



AMBIALCA

SUTOL - Industrias Alimentares, L.da

Unidade Fabril do Tipo 1

Herdade Moinho Ordem Cima - Alcácer do Sal

18.SUT.A.LIC.EIA.02

**ALTERAÇÃO DE FÁBRICA DE TRANSFORMAÇÃO DE
TOMATE FRESCO**

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO

Alcanena, abril de 2019

Travessa das Arroteias, n.º 62
Parceiros de São João
2350-214 Parceiros de Igreja

Telf: +351 249 835 190
Telm: +351 917 882 462
geral@ambialca.pt
www.ambialca.pt

ÍNDICE

1	Introdução.....	4
2	Apresentação.....	5
2.1	Porquê o estudo de impacte ambiental (eia)?.....	5
2.2	Antecedentes do eia	5
3	Descrição do Projeto.....	6
3.1	Objetivos e justificação do projeto.....	6
3.2	localização e área de estudo	6
3.3	O estabelecimento industrial da SUTOL	8
3.3.1	As instalações	8
3.3.2	Áreas do estabelecimento	8
3.3.3	A atividade exercida	8
3.3.4	Principais recursos e cargas ambientais	9
3.3.4.1	Água utilizada/ consumida e respetivos destinos.....	9
3.3.4.2	Energia	9
3.3.4.3	Efluentes gasosos.....	10
3.3.4.4	Resíduos.....	10
3.4	Conformidade com o PDM de Alcácer do Sal	10
3.5	O projeto em avaliação	10
3.6	Atividades do projeto que podem gerar impactes	11
3.7	Programação temporal	11
3.8	Alternativas do projeto	12
4	Caracterização da Situação de Referência	13
4.1	Clima	13
4.2	Geologia, geomorfologia e geotecnia.....	13
4.3	Recursos hídricos subterrâneos	14
4.4	Recursos hídricos superficiais	14
4.5	Qualidade da água.....	14
4.6	Solos	15
4.7	Ocupação atual do solo	15
4.8	Sistemas ecológicos	15
4.9	Qualidade do ar.....	15
4.10	Ambiente sonoro.....	16
4.11	Gestão de resíduos.....	16
4.12	Paisagem	16

4.13 PATRIMÓNIO	16
4.14 Ordenamento do território	16
4.15 Condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública	17
4.16 Aspetos socioeconómicos	18
5 Principais Efeitos/Impactes do Projeto	19
5.1 Clima	19
5.2 Geologia, geomorfologia e geotecnia.....	19
5.3 Recursos hídricos subterrâneos	19
5.4 Recursos hídricos superficiais	19
5.5 Qualidade da água	20
5.6 Solos	20
5.7 Ocupação atual do solo	20
5.8 Sistemas ecológicos	20
5.9 Qualidade do ar.....	21
5.10 Ambiente sonoro.....	21
5.11 Gestão de resíduos.....	22
5.12 Paisagem	22
5.13 Património	22
5.14 Ordenamento do território	22
5.15 Condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública	22
5.16 Aspetos socioeconómicos	22
5.17 Impactes cumulativos.....	23
6 Medidas de minimização e Monitorização	24
6.1 Medidas de minimização	24
6.1.1 Medidas de Caráter Geral	24
6.1.1.1 Fase de Construção.....	24
6.1.1.2 Fase de exploração.....	24
6.1.2 Medidas de Caráter Específico	24
6.1.2.1 Fase de Construção.....	24
6.1.2.2 Fase de exploração.....	24
6.1.2.2.1 Recursos hídricos subterrâneos	24
6.1.2.2.2 Qualidade do ar.....	25
6.1.2.2.3 Ambiente sonoro.....	25
6.2 Planos de monitorização.....	25
7 Conclusões.....	27

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico (RNT)** do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de alteração e ampliação do estabelecimento industrial da **SUTOL - Industrias Alimentares, L.da**, adiante designado apenas por **SUTOL** ou simplesmente **Projeto**.

O Projeto é constituído por quatro intervenções distintas:

- [1] Instalação de uma UAGNL – Unidade Autónoma de Gás Natural Liquefeito e respetivo edifício de apoio;
- [2] Desativação dos depósitos de armazenagem de fuelóleo
- [3] Instalação de novo depósito de GPL e desativação do existente;
- [4] Instalação de novos equipamentos [geradores de vapor, caldeiras de produção de água quente e evaporador para processamento de tomate fresco]

O RNT resume os aspetos mais importantes do EIA e encontra-se escrito numa linguagem que se pretende acessível à generalidade da população, de modo a facilitar a participação de todos os interessados no processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nomeadamente na designada “Consulta Pública” do EIA.

Sugere-se, para um esclarecimento mais pormenorizado, a consulta do EIA completo, disponibilizado na *Câmara Municipal de Alcácer do Sal*, na *Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo* e na *Agência Portuguesa do Ambiente (APA)*.

O Projeto em apreciação é da responsabilidade da **SUTOL**, que assume a qualidade de Proponente.

As entidades licenciadoras do Projeto a nível da **edificação**, a Câmara Municipal de Alcácer do sal, a nível de **entidade coordenadora de licenciamento industrial**, a DRAP Alentejo – Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo conforme se encontra definido no Anexo III do Decreto-Lei n.º 73/2015 de 11 de maio de 2015.

A **Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)** trata-se da Agência Portuguesa do Ambiente, conforme definido na alínea b) do n.º 1 do Artigo 8º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, e Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto.

O EIA foi elaborado pela empresa **AMBIALCA – Engenharia do Ambiente, Unipessoal, L.da**, no período compreendido entre **Abril a Junho de 2018**.

O projeto encontra-se em fase de execução.

2 APRESENTAÇÃO

2.1 PORQUÊ O ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)?

O **Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)**, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, define nos n.º 3 a 7 do Artigo 1.º quais os projetos que estão sujeitos a AIA, apresentando nos Anexos I e II, as respetivas tipificações.

A unidade industrial procedeu entre outras alterações à instalação de uma **unidade autónoma de gaseificação de gás natural liquefeito**, passando a estar abrangida pelo Nível Inferior de Perigosidade do Regime de Prevenção de Acidentes Graves - Autorização Prévia, tendo a unidade dado cumprimento ao ponto 1 do artigo 39º, enviando uma Autorização Prévia.

No que respeita ao atual regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (AIA), que se encontra instituído pelo decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro que transpõe para a ordem jurídica interna a diretiva n.º 2014/52/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente.

Verifica-se que o Projeto implementado se encontra tipificado no anexo II, do decreto-lei n.º 151-B/2013, ponto 7 - Indústria alimentar, alínea *b) Indústria de conservação de frutos e produtos hortícolas*, sendo a AIA obrigatória para projetos com capacidade instalada superior ou igual a **300 t/dia de produto final** ou **de 60 t/dia de produto final**, caso o mesmo se encontre no caso geral ou em áreas sensíveis.

2.2 ANTECEDENTES DO EIA

O estabelecimento foi fundado nos anos 60 tendo iniciado nessa época a sua atividade de transformação de tomate fresco, sendo que até o ano de 1996 o estabelecimento pertencia à empresa **SUMATE, S.A.**, tendo sido adquirida pela SUTOL, Lda., nesse mesmo ano, possuindo diversas licenças de atividade que se podem referenciar como antecedentes do EIA, a saber:

- Licença de exploração industrial n.º 05/LVT/2009 emitida pela DRAP Alentejo – Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo;
- Títulos de utilização de recursos hídricos para captação, para construções no domínio hídrico e rejeição de águas residuais em linha de água;

À data, o projeto já se encontra concluído, no entanto, temos a referir que o presente Estudo de Impacte Ambiental faz parte do pedido de alteração que o estabelecimento industrial solicitou no decorrer do ano de 2015, tendo sido registado na plataforma da AMA com o número 553/2015-2, tendo sido solicitado no decorrer da análise do processo pela APA.

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

A **SUTOL** é um estabelecimento industrial enquadrado na classificação portuguesa das atividades económicas como indústria de preparação e conservação de frutos e de produtos hortícolas por outros processos (**CAE 10395**), que procede à transformação de tomate fresco para produção de concentrado de tomate.

Em termos económicos e sociais, a existência do estabelecimento é fundamental para o benefício de mais uma dezena de sociedades agrícolas integradas na região, permitindo a criação de um número elevado de postos de trabalho diretos e indiretos, funcionando como âncora para o desenvolvimento regional.

A instalação industrial constitui uma unidade industrial de transformação de tomate fresco de alta qualidade em concentrado e triturado de tomate com ou sem condimentos para o mercado nacional e internacional numa região localizada 100 quilómetros a sul de Lisboa.

As obras de alteração ou de ampliação do estabelecimento que integram o presente Projeto têm como objetivo primordial melhorar a eficiência ambiental do estabelecimento, nomeadamente com instalação de uma UAGNL que irá substituir o combustível, passando de fuelóleo para gás natural e o aumento da capacidade de produção global instalada, que passar das **400 t/dia** de concentrado de tomate a 28-30° Brix para **567 t/dia**, pela instalação de um novo evaporador.

Esta pretensão justifica-se pela necessidade de continuar a dar resposta à procura do produto e às exigências do mercado e, simultaneamente, de continuar a contribuir de forma ativa para o desenvolvimento da região.

3.2 LOCALIZAÇÃO E ÁREA DE ESTUDO

O estabelecimento industrial a nível da **classificação das unidades territoriais**, correspondendo ao nível da **NUT I** - Portugal continental, **NUT II** - Alentejo e **NUT III** - Alentejo Litoral e a nível da **LAU** - Unidades Administrativa Local - *Alcácer do sal*.

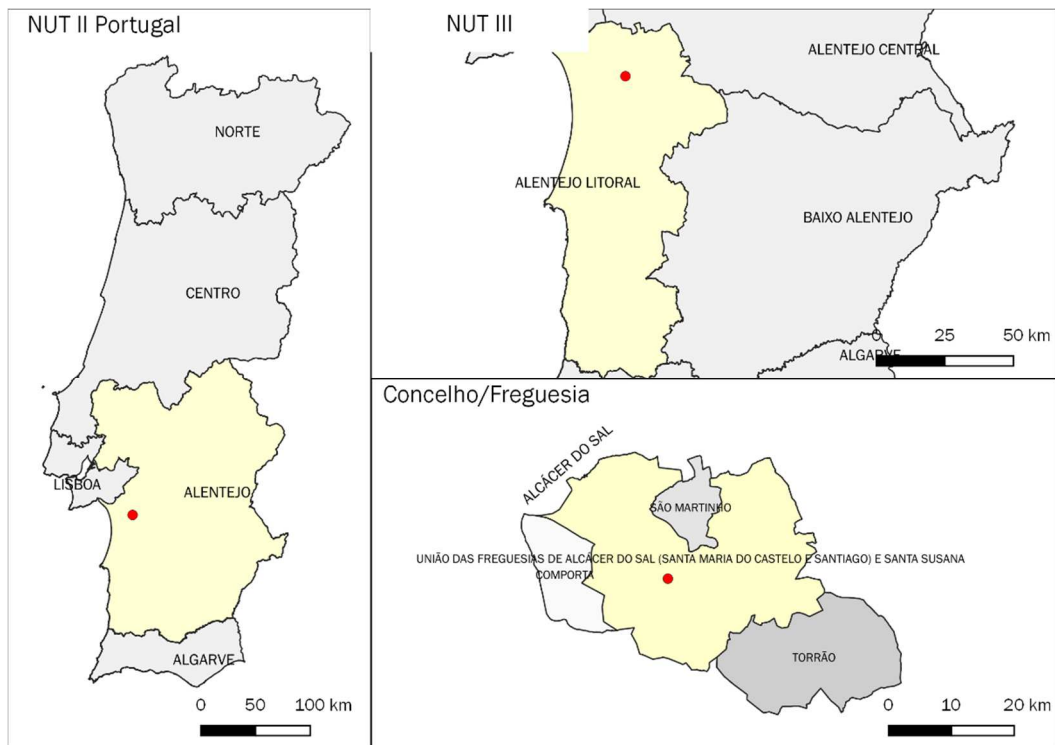


Figura 1 – Enquadramento administrativo do projeto nas divisões regionais da Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos e nível da Unidades Administrativa Local

Na figura seguinte apresenta-se a delimitação do estabelecimento industrial e da área de estudo, em ortofomapa.

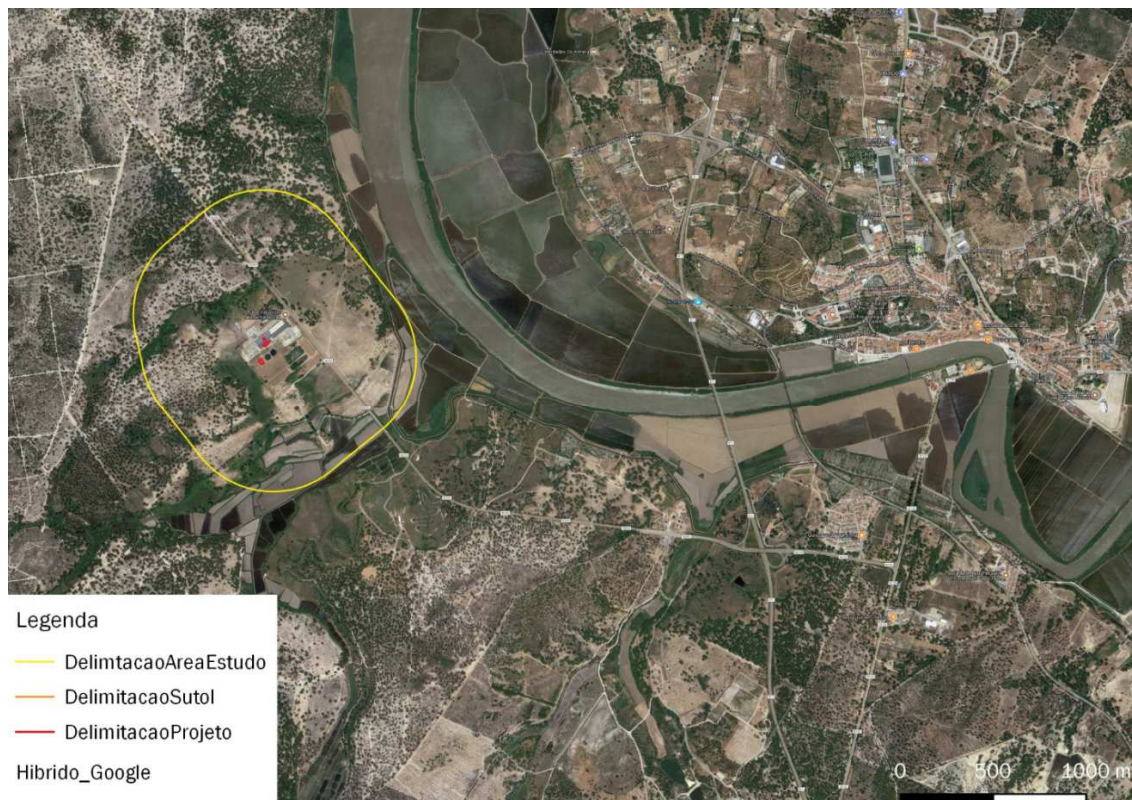


Figura 2 – Enquadramento do estabelecimento em fotografia aérea do Google Earth

3.3 O ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL DA SUTOL

3.3.1 AS INSTALAÇÕES

O estabelecimento apresenta as seguintes áreas:

- Área do perímetro fabril: **160 954 m²**;
- Área de construção – **18 471 m²**;
- Área de implantação total – **15 417 m²**;
- Área pavimentada/impermeabilizada (betuminoso): **16 480 m²**;
- Índice de utilização [Corresponde ao quociente entre a área de construção e a área do prédio/perímetro fabril] – **0.12**.
- Altura da fachada máxima [Edifício D - fabril/caldeiras] – **11.30 m**.

O estabelecimento é composto por uma série de edificações que contemplam áreas de produção, de armazenagem, laboratório, de oficinas e de escritórios, para além das áreas funcionais e de carácter social e das áreas afetas a todos os equipamentos e instalações necessários ao funcionamento do estabelecimento, nomeadamente a unidade de gás natural, as torres de refrigeração e a ETARI e, ainda, parques de estacionamento.

Em termos económicos e sociais, a existência da SUTOL é fundamental para as explorações agrícolas integradas na região pela complementaridade existente e proximidade dos produtores de tomate fresco ao local de entrega do produto, um fator crítico para a qualidade do produto, a entrega do tomate após a colheita, num prazo curto.

A sua atividade tem permitido a criação de um número moderado de postos de trabalho diretos e indiretos, nomeadamente nos fornecedores de matéria-prima, acedendo ao tomate produzido pelas diversas organizações de produtores, que integram as dezenas de sociedades agrícolas.

A produção da SUTOL destina-se essencialmente à exportação.

3.3.2 ÁREAS DO ESTABELECIMENTO

3.3.3 A ATIVIDADE EXERCIDA

A SUTOL é uma empresa de transformação de tomate fresco para produção de concentrado de tomate, que possui diversas licenças para poder estar em atividade, como anteriormente foi referido.

A matéria-prima (tomate fresco para fins industriais) é contratada com produtores da região e a sua entrega escalonada consoante as necessidades fabris.

As matérias subsidiárias utilizadas no estabelecimento industrial são o sal, o ácido cítrico, o açúcar, as ervas aromáticas e o óleo de girassol, armazenadas em quantidades necessárias para a produção.

O processamento de tomate fresco no estabelecimento industrial passará das **25000 toneladas anuais** para as **100 000 toneladas anuais**, após a implementação do projeto.

Para além da produção do concentrado de tomate, utilizado no ramo da alimentação humana, é produzido um subproduto, o repiso, sendo este utilizado na alimentação animal.

O armazenamento dos vários produtos finais é efetuado em latas ou bidões, encontrando-se as latas em armazém coberto, enquanto os bidões são colocados no exterior em pilhas.

A colheita, entrega na unidade fabril e processamento ocorre no período designado por **campanha**, entre os meses de agosto a setembro, durante cerca de 6 a 8 semanas.

Durante este período, a unidade funciona com cerca de 80 trabalhadores, 7 dias por semana e 4 turnos diários.

Nos restantes meses do ano, a unidade procede a operações de manutenção, limpeza e expedição de produto acabado, contando com cerca de 15 trabalhadores.

3.3.4 PRINCIPAIS RECURSOS E CARGAS AMBIENTAIS

3.3.4.1 ÁGUA UTILIZADA/ CONSUMIDA E RESPECTIVOS DESTINOS

A água utilizada no estabelecimento é fornecida pelas 7 captações subterrâneas existentes na propriedade, sendo o volume anual captado ronda os **156 000 m³** na situação de referência, e passará para os **407 000 m³**.

Por sua vez, as águas residuais produzidas dividem-se em:

- **Domésticas**, provenientes de sanitários, vestiários e do refeitório, encaminhadas para fossas estanques com a respetiva recolha e armazenagem existentes no perímetro do estabelecimento, as quais são recolhidas periodicamente e descarregadas em ETAR municipal;
- **industriais**, geradas do processo de produção: descarga de tomate fresco; transporte de tomate fresco; coluna de condensados; arrefecimento de latas; lavagem de equipamentos e pavimentos; da torre de refrigeração e de outras utilizações, tratadas na ETARI e posteriormente descarregadas no rio Sado, num regime contínuo, o que apenas acontece durante o período de campanha.

3.3.4.2 ENERGIA

A energia elétrica consumida é consumida externamente e passará dos **1 100 000 kW** anuais para os **3 700 000 kW** anuais pela, enquanto a **energia térmica**, composto por vapor de água, é produzida localmente por **3 geradores de vapor**.

No estabelecimento também existe um depósito de armazenagem de GPL que fornece os empilhadores a gás propano.

3.3.4.3 EFLUENTES GASOSOS

As fontes geradoras de efluentes gasosos no estabelecimento são os 3 geradores de vapor e pelas 4 caldeiras de produção de água quente.

3.3.4.4 RESÍDUOS

São diversas as fontes de resíduos gerados na atividade, os quais são classificados em resíduos perigosos e não perigosos com acondicionamento e armazenamento diferenciado face às especificidades de cada classe.

3.4 CONFORMIDADE COM O PDM DE ALCÁCER DO SAL

De acordo com o Aviso n.º 13020/2017 que aprova o PDM de Alcácer do Sal, o prédio em que se encontra implantado o estabelecimento industrial encontra-se, de acordo com a respetiva Planta de Ordenamento, quanto à sua classificação e qualificação do solo em **Espaço destinado a equipamentos, infraestruturas e outras estruturas ou ocupações**, estando o estabelecimento e o projeto em conformidade com o PDM.

3.5 O PROJETO EM AVALIAÇÃO

O Projeto é constituído por quatro intervenções:

- **Instalação de uma UAGNL e respetivo edifício de apoio** - A instalação da Unidade Autónoma de Gás Natural Líquido (UAGNL) é composta por 2 depósitos superficiais de **110 m³** cada.
- **Desativação dos depósitos de armazenagem de fuelóleo** - Os depósitos de fuelóleo existentes na unidade atualmente encontram-se desativados, tendo sido já solicitado a anulação perante o Ministério da economia da respetiva licença de exploração afeta aos mesmos_ Alvará n.º AL-734.
- **Instalação de novo depósito de GPL e desativação do existente** - A unidade procedeu à instalação de novo depósito de GPL enterrado de 4.48 m³, e à desinstalação do depósito superficial de 4.41 m³. A unidade já solicitou a anulação perante o Ministério da economia da respetiva licença de exploração afeta aos mesmos_ Alvará n.º AL-837.
- **Instalação de novos equipamentos** [geradores de vapor, caldeiras de produção de água quente e evaporador para processamento de tomate fresco] - A unidade procedeu à conversão das caldeiras existentes na unidade para GNL, tendo sido instalado 2 caldeiras de produção de vapor e 4 caldeiras de produção de água quente, perfazendo uma Potência térmica nominal Total de 42 MW.

Na figura seguinte apresenta-se o enquadramento do projeto em ortofotomapa.

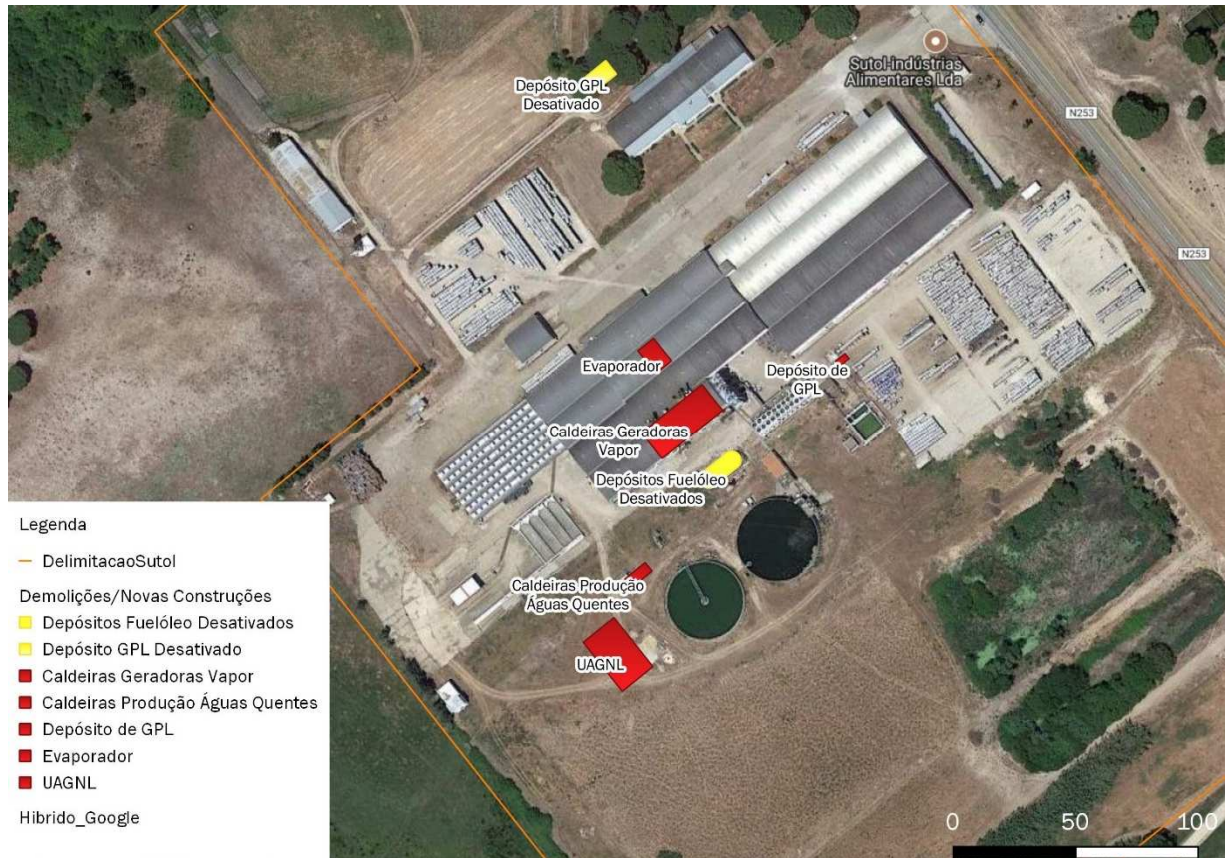


Figura 3 - Enquadramento em ortofotomapa das alterações e/ou ampliações a realizar no estabelecimento

3.6 ATIVIDADES DO PROJETO QUE PODEM GERAR IMPACTES

A concretização do Projeto em análise tem associado um conjunto de ações geradoras de impacte, a saber:

- Implantação de parques de materiais e equipamentos
- limpeza superficial de terreno
- Movimentações de terras (escavações e aterros)
- Circulação e funcionamento de maquinaria e equipamento
- Obras de construção civil (betonagens, pinturas, etc.)
- Limpeza de obras

A concretização do Projeto tem associada um conjunto de ações que se traduzem em tudo semelhante ao funcionamento do estabelecimento á data, i.e., na situação de referência.

3.7 PROGRAMACÃO TEMPORAL

Em termos de programação temporal do projeto, temos a referir que o mesmo decorreu durante cerca de **4 meses** entre os meses de fevereiro e maio de 2015.

3.8 ALTERNATIVAS DO PROJETO

Dada a tipologia de Projeto em avaliação, de alteração ou ampliação de um estabelecimento existente, não existem alternativas de localização das intervenções.

4 CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A caracterização da situação de referência tem o objetivo de descrever o quadro atual dos fatores biofísicos, ambientais e socioeconómicos identificados como relevantes na área de estudo (Figura 1), servindo como base de informação para a determinação e avaliação dos potenciais impactes a serem produzidos pela implementação do Projeto.

4.1 CLIMA

A região onde se localiza a área de estudo apresenta um clima temperado (temperatura média anual do ar rondará os 15.8 a 16.5 °C e amplitude térmica média de 11.5 a 12.1 °C), com Verão seco e quente (precipitação média anual de 673,6mm).

Os ventos são maioritariamente provenientes do sector Noroeste, sendo o vento proveniente do sector sudoeste o que apresenta uma velocidade média mais elevada, de 6.5 a 7.0 km/h.

4.2 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA

O concelho de Alcácer do Sal desenvolve-se sobre duas das três unidades morfoestruturais, conforme se pode verificar na figura seguinte:

- o maciço antigo, que abrange cerca de 10% da área do concelho,
- a bacia cenozoica do Sado que ocorre nos restantes 90% do concelho.

Quanto à **bacia cenozóica do Sado**, que abrange a quase totalidade do município, e que por sua vez **caracteriza a área em estudo**, por ser a mais jovem é a menos afetada pelas deformações tectónicas e, segundo RIBEIRO et al. (1998) a área de maior monotonia morfológica do território português e onde predominam as formas estruturais mais simples.

No que respeita às características específicas da área em estudo, o relevo verifica-se pouco acidentado seguinte apresentando uma altitude inferior a 50 m. apresenta uma constituição arenosa, apresentando-se a área em apreço dominada pela horizontalidade e formas naturais simples com continuidade para a envolvente.

No que respeita à **geologia**, e estando o **concelho de Alcácer do Sal** na sua maioria integrado na bacia sedimentar do Tejo-Sado, os materiais dominantes são essencialmente datados do Cenozóico.

A Formação de Alcácer do Sal é de origem marinha, litoral, de pequena profundidade, por vezes com fosseis (ostras) de água salobra redepositada (e mesmo com animais terrestres, mamíferos e gastrópodes) (ANTUNES et al., 1992).

Do ponto de vista **litológico**, esta formação é composta por conglomerados pouco espessos, biocalcarenitos e areias médias e finas, escasseando as argilas.

A área em estudo insere-se na zona sísmica A, considerada a zona de maior sismicidade das quatro em que Portugal Continental se encontra classificado, e apresenta uma intensidade sísmica máxima de grau VIII, sendo a intensidade sísmica mais forte registada em Portugal de grau X.

4.3 RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

A área de estudo localiza-se na **Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6)**, que foi delimitada **9 massas de água subterrânea**, nomeadamente:

- Bacia de Alvalade;
- Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado;
- Maciço antigo Indiferenciado da Bacia do Sado;
- Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado;
- Sines Zona Norte;
- Sines Zona sul;
- Viana do Alentejo – Alvito;
- Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira;
- Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado.

No interior da propriedade da SUTOL existem 7 captações subterrâneas.

4.4 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

A área de estudo localiza-se na bacia hidrográfica do Sado e Mira (RH6), que possui uma área total de 12 149 km² e integra as bacias hidrográficas dos rios Sado, Mira e das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, abrangendo a ribeira da Califórnia, afluente da ribeira da Marateca.

4.5 QUALIDADE DA ÁGUA

De acordo com o Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do Sado e Mira (RH6), onde o projeto está inserido, os usos e das pressões estão associados fortemente aos setores agrícola e industrial, sendo que o rio Sado apresenta um Estado Global classificado como “Bom”.

Em termos locais, e de acordo com os dados de monitorização disponibilizados pela SUTOL, a qualidade de água subterrânea cumpre os valores paramétricos estabelecidos para o consumo humano.

Relativamente à **qualidade da água superficial**, e tendo em consideração os dados das estações de monitorização do rio Sado, a mesma está em conformidade com a legislação em vigor.

Ao nível do efluente, e de acordo com os dados de monitorização disponibilizados pela SUTOL, a qualidade do efluente descarregado em linha de água, de uma forma geral, não cumpre os valores estabelecidos na Licença de Utilização dos Recursos Hídricos – Rejeição de águas residuais, principalmente ao nível dos parâmetros SST, CBO₅ e CQO.

4.6 SOLOS

De acordo com a informação disponível o **concelho de Alcácer do Sal**, está incluído em **12 classes de solos**.

Da avaliação verifica-se que os **solos com maior representatividade no concelho** se tratam de solos **Podzolizados**: são solos arenosos, modernos e moderadamente ácidos, com disponibilidade hídrica e teor em matéria orgânica bastante baixos, encontrando-se geralmente em zonas de relevo plano.

4.7 OCUPAÇÃO ATUAL DO SOLO

Em termos gerais, a área de estudo insere-se em plena área rural, rodeada por campos agrícolas e florestais, sendo o terreno propriedade do estabelecimento da SUTOL é dominado pela classe de ocupação do tipo “indústria”.

4.8 SISTEMAS ECOLÓGICOS

A área de estudo coincide com uma área com estatuto de proteção em termos de conservação da natureza, a saber a Rede Natura 2000.

Também não se identificam habitats protegidos pela legislação em vigor na consulta bibliográfica realizada.

4.9 QUALIDADE DO AR

As emissões gasosas dos diversos poluentes quando se é utilizado fuelóleo como combustível apresenta-se com concentrações mais elevadas do que quando se utiliza gás natural, levado conseqüentemente a emissão de mais cargas mássicas para a atmosfera.

4.10 AMBIENTE SONORO

A SUTOL localiza-se numa área onde não existem aglomerações urbanas. O único recetor sensível foi identificado a sul do estabelecimento industrial, verificando-se, no entanto, que o mesmo é afetado pelo ruído da atividade industrial apenas durante o período da campanha.

Na área de estudo, a principal fonte de ruído é o tráfego rodoviário da ER253.

4.11 GESTÃO DE RESÍDUOS

Ao nível dos resíduos, nas instalações da SUTOL existe produção de resíduos perigosos e não perigosos, sendo que ambas as tipologias são adequadamente geridas pela SUTOL, quer ao nível do registo e conseqüente controlo, quer ao nível do armazenamento e acondicionamento e posterior encaminhamento para destino final autorizado.

4.12 PAISAGEM

A configuração morfológica do local do Projeto resulta numa superfície plana, de pendente muito suave, onde não se individualizam linhas estruturantes do território.

O uso do solo permite identificar diferentes áreas, que se sucedem umas às outras, com culturas agrícolas, envolvente florestal dominada pelas manchas de pinheiro manso.

Nesta paisagem a linearidade dos seus elementos constituintes é quebrada pela volumetria do estabelecimento da SUTOL.

4.13 PATRIMÓNIO

Para caracterizar o património procedeu-se a uma pesquisa documental. Os trabalhos desenvolvidos não revelaram a presença de sítio arqueológico, nem se identificou qualquer elemento patrimonial no interior da área de Projeto.

4.14 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Tendo em consideração a tipologia do Projeto, a sua reduzida dimensão e a sua localização foram identificados como instrumentos de gestão territorial relevantes a nível regional e a nível municipal:

- PSRN2000 - Plano Setorial da Rede Natura 2000, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115 -A/2008, de 21 de julho
- PGRHSM - Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificado através da Declaração de Retificação n.º 22 -B/2016, de 18 de novembro
- PORNES - Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 182/2008, de 24 de novembro
- PROT Alentejo - Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2010, de 2 de agosto, retificado através da Declaração de Retificação n.º 30 -A/2010, de 1 de setembro.
- PDMAS - Plano Diretor Municipal de Alcácer do Sal:

4.15 CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

Na área do estabelecimento industrial e da área de estudo foram identificadas as condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública:

1. recursos naturais

- recursos agrícolas e florestais
 - reserva agrícola nacional
 - obras de aproveitamento hidroagrícola
 - povoamentos florestais percorridos por incêndios
- recursos ecológicos
 - reserva ecológica nacional
 - áreas protegidas
 - rede natura 2000
 - Sítios Ramsar

2. infraestruturas

- rede elétrica
- rede rodoviária nacional e rede rodoviária regional
- marcos geodésicos

N área de estudo identificou-se a **Área Protegida (AP)** da *Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES)*, de encontra a mais de 2.8 km a noroeste do limite da área de estudo.

A Rede Natura 2000 engloba as áreas classificadas como **Zonas Especiais de Conservação (ZEC)** e as áreas classificadas como **Zonas de Proteção Especial (ZPE)**.

Deste enquadramento legislativo na envolvente da área de estudo identificam-se, as seguintes áreas sensíveis:

- Zona de Proteção Especial (ZPE) do Estuário do Sado (PTZPE0011), que se encontra na área de estudo;
- Sítio de Importância Comunitária (SIC) do Estuário do Sado (PTCON0011), que se encontra na área de estudo;
- Sítio de Importância Comunitária (SIC) da Comporta/Galé (PTCON0034), que se encontra na área de estudo e na área do projeto;

4.16 ASPETOS SOCIOECONÓMICOS

O Projeto em análise desenvolve-se no concelho de Alcácer do Sal e que no mesmo, verifica-se que o território é marcado por uma assimetria entre freguesias, tanto a nível de área como da população residente, inclusive que a união de freguesia **Alcácer do Sal (Santa Maria do Castelo e Santiago) e Santa Susana**, reside cerca de 69% da população do concelho.

Observa-se que entre 2001 e 2011 houve, no concelho de Alcácer do Sal, alterações acentuadas na distribuição da população empregada pelos sectores de atividade. Os sectores primário e secundário registaram decréscimos na ordem dos 6%, enquanto o sector terciário registou um aumento na ordem dos 12%.

No que respeita à distribuição da população empregada do concelho de Alcácer do Sal, e das suas freguesias, no ano de 2011, pelas atividades económicas, há a destacar essencialmente, a atividade que absorve mais população ativa continua, ainda, a ser a “Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca”, quase o dobro do número de indivíduos na indústria transformadora e com valores superiores ao de qualquer outra atividade no sector dos serviços, das quais se destacam o comércio.

5 PRINCIPAIS EFEITOS/IMPACTES DO PROJETO

Entende-se por impacte a alteração, num momento futuro, de um determinado fator ambiental, provocada, direta ou indiretamente por ação do Projeto, quando comparada com a situação na ausência de Projeto.

A avaliação de impactes foi realizada com base no estado atual do ambiente na área de intervenção do Projeto para a fase de construção e para a fase de exploração do Projeto, uma vez que se assumiu que os impactes na fase de desativação, fase pouco provável de acontecer nas próximas décadas, serão em tudo análogos aos impactes da fase de construção à exceção, pela alteração da sua natureza, de positivo para negativo, do impacte sobre a socio economia dada a influência da SUTOL no emprego local e regional.

5.1 CLIMA

Não são expectáveis impactes positivos ou negativos sobre o clima em consequência da construção, exploração e desativação do Projeto em avaliação.

5.2 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA

As ações de projeto na fase de construção que poderão originar impactes negativos, mas pouco relevantes, são as ações de escavação.

Durante a fase de exploração considera-se não ser expectável a ocorrência de impactes negativos relevantes na geomorfologia e geologia.

5.3 RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Na fase de construção os potenciais impactes sobre a hidrogeologia, no que respeita aos aspetos quantitativos, estarão relacionados com a interferência direta com as massas de água subterrâneas, em resultado das escavações, e com a diminuição das quantidades de infiltração da água da chuva em resultado das impermeabilizações.

No presente caso, os potenciais efeitos negativos do Projeto são considerados de reduzida importância, face à reduzida profundidade das áreas a escavar e à área atualmente já impermeabilizada.

Este efeito torna-se permanente na fase de exploração do Projeto, mantendo-se a mesma classificação do impacte negativo.

5.4 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Durante a fase de construção, pela dimensão reduzida da obra, pelo curto período de duração, não haverá qualquer interferência com as linhas de água superficiais.

Também não se prevê que a concretização do Projeto determine alteração relevante das redes de escoamento natural. Neste contexto, classificam-se os impactes associados a este tipo de alteração, também como nulos.

Na **fase de exploração**, mantendo-se a atual licença de utilização dos recursos hídricos – rejeição de águas residuais, válida até 2019, verificar-se-á a descarga da água tratada na ETARI para no rio Sado em incumprimento, assumindo-se que o impacte negativo será de importância muito reduzida devido ao efeito de diluição.

5.5 QUALIDADE DA ÁGUA

Na fase de construção prevêm-se impactes nulos sobre qualidade da água superficial associados à movimentação de terras, bem como à circulação de maquinaria.

Na fase de **exploração** prevê-se apenas um impacte negativo e significativo reduzido relacionado com a qualidade do efluente tratado descarregado em meio natural, na medida em que a água não cumpre a atual licença de rejeição em linha de água. No entanto prevê-se que num futuro próximo, o estabelecimento possa cumprir com os Valores Limite demissão, após a implementação de uma requalificação na ETARI.

5.6 SOLOS

As escavações do terreno associado à fase de construção, originam a afetação dos solos existentes, assumindo uma maior importância reduzida.

Na fase de exploração não são expectáveis impactes sobre os solos.

5.7 OCUPAÇÃO ATUAL DO SOLO

Relativamente à interferência com os usos do solo identificados, as intervenções previstas no Projeto realizar-se-ão na área de uso industrial.

Tratando-se de intervenções de alteração e ampliação da SUTOL, mantêm-se o mesmo uso industrial, não havendo alteração da sua ocupação pelo que não haverá impactes.

5.8 SISTEMAS ECOLÓGICOS

No que à **flora** diz respeito, na fase de construção, as ações relacionadas com terraplenagens e construção de estruturas serão responsáveis pela destruição do coberto vegetal, produzindo efeitos negativos os quais, dado o reduzido valor conservacionista da vegetação local, se revelam muito pouco importantes.

Os principais efeitos para a fauna, tanto na fase de construção como de exploração, relacionam-se com a circulação de pessoas, veículos e funcionamento de maquinaria associada à laboração da fábrica, os quais podem causar o afugentamento das espécies mais sensíveis da zona da instalação e da envolvente próxima. Uma vez que a circulação é efetuada em zonas já artificializadas e em acessos próprios e que o estabelecimento cumpre as normas de segurança de operação adotadas atualmente pela empresa, os impactos sobre a fauna consideram-se pouco significativos.

5.9 QUALIDADE DO AR

Durante a fase de construção é expectável que ocorra o aumento da concentração de partículas na atmosfera, resultante das ações normalmente associadas a uma obra de construção civil, com destaque para a movimentação de terras e circulação de veículos pesados e maquinaria em zonas não asfaltadas. O acréscimo local das emissões dos gases de combustão será pouco significativo. O impacto sente-se maioritariamente nas zonas próximas da construção.

Na **fase de exploração**, a principal atividade geradora de impacto na qualidade do ar corresponde ao funcionamento dos geradores de vapor para geração de vapor de água.

Pode-se verificar que a substituição do combustível, de fuelóleo para gás natural, produzirá uma diminuição, nalguns poluentes significativa, nas concentrações dos poluentes monóxido de carbono (CO), carbono orgânico total (COT), óxidos de azoto (NO_x), partículas (PTS) e dióxido de enxofre (SO₂). Verifica-se que mesmo aumentando o consumo de combustível, a quantidade de poluentes emitida anualmente para a atmosfera será menor do que na situação de referência.

Por outro lado, prevê-se a existência de condições de dispersão favoráveis em termos de velocidade de saída do efluente e altura da chaminé. Face ao exposto, considera-se que os níveis de qualidade do ar local sofrerão um impacto **positivo**.

5.10 AMBIENTE SONORO

Durante a **fase de construção**, é expectável que na envolvente das frentes de obra os níveis de ruído possam aumentar temporariamente em resultado das ações normalmente associadas a qualquer obra de construção civil, com utilização de múltiplos equipamentos ruidosos e movimentação de veículos.

Relativamente à **fase de exploração**, admite-se que os níveis de ruído associados à atividade industrial possam ser negativos, mas que no recetor sensível localizado a sul do estabelecimento, estes serão mantidos face à situação de referência, i.é, existirá incumprimento durante a fase da campanha.

5.11 GESTÃO DE RESÍDUOS

Na fase de construção, e uma vez que a quantificação de resíduos foi muito reduzida, se considera que o impacto seja negativo, mas que sendo mitigável, prevê-se que seja pouco significativo.

Na fase de exploração não se prevê que a tipologia e a quantidade de resíduos venham a ser diferenciadas dos resíduos atualmente produzidos e geridos adequadamente pela SUTOL, pelo que não se preveem impactos associados à gestão de resíduos, sendo os mesmos inexistentes.

5.12 PAISAGEM

A concretização do Projeto irá introduzir elementos estranhos à paisagem, mas de reduzida volumetria, os efeitos negativos assim induzidos serão negativos, mas não significativos por não haver observadores na vizinhança, bem como as novas infraestruturas enquadrar-se-ão na imagem industrial do espaço pelo que o impacto negativo será muito reduzido.

5.13 PATRIMÓNIO

Uma vez que nem a pesquisa documental, nem o trabalho de campo revelaram elementos patrimoniais no interior da área de projeto, pode-se inferir que os impactes sobre o património serão nulos.

5.14 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

A análise ao PDM de Alcácer do Sal em vigor permite verificar que o Projeto se encontra em conformidade com referido instrumento.

5.15 CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

As principais condicionantes interferidas pelo Projeto são ao nível dos recursos ecológicos, áreas incluídas na Rede Natura 2000 que engloba as áreas classificadas como **Zonas Especiais de Conservação** (ZEC) e as áreas classificadas como **Zonas de Proteção Especial** (ZPE).

5.16 ASPETOS SOCIOECONÓMICOS

Em termos socioeconómicos, a **fase de construção** do Projeto é suscetível de gerar impactes positivos, relacionados com o aumento do número de postos de trabalho e com o acréscimo de procura no consumo de bens e na utilização dos serviços locais, mas de magnitude reduzida.

Durante a **fase de exploração**, os efeitos na componente socioeconómica serão de sinal positivo e estarão diretamente relacionados com o aumento de produção, o que se refletirá em toda a cadeia de valor do produto, desde o produtor da matéria prima – tomate fresco – ao pessoal contratado para a época da campanha, até à exportação e venda ao consumidor, assumindo uma elevada importância a nível regional e local.

5.17 IMPACTES CUMULATIVOS

Considerando que os impactes cumulativos, resultam do Projeto em adicional com outras perturbações induzidas por projetos existentes ou previstos, considera-se haver impactes cumulativos com os efeitos gerados pelo atual funcionamento da SUTOL.

Em termos genéricos, refere-se, contudo, que o novo Projeto não influencia a alteração da natureza dos impactes identificados associados ao estabelecimento da SUTOL, nem, devido à tipologia e dimensão das alterações e ampliações propostas, altera a importância dos mesmos efeitos sobre o ambiente.

Refere-se, no entanto, que o aumento de produção associado ao Projeto irá permitir aumentar positivamente o efeito sobre a socio economia local e regional.

6 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

6.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Após a avaliação dos impactes expectáveis de virem a ocorrerem no ambiente em resultado da concretização do Projeto, definiram-se **medidas de mitigação ambiental** de modo a evitar, reduzir ou compensar os impactes negativos identificados e potenciar os impactes positivos, que se organizam em **Medidas de Carácter Geral** e em **Medidas de Carácter Específico**

6.1.1 MEDIDAS DE CARÁTER GERAL

6.1.1.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

A este nível, tendo em conta, as obras de escassa relevância da fase de construção não são apresentadas medidas **de mitigação ambiental**.

6.1.1.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

Para a fase de exploração, pretende-se que o estabelecimento assegure ações de manutenção periódica, com a frequência adequada ao tipo de infraestrutura/equipamento/área em causa.

Para este efeito o estabelecimento irá desenvolver e apresentar um plano de manutenção do seu estabelecimento adequado ao tipo de infraestrutura/equipamento/área

6.1.2 MEDIDAS DE CARÁTER ESPECÍFICO

6.1.2.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

A este nível, tendo em conta, as obras de escassa relevância da fase de construção não são apresentadas medidas **de mitigação ambiental**.

6.1.2.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

Correspondente a um conjunto de medidas estruturadas em função dos descritores ambientais e dos efeitos avaliados, tal como seguidamente se enunciam:

6.1.2.2.1 Recursos hídricos subterrâneos

A este nível o estabelecimento irá desenvolver e apresentar um plano de manutenção do sistema de bombagem e dos tamisadores afetos às reutilizações de águas residuais n.º 2 e n.º 3, por forma a maximizar a reutilização em vez da extração de água subterrânea.

o estabelecimento irá proceder à identificação dos equipamentos/etapas de maiores consumos de água, para a sua monitorização e implementar equipamentos para a medição dos seus consumos.

Com os registos obtidos deverá ser estudado reduções de consumo de água.

6.1.2.2.2 Qualidade do ar

A este nível o estabelecimento irá desenvolver e apresentar um plano de manutenção dos geradores de vapor para garantir a minimização das emissões de poluentes atmosféricos, durante a combustão do gás natural.

6.1.2.2.3 Ambiente sonoro

A este nível o estabelecimento irá desenvolver e apresentar um plano de manutenção para regulação dos equipamentos mais ruidosos por forma a manter e ou diminuir os níveis de ruído emitidos.

Avaliar a possibilidade de substituição, de implementação de medida de redução do ruído ou de encapsulamento nos equipamentos mais ruidosos.

Identificar/estudar e implementar medida de redução de ruído para minimizar o nível acústico junto do alvo sensível (habitação a sul do estabelecimento industrial).

6.2 PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Tendo em consideração a análise de impactes efetuada, considera-se necessária a implementação de planos de monitorização dirigidos ao acompanhamento da qualidade da água subterrânea e superficial, da **qualidade do ar** e do ambiente sonoro.

- Manter a monitorização implementada à data, no estabelecimento no âmbito do cumprimento do decreto-lei n.º 306/2007, que estabelece o 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;
- Proceder anualmente à amostragem em todos os furos para à caracterização dos seguintes parâmetros: pH, condutividade, oxidabilidade, Número de colónias a 22 °C e a 37 °C, bactérias coliformes, COT, Hidrocarbonetos.
- O registo do nível piezométrico dos furos 1 vez por trimestre.
- Proceder, durante o período da **campanha**, ao registo diário do consumo de água por furo e horas de funcionamento do sistema de bombagem;
- Proceder, durante o período fora da **campanha**, ao registo mensal do consumo de água por furo e horas de funcionamento do sistema de bombagem;
- Proceder, durante o período da **campanha**, ao registo diário do consumo de água para os geradores de vapor;
- Proceder ao registo (avaliar a periodicidade) do consumo de água dos equipamentos/etapas de maiores consumos;

- Monitorização da qualidade da água do rio sado, a montante e a jusante do ponto de descarga, de forma a monitorizar e a conhecer o impacte que o efluente tratado descarregado tem sobre a qualidade da mesma
- Monitorização do parâmetro monóxido de carbono (CO), para avaliação da eficiência de combustão, do registo diário do consumo de combustível e das horas de funcionamento dos geradores de vapor.
- Proceder a campanha de monitorização do ruído ambiente.

7 CONCLUSÕES

A SUTOL é um estabelecimento industrial enquadrado na classificação portuguesa das atividades económicas como indústria de preparação e conservação de frutos e de produtos hortícolas por outros processos (CAE 10395), que procede à transformação de tomate fresco para produção de concentrado de tomate.

A SUTOL irá passar a processar cerca de 100 000 toneladas de tomate fresco por ano em vez das 24 000 toneladas, possuindo uma capacidade instalada em termos de produto acabado de concentrado de tomate 28-30 Brix de 400 t/dia que passará para as 567 t/dia.

As obras de alteração ou de ampliação do estabelecimento que integram o presente Projeto, têm como **objetivo primordial** melhorar a eficiência ambiental do estabelecimento, nomeadamente com a instalação da UAGNL e alteração do combustível utilizado nos geradores de vapor e o aumento da capacidade de produção de concentrado de tomate.

Esta pretensão justifica-se pela necessidade de continuar a dar resposta à procura do produto e às exigências do mercado e, simultaneamente, de continuar a contribuir de forma ativa para o desenvolvimento da região.

Metodologicamente, a elaboração do EIA decorreu no respeito integral e em conformidade com o Regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental - Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março, e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto e Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, e demais procedimentos, diretrizes e normas recomendadas, nomeadamente as definidas pela Agência Portuguesa do Ambiente.

Todo o processo teve como objetivo essencial a identificação, caracterização e avaliação dos impactes ambientais previsíveis, resultantes das fases de construção e de exploração do Projeto em análise, e a proposta de medidas de mitigação (prevenção, minimização e/ou compensação de impactes).

Assim, de uma forma geral, os principais **impactes negativos** originados na fase de construção associaram-se a ações de mobilização do terreno, circulação de maquinaria pesada, *as quais induziram efeitos negativos no ambiente*.

Trataram-se de impactes **certos, negativos, temporários e locais**, mas que se consideram, em face da tipologia do Projeto e da sua dimensão em associação à localização e à ausência de recetores sensíveis, de magnitude e significância reduzida.

Verifica-se, ainda, que para diversos descritores, nomeadamente hidrogeologia, património, ordenamento do território e condicionantes, não existiram impactes nesta fase de construção.

Durante a **fase de exploração** do projeto há a considerar os impactes associados à própria presença, ou existência física, das intervenções e os impactes associados ao seu funcionamento.

Assim, os principais **impactes negativos** desta fase estão igualmente associados aos descritores relacionados com a qualidade ambiental, surgindo como que cumulativos aos efeitos sobre o ambiente atualmente gerados pelo funcionamento da SUTOL.

Tratam-se de impactes **certos, negativos, permanentes, locais** e que variam entre uma magnitude e significância reduzida a moderada e de pouco significado a significativo, respetivamente.

Com a instalação da UAGNL e da substituição do combustível utilizado, passando de fuelóleo para gás natural, prevê-se que haja uma melhoria ao nível da qualidade do ar, a nível das concentrações e cargas emitidas para a atmosfera, considerando-se, por conseguinte, um efeito **direto, positivo, certo, permanente e significativo**.

Do mesmo modo, diretamente relacionados com o aumento de produção da SUTOL, o que se refletirá em toda a cadeia de valor do produto, desde o produtor da matéria prima – *tomate fresco* – ao pessoal contratado para a época da campanha, até à exportação e venda ao consumidor, o impacte na componente socioeconómica é de sinal **positivo**, com incidência **nacional e regional** e de magnitude e significância moderada.

Em face dos impactes identificados e avaliados foram definidas medidas de minimização, consubstanciadas em medidas específicas para alguns descritores, nomeadamente, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, qualidade do ar e ambiente sonoro.

É ainda proposto um Plano de Monitorização a elaborar especificamente para os descritores ambientais da qualidade da água, qualidade do ar e ambiente sonoro, com a finalidade de avaliar e controlar periodicamente o estado do ambiente e os efeitos ambientais do Projeto.

Por último, assumindo-se que os impactes na fase de desativação, pouco provável de acontecer nas próximas décadas, serão em tudo análogos aos impactes de uma fase de construção, importa apenas referir, pela alteração da sua natureza de positivo para negativo, o impacte relacionado com a componente socioeconómica dada a influência da SUTOL no emprego regional e local e volume de negócios gerado.