialmente de escavação para construção de fundações, pelo que será muito reduzido o excedente de terras.

#### Estaleiro

No estaleiro serão concentrados os escritórios do Empreiteiro em contentores, áreas para armazenagem de materiais e de resíduos, que será coberta na zona de armazenagem de resíduos perigosos e dotada de sistemas de contenção e drenagem separativa, onde exigível.

O estaleiro irá dispor das utilidades relevantes, nomeadamente água potável e industrial, energia elétrica e drenagem de águas residuais, a fornecer pela CAIMA.

O estaleiro possuirá um plano de funcionamento, que incluirá regras ambientais e de segurança, de acordo com os requisitos da legislação aplicável, que o empreiteiro terá de consubstanciar num plano de gestão ambiental e de segurança, para aprovação prévia pelo Dono da Obra.

O Plano de Estaleiro estabelecerá, ainda, as normas de circulação e movimentação de cargas, o controlo de acesso de pessoas, equipamentos e veículos, bem como o respetivo horário de funcionamento (dias úteis das 8:30 às 12:00 e das 13 às 17:00 h).

#### Equipamento de construção

Os equipamentos principais a utilizar na fase de construção serão os seguintes:

- Bulldozers e pás carregadoras ..... 2 unidades;
- Motoscrapers .....1 unidade;
- Dumpers .....2 unidades;
- Gruas-torre ..... 1 unidade;
- Gruas móveis ..... 2 unidades;
- Máquinas de soldar ..... 8 unidades;
- Equipamento de carpintaria de cofragens ..... 4 conjuntos;
- Equipamento de corte e moldagem de aço ..... 2 conjuntos.

#### Pessoal afeto à obra e tráfego gerado

Durante o período de construção e montagem, o número total de trabalhadores que irá ficar afeto às atividades será de cerca de 35, com um pico de 60.

O tráfego médio diário será de cerca de 2 veículos pesados e 6 ligeiros. Serão utilizados os acessos existentes, quer à CAIMA, quer à área de intervenção.

#### Gestão ambiental e de segurança

O proponente no documento submetido a esta Agência refere que no estaleiro será implementado e cumprido o Plano de Gestão Ambiental a elaborar pelo empreiteiro e a ser aprovado pelo Dono de Obra/Fiscalização.

#### Resíduos

No que respeita à gestão de resíduos, e segundo a informação disponibilizada pelo proponente, serão tidos em consideração critérios como a minimização da produção de resíduos, a possibilidade da sua reutilização imediata na obra, a recolha e armazenagem separativas, de acordo com a constituição e características de cada resíduo,

privilegiando-se a valorização face à deposição em aterro. Serão, ainda, definidos os meios necessários à implementação do plano, os locais de armazenagem temporária, bem como os operadores de gestão de resíduos que ficarão encarregues do transporte, valorização e destino final dos resíduos.

#### Águas residuais

As águas residuais serão recolhidas e transportadas para a rede de drenagem da CAIMA, prevendo-se que seja gerado um volume máximo diário de cerca de 6 m<sup>3</sup>.

#### Emissões gasosas

As emissões gasosas estarão fundamentalmente associadas ao funcionamento da maquinaria e de veículos, as quais serão minimizadas com as regras ambientais que terão de ser cumpridas pelo Empreiteiro. Para além disso, não haverá centrais de betão e de asfalto, o que minimiza a emissão de poluentes.

Segundo informação constante na documentação submetida pelo proponente serão implementadas, entre outras, as seguintes medidas para minimizar o acréscimo de poeiras no ar, provenientes da movimentação de máquinas:

- Humedecimento do solo;
- Transporte de materiais pulverulentos com cobertura.

Na figura seguinte estão indicadas em síntese, as novas operações associadas ao projeto em análise.

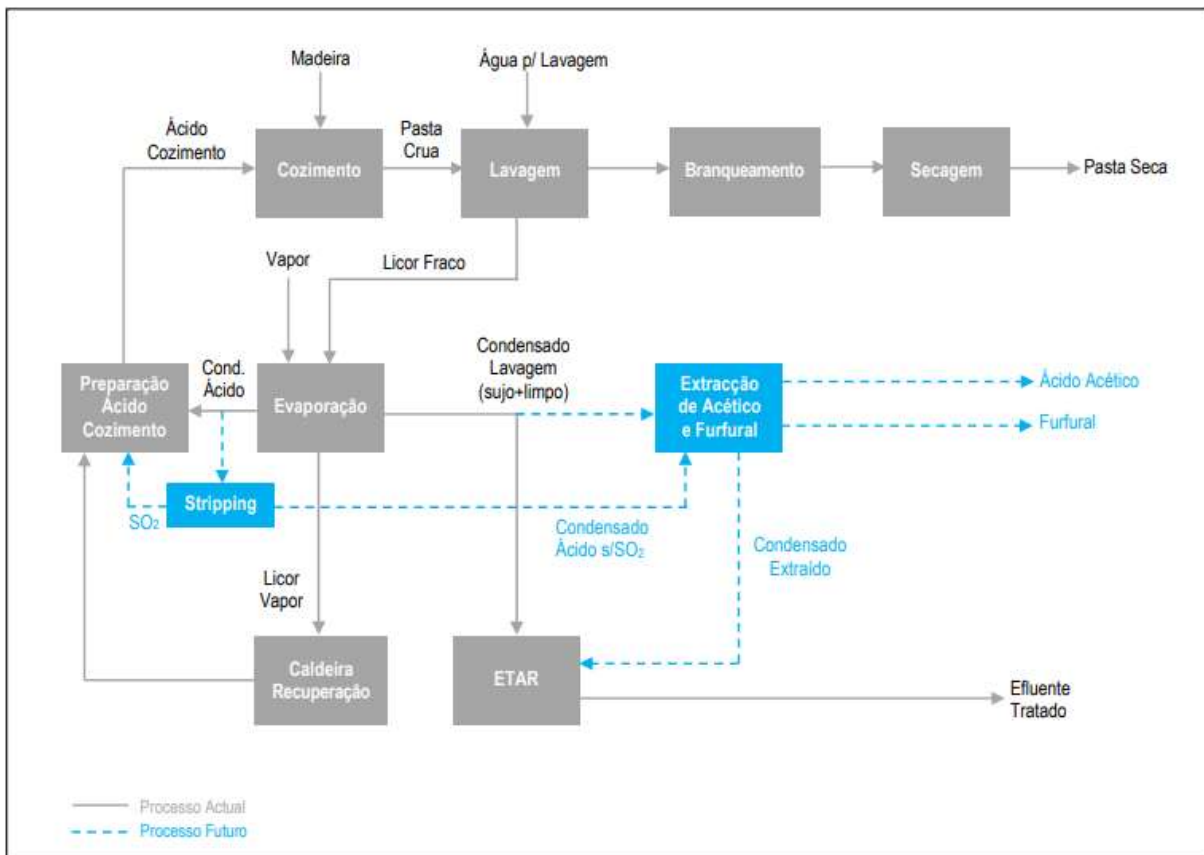


Fig. 1 – Novas operações associadas ao projeto

### Resumo do procedimento e fundamentação da decisão

Nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, foi solicitada pronúncia da APA, ao abrigo do artigo 3.º do referido diploma, sobre a aplicabilidade do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) ao projeto em apreço.

Para tal, a CAIMA, S.A., na qualidade de proponente do projeto, apresentou os elementos previstos no anexo IV do referido diploma.

O projeto em causa constitui-se como uma alteração de um projeto já autorizado e executado, anteriormente sujeito a procedimento de AIA (AIA n.º 3432) e enquadrado na tipologia prevista no anexo II, n.º 3, alínea a) do referido diploma, relativa a “Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica, de vapor e de água quente (não incluídos no Anexo I)” estando definido, como limiar para sujeição obrigatória a AIA, uma potência instalada igual ou superior a 50 MW.

Atualmente a potência térmica nominal total é de 90,5 MW. Após a execução do presente projeto de alteração a potência térmica nominal total passará a ser de 142,5 MW, verificando-se assim, um aumento de 52 MW.

Assim, tratando-se de uma alteração de um projeto já autorizado e executado, anteriormente sujeito a procedimento de AIA, procedeu-se à verificação da aplicabilidade do disposto na alínea c), i) do n.º 4 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Nesse sentido, procedeu esta Agência à apreciação prévia do projeto, nos termos do artigo 3.º do mesmo diploma, consubstanciando o presente documento o parecer a emitir ao abrigo do n.º 4 do referido artigo.

Os impactes analisados pelo proponente tiveram em consideração que a CAIMA, S.A. já se encontra em funcionamento naquele local, Constância desde 1960, tendo sido sujeita a procedimento de AIA no ano de 2021 e acompanhada no âmbito dos regimes jurídicos relativos à prevenção de acidentes graves (PAG) e à prevenção e controlo integrados da poluição (PCIP).

Importa referir, que a instalação tem já implementado um conjunto de medidas que integram um sistema de gestão ambiental, estando ainda definidas regras relativas às emissões gasosas, efluentes líquidos, resíduos, etc.

O projeto será localizado integralmente em área classificada no Plano Diretor Municipal do concelho de Constância como Espaço de Atividades Económicas, existindo como condicionantes o traçado do emissário de águas residuais, que não será afetado, bem como uma zona de perigosidade estabelecida no âmbito do regime Seveso, a que a instalação fabril da CAIMA está sujeita. Para além da construção em curso da nova central a biomassa da CAIMA, não são conhecidos outros projetos no perímetro fabril, ou na área envolvente.

O presente projeto de alteração não se irá traduzir no aumento de produção de pasta, cuja capacidade licenciada é de 125 000 tSA/ano.

Salienta-se que o projeto em análise tem por objetivo a recuperação de 100 m<sup>3</sup> /h de condensados para produção de ácido acético e furfural, atualmente encaminhados como efluentes para a ETAR da CAIMA, aliviando a carga a ser tratada na ETAR e consequentemente a descarga do efluente tratado no meio recetor.

De forma a evitar descargas para a atmosfera, os tanques de armazenagem de dodecano, de solvente, de extracto e de ácido acético e furfural, bem como os tanques intermédios 1 e 2, irão dispor de almofada de azoto, o qual será armazenado junto a esses equipamentos. Assim, a inspiração dos tanques será feita com azoto e a sua expiração ligada ao sistema de recolha de emissões difusas existente, com queima na caldeira de recuperação como ar de combustão, não havendo quaisquer descargas para a atmosfera desses tanques. Por outro lado, as cargas de ácido acético e de furfural dos tanques de armazenagem para os camiões cisterna de expedição, bem como a receção de dodecano de camiões cisterna, serão efetuadas com linhas de equilíbrio da fase de vapor, pelo que não se irão verificar emissões nas operações de trasfega.

Segundo o documento apresentado pelo proponente todos os equipamentos da instalação serão instalados em áreas impermeabilizadas com drenagem para a rede de efluente industrial para tratamento na ETAR. Os tanques de armazenagem de fluidos ficarão instalados no interior de bacias de contenção, que irão dispor de válvulas para ligação

à rede de efluente industrial da CAIMA, de forma a drenar para a ETAR as águas pluviais com potencial de contaminação.

Assim, quer o tanque de ácido acético, quer o tanque de furfural, serão instalados em bacias individuais de contenção, cada uma delas com capacidade para o volume total dos respetivos tanques. Por sua vez, o tanque de dodecano, de preparação de solvente, de extrato e de solvente serão instalados numa bacia de contenção comum, cuja capacidade foi dimensionada para conter o volume do maior tanque, ou seja, o volume do tanque do solvente.

Haverá um ligeiro acréscimo do tráfego anual associado ao presente projeto, de cerca de 1 800 veículos ligeiros e de 360 veículos pesados.

Assim, no caso dos veículos ligeiros, o acréscimo deve-se ao acréscimo do número de trabalhadores e, no caso dos veículos pesados, à receção de solvente e à expedição de ácido acético e furfural. Ainda assim, deve considerar-se o aumento de tráfego de veículos pesados com o acréscimo de transporte de biomassa do exterior, ligado ao abastecimento da nova caldeira a biomassa (cerca de 4 100 veículos pesados por ano). Desta forma, em termos globais, apresenta-se no Quadro seguinte os valores de tráfego anual verificados em 2021 e previstos para o futuro.

Tráfego	2021	Futuro
Veículos ligeiros	52 700	54 500
Veículos pesados	32 900	37 360

De acordo com as simulações apresentadas no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) datado de junho de 2021 da Nova Central a Biomassa, incluindo a avaliação do acréscimo do tráfego, designadamente de veículos pesados, prevê-se que se mantenha na fábrica da CAIMA o cumprimento do Regulamento Geral do Ruído (RGR) e que esta instalação tenha um contributo pouco significativo para o aumento dos níveis sonoros junto dos recetores sensíveis, que se localizam sensivelmente a Sul e Sudeste da instalação.

No caso do projeto em análise, foram definidos aos fornecedores os valores máximos de 85 dB(A) a 1 m de distância, no caso dos equipamentos de processo e de utilidades que se irão localizar em área mais afastada dos recetores sensíveis e os valores máximos de 80 dB(A), no caso das bombas/motores associados à expedição de ácido acético e furfural, que se localizam mais próximos desses recetores. Assim, não se prevê que o projeto em análise tenha um efeito com significado no ruído para o exterior, prevendo-se o cumprimento do RGR.

Concluindo, a unidade a implementar apresenta-se como uma inovação, uma vez que irá permitir a extração e purificação de ácido acético e furfural de elevada qualidade, com um rendimento superior a 90%, por meio de um processo produtivo disruptivo, com o mínimo impacte negativo nas emissões atmosféricas e um importante impacte positivo nos efluentes líquidos a tratar na ETAR, e com base numa matéria-prima nunca antes utilizada para este efeito, ou seja, condensados do processo ao sulfito do cozimento de madeira de eucalipto.

Face ao exposto, tendo em consideração a análise desenvolvida e dadas as características do projeto e do local onde se desenvolve, considera-se que o mesmo não é suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente, desde que implementadas as medidas enunciadas na documentação apresentada pelo proponente.

Assim, entende-se não ser aplicável ao projeto o disposto no artigo 1.º, n.º 4, alínea c), i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, na sua atual redação.