

Estudo de Impacte Ambiental da Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

Projeto de Execução

Volume I - Resumo Não Técnico

Proponente do projeto:

NCD Natural Companhia Detergentes – Fabricação e Comercialização de Produtos de Limpeza, Lda



Estudo de Impacte Ambiental realizado por:

IDAD – Instituto do Ambiente e Desenvolvimento



MAIO 2018

O que é o Resumo Não Técnico

No presente documento apresenta-se o **Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental da Unidade de Produção de Lixívias e Produtos de Limpeza em Estarreja**.

O **Resumo Não Técnico** (RNT) é um documento que faz parte do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) mas que é apresentado num volume separado. Este documento tem como objetivo facilitar a divulgação pública do EIA durante o período de consulta pública. O RNT apresenta em linguagem simples o conteúdo de todo o estudo de forma a permitir que o público em geral se familiarize com as principais questões e efeitos relacionados com o projeto.

A elaboração do RNT segue os “Critérios de Boa Prática para a elaboração e Avaliação de Resumos Não Técnicos de Estudos de Impacte Ambiental” publicados em 2008 pela Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes e pela Agência Portuguesa do Ambiente.

Quem pretender obter informação mais detalhada e técnica sobre o projeto e os seus efeitos deverá consultar o EIA, o qual é constituído por quatro volumes:

- ✓ **Resumo Não Técnico (Volume I)**
- ✓ **Relatório Síntese (Volume II)**
- ✓ **Anexos (Volume III)**
- ✓ **Aditamento (Volume IV)**

O EIA está disponível para consulta pública nos seguintes locais:

- **Na Agência Portuguesa do Ambiente I.P.**
 - **Portal Internet: www.apambiente.pt**
- **No Portal internet Participa : <http://www.participa.pt/>**

Como se denomina o projeto?	Unidade de Produção de Lixívias e Produtos de Limpeza em Estarreja
Quem é o proponente do projeto?	NCD Natural Companhia Detergentes – Fabricação e Comercialização de Produtos de Limpeza, Lda
Quem é a entidade licenciadora do Projeto?	IAPMEI – Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.
Quem Avalia o EIA	O EIA é avaliado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) que nomeia uma Comissão composta por um conjunto de técnicos que representam várias entidades
Quem realizou o EIA?	O EIA foi realizado pelo IDAD – Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

O EIA foi realizado entre junho e outubro de 2018. Em abril de 2019 a Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA), solicitou um conjunto de elementos adicionais que constituem o Aditamento ao EIA agora disponibilizado para consulta pública.

Objetivos e justificação do projeto

O projeto agora sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) tem como objetivo a produção de lixívias e produtos de limpeza para uso doméstico.

- ✓ Atualmente a NCD - Companhia Natural Detergentes, possui uma unidade de produção em Vendas Novas adquirindo a principal matéria-prima para produção de lixívia (o Hipoclorito de Sódio) em Estarreja na unidade industrial da Bondalti (anteriormente conhecida por CUF-QI).
- ✓ A nova unidade de produção em Estarreja decorre de uma decisão estratégica de competitividade da NCD que ambiciona a expansão para o crescente mercado ibérico. Para o efeito, submeteu o projeto ao Programa Operacional da Região Centro para o período 2014-2020 (CENTRO 2020), na ótica da internacionalização, o qual foi aprovado.
- ✓ A localização em Estarreja pretende evitar o transporte por via rodoviária ao longo de cerca de 300 km de uma matéria-prima perigosa passando a mesma a ser fornecida por conduta (pipeline) entre a unidade de produção de hipoclorito da Bondalti e a unidade de produção de lixívia da NCD.

Antecedentes

Em 2015 a NCD celebrou um contrato com a entidade gestora do Parque Empresarial da Quimiparque, a sociedade Baía do Tejo S.A. para o arrendamento de um edifício já existente, o denominado edifício 524 na Parcela 84 do Plano de Pormenor do Parque Empresarial da Quimiparque (PPPEQ).

Após a celebração do contrato, no âmbito de uma operação de financiamento aprovada no âmbito do Programa Operacional da Região Centro (Eixo Prioritário 2 - Competitividade e Internacionalização da Economia Regional), foram realizadas obras de beneficiação e adequação do edifício à atividade que se pretende desenvolver.

Localização do projeto

A unidade industrial localizar-se-á na União de Freguesias de Beduído e Veiros do concelho de Estarreja (Figura 1).

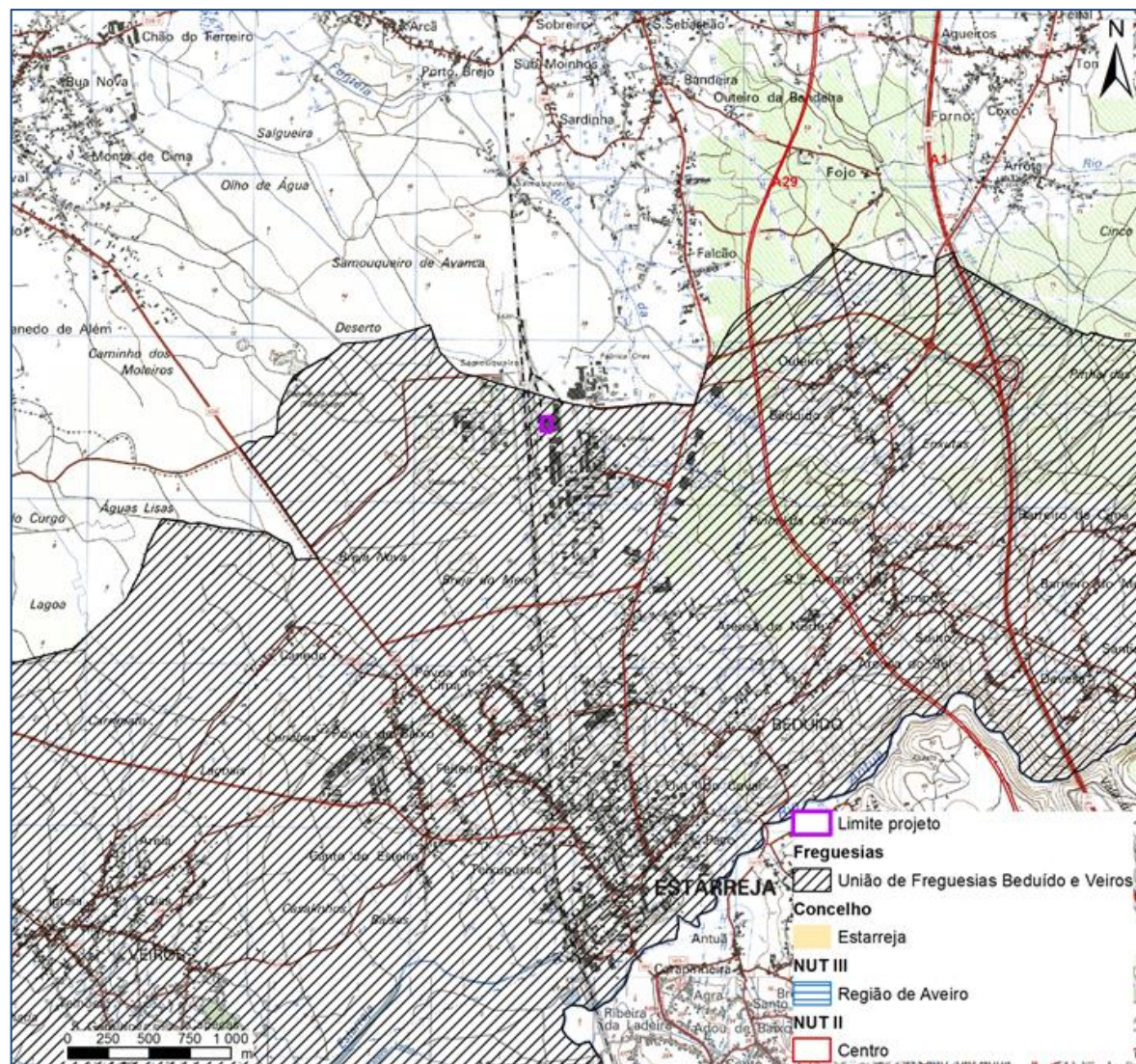


Figura 1– Localização do projeto face à cidade de Estarreja (Fonte Extrato das cartas militares 163 e 174).

Localização do projeto

Esta unidade será implantada num edifício da Quimiparque localizado no Complexo Químico de Estarreja (CQE) o qual atualmente é constituído por cinco empresas: a Air Liquide, a Cires-Shin Etsu, a AQP, a CUF-QI (atualmente Bondalti) e a Dow Portugal. A poente do Complexo Químico de Estarreja (CQE), no qual o projeto se implantará, localiza-se o Eco Parque Empresarial de Estarreja (**Figura 2**).

A área industrial está inserida numa região detentora de uma excelente rede de acessibilidades rodoviárias entre as quais a A1 e a A29 com nós de ligação muito próximos à área industrial (respetivamente a 2,7 e a 1,4 km de distância).

De salientar ainda a presença da linha ferroviária do norte que atravessa o CQE e que possui um ramal que serve a zona nascente do CQE.

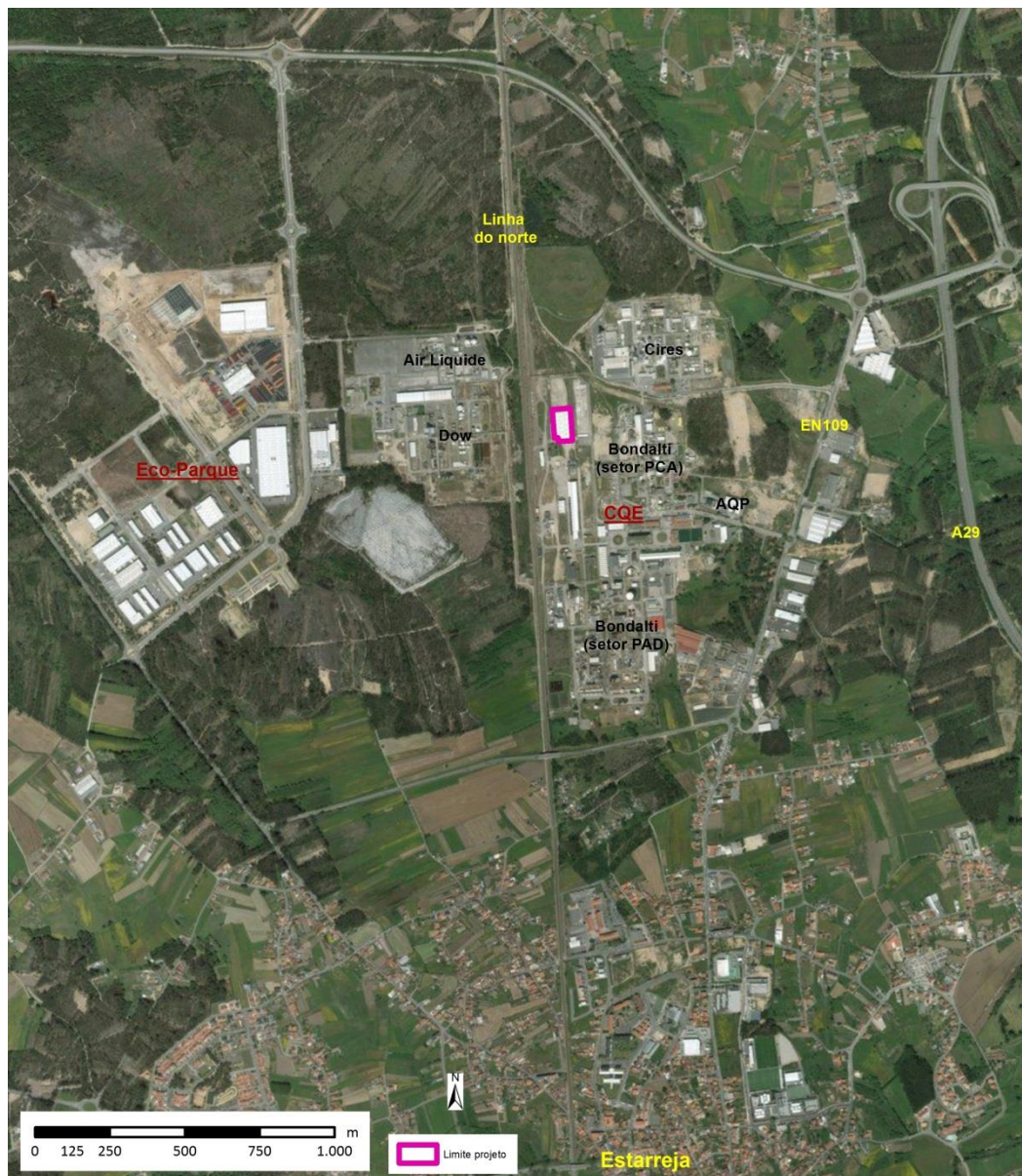


Figura 2 - Envoltente ao local de implantação do projeto (Fonte Bing Maps).

Em que consiste o Projeto?

O projeto consiste na instalação de uma unidade industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza sendo que muitos destes produtos são considerados perigosos para o meio aquático.

A capacidade de produção de produtos perigosos para o meio aquático, entre os quais estão as lixívia (produto que face à sua natureza justifica a realização do presente EIA), é de 157 895 ton/ano. Contudo, tendo em conta o regime de funcionamento proposto, a produção efetiva de lixívia será de 36 041 ton/ano.

Para o efeito não ocorrerão quaisquer movimentações de terras (escavações ou aterros) nem construção de novo edifício sendo o projeto instalado num edifício já existente.

A atividade produtiva será organizada em dois setores:

- **Setor de extrusão** para produção das embalagens para enchimento com produto;
- **Setor de produção/engarrafamento** de produtos de limpeza.

O **setor da extrusão** consiste na produção das embalagens as quais serão posteriormente utilizadas no setor de enchimento para embalar as lixívia, a água destilada e os produtos de limpeza. Serão instaladas 5 máquinas de produção de garrafas. De salientar que neste processo os produtos defeituosos e as sobras de materiais resultantes do processo produtivo são triturados e reutilizados novamente no processo produtivo.

O **setor de produção/engarrafamento** é o setor em que se fabricam os produtos que serão posteriormente embalados. Este setor localiza-se na zona central do edifício estando a área dedicada à produção num patamar com 3,5 m de altura, ou seja, num local acima da zona de engarrafamento.



Figura 3 - Interior do edifício onde serão colocados os equipamentos.

Em que consiste o Projeto?

O processo de produção/engarramento de produtos de limpeza desenvolve-se nas seguintes etapas (**Figura 4**):

- **Armazenamento de matérias-primas** - As matérias-primas são rececionadas e armazenadas em área restrita e predestinada para esse efeito;
- **Conceção do produto** - A conceção dos produtos realiza-se em misturadores devidamente capacitados com agitadores e admissão direta de água. As restantes matérias-primas utilizadas são pesadas na balança presente na zona de produção. Assim, que o produto esteja preparado segue para um dos reservatórios existentes na zona de produção, para posteriormente seguir para a linha de enchimento;
- **Enchimento do produto** - Nesta fase do processo o produto concebido na etapa anterior seguem para as respetivas linhas de enchimento num total de 6 (3 para lixívia, 1 para lava tudo, 1 para produtos diversos e 1 para água destilada), dando-se assim o enchimento do produto na respetiva garrafa;
- **Embalamento** - Finalizado o processo de enchimento decorre de imediato o embalamento do produto final, que pode processar-se de modo manual ou automático;
- **Armazenamento do Produto Final** - Finalizado o processo de embalamento, o produto final é conduzido para a área de armazenamento, e posteriormente expedido para o cliente.

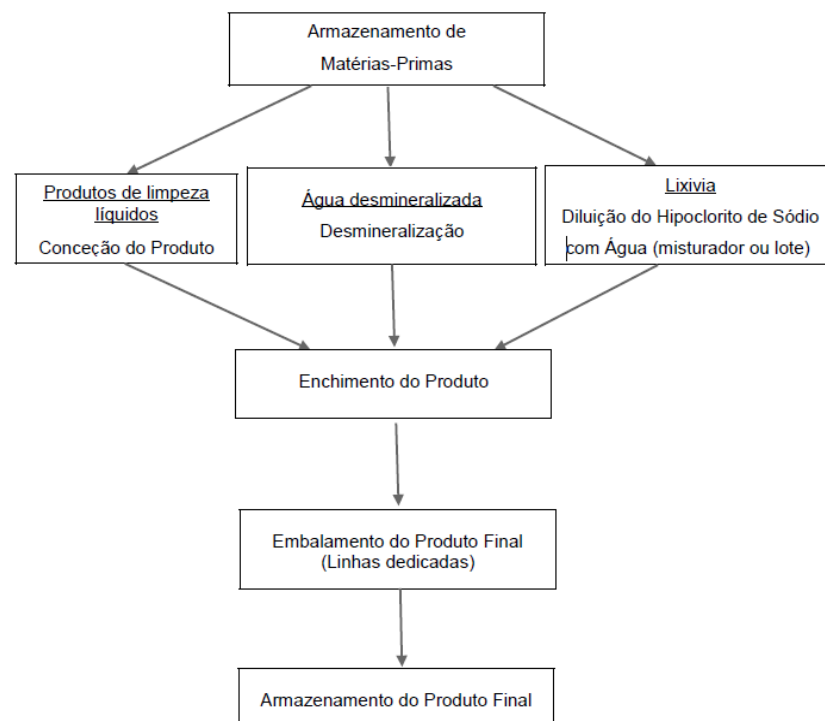


Figura 4 – Processo de produção e engarramentos de produtos de limpeza.

Descrição das instalações



Figura 5 – Edifício onde o projeto será instalado.



Figura 6 – Interior do edifício onde o projeto será instalado.

A unidade de produção ocupará uma parcela do parque empresarial da Quimiparque cujo edifício, já existente (Figura 5), possui uma área de 4470 m², dos quais 4175 m² são área coberta construída.

A restante área corresponde a um espaço exterior destinado à expedição dos produtos localizado na fachada principal do edifício. Trata-se de um cais de embarque preparado para receber em simultâneo 2 camiões TIR. O promotor propõe que este cais seja coberto com um telheiro, anteriormente existente, mas que havia sido demolido para construção do cais.

No interior do armazém existe um edifício destinado a serviços de apoio ocupando uma área de 147,15 m². Nesse local estarão localizadas as áreas administrativas, laboratório e balneários.

O edifício possui redes de drenagem de águas residuais domésticas, rede de águas residuais industriais/rede de derrames e redes de águas pluviais.

Regime de funcionamento e emprego

O setor de produção de lixívia e produtos de limpeza laborará apenas nos dias úteis entre as 8:00 e as 17:00 horas. O setor de extrusão laborará em 3 turnos de 8 horas encerrando ao fim de semana.

Com base neste regime de funcionamento serão criados 39 postos de trabalho. Contudo, caso a laboração fosse de acordo com a capacidade instalada, ou seja, se a unidade industrial funcionasse 24 horas/dia, seriam criados 89 postos de trabalho.

Programação temporal do projeto

No que se refere à instalação dos equipamentos (fase de construção) prevê-se que o processo decorra no período de um mês.

A fase de funcionamento, ou seja, o período em que a unidade industrial estará a laborar não apresenta até ao momento, e dadas as expectativas de crescimento no mercado, uma previsão do seu encerramento.

Alternativas?

Em termos de localização, possuindo a NCD uma unidade de produção no Alentejo, na decisão estratégica de se construir uma nova fábrica teria que se ponderar uma localização que fosse ambiental e economicamente sustentável.

Nesse sentido, a aproximação ao local de produção da principal matéria-prima que constitui a base da produção das lixívia - o hipoclorito de sódio, seria um critério fundamental. Assim, a localização proposta assegura as duas premissas essenciais:

- Proximidade à única fábrica de hipoclorito de sódio em Portugal (Bondalti - ex. CUF-QI), evitando o transporte a longas distâncias de hipoclorito de sódio em camiões cisterna;
- Implantação num parque empresarial devidamente infraestruturado destinado a acolher indústria química (parque empresarial da Quimiparque).

A dimensão projetada da unidade prevê o fornecimento da faixa oeste da península ibérica com possibilidade de instalação de mais equipamentos produtivos caso venha a existir maior solicitação.

Em termos de processos tecnológicos a unidade utiliza processos simples coerentes com a natureza simples dos produtos que passa pela realização de diluições e enchimentos de vasilhame pelo que neste contexto não foram consideradas outras alternativas de projeto.

Desta forma, o EIA não considera na avaliação quaisquer alternativas nem de localização nem de processo tecnológico.

Cargas ambientais e consumo de recursos

Face ao processo produtivo em questão que se traduz na mistura e diluição de matérias-primas maioritariamente líquidas, a unidade industrial não possui fontes fixas de emissões gasosas. As emissões gasosas são aquelas que se relacionam apenas com o tráfego rodoviário (camiões) associado ao transporte das matérias-primas e dos produtos.

De referir também que relativamente aos efluentes pluviais, não é expectável a existência de escorrências contaminadas na medida em que todo o processo de produção e áreas de armazenamento de substâncias químicas perigosas para o ambiente se encontram localizadas em área coberta. As águas pluviais dos telhados são recolhidas por rede coletora própria da parcela do parque empresarial da Quimiparque e encaminhadas para o sistema de drenagem de pluviais do próprio parque.

Neste contexto, em termos de **cargas ambientais** destacam-se os **efluentes líquidos (industriais e domésticos)**.

O **efluente líquido industrial** é intermitente e tem origem apenas quando é necessário proceder à lavagem das máquinas instaladas nas linhas produtivas. Estas máquinas são lavadas quando se pretende alterar a produção de um determinado produto químico para outro de tipologia diferente. Para o regime de laboração proposto estima-se a produção de 450 m³ /ano enquanto que no cenário da capacidade instalada seriam produzidos cerca de 986 m³/ano . Estes efluentes são tratados na unidade e após tratamento são descarregados na rede de saneamento do parque, sendo realizado o autocontrolo da qualidade do efluente. Se não existir cumprimento dos valores de descarga estipulados pelo sistema, estes efluentes serão encaminhados para operador de gestão de resíduos.

Os **efluentes líquidos domésticos** (provenientes das áreas administrativas e do laboratório) são encaminhados para o coletor do Parque industrial.

Relativamente ao **consumo de recursos** destaca-se o consumo de **água utilizada no processo produtivo** a qual é fornecida pelo sistema de abastecimento da Bondalti, empresa que possui um conjunto de captações na região fornecendo água às diversas empresas do CQE. Tendo em conta o regime de funcionamento proposto, o consumo de água será de 36997 m³/ano. Para a capacidade instalada o consumo seria de 161412 m³/ano.

Tendo por base as proporções relativas ao volume de água captada pela Bondalti na origem, ou seja superficial e subterrânea, perspetiva-se que 98,47% da água consumida na unidade industrial tenha origem superficial (rio Antuã) e 1,57% tenha origem subterrânea.

Ações do projeto potencialmente geradoras de impactes

A avaliação dos impactes do projeto sobre o ambiente e as populações vizinhas tem em consideração as características do local de implantação do projeto e as atividades do projeto que são suscetíveis de poder causar impacte. **Nesta avaliação há que ter em atenção o seguinte:**

- A instalação da unidade produtiva não necessita de qualquer obra relacionada com corte de vegetação, mobilização de terras ou construção de edifícios;
- O projeto consiste na instalação dos equipamentos produtivos no interior do edifício existente sendo que as operações de requalificação do edifício (coberturas, piso, pinturas) já decorreram.

A avaliação realizada tem em consideração o regime de funcionamento proposto o qual respeita à produção efetiva da unidade, e o cenário da capacidade instalada, ou seja, caso a unidade laborasse as 24 horas em todos os dias do ano .

A avaliação dos impactes é realizada com base nas atividades apresentadas no **Quadro 1**.

Quadro 1 – Atividades suscetíveis de poder causar impacte.

Atividade	Descrição
Instalação dos equipamentos (fase de construção)	Colocação dos equipamentos no interior do pavilhão e respetiva ligação às redes. Os equipamentos serão transportados para o local em veículo pesado.
Transporte de matérias-primas e produtos	<p>O processo produtivo implicará o consumo de matérias-primas e a venda de produtos. Essas substâncias serão maioritariamente transportadas com recurso a veículos pesados. No máximo da produção (capacidade instalada) o número de veículos pesados será de 2516 veículos/ano.</p> <p>A matéria-prima hipoclorito de Sódio será transportada via <i>pipeline</i> a partir da fábrica da Bondalti.</p>
Funcionamento da instalação (processo produtivo e manutenções)	<p>O funcionamento da instalação (máquinas e equipamentos) englobará a produção de embalagens e a produção dos detergentes e lixívias., consumindo-se água e produzindo-se algumas cargas ambientais, nomeadamente efluentes líquidos.</p> <p>De salientar que os efluentes líquidos terão tratamento e serão encaminhados para a rede de drenagem do próprio Parque tendo como destino o sistema de saneamento multimunicipal.</p>

Características do local e identificação dos impactes do projeto

No âmbito dos trabalhos do EIA procedeu-se à **caracterização do local de implantação do Projeto** (situação de referência) ao nível de um conjunto de **componentes do ambiente e da população**, tal como previsto na legislação. As componentes estudadas foram as seguintes:

- ✓ Clima e alterações climáticas;
- ✓ Geologia;
- ✓ Recursos Hídricos Subterrâneos;
- ✓ Recursos Hídricos Superficiais;
- ✓ Qualidade do ar;
- ✓ Ambiente sonoro;
- ✓ Biodiversidade;
- ✓ Solo e Uso do Solo;
- ✓ Paisagem;
- ✓ Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico;
- ✓ População e Saúde Humana.

Um dos objetivos do EIA é **identificar os impactes do projeto**. Estes impactes são identificados e avaliados de acordo com o que é a situação ambiental de referência e as atividades do projeto que poderão provocar alterações (positivas ou negativas) nessa situação. Os impactes identificados são apresentados no presente documento tendo em conta a seguinte escala:

- Muito pouco importante
- Pouco importante
- Importante
- Muito importante

A avaliação de impactes teve em conta as ações identificadas e descritas no Quadro 1.

Quando se identifica um impacte 'Importante' ou 'Muito importante' (os mais graves) o EIA deve **propor medidas** para que a importância desses impactes seja diminuída ou até mesmo anulada. Para avaliar a eficácia da medida deve-se propor o acompanhamento futuro da situação através da proposta de um **programa de monitorização**.

Enquadramento no Plano Diretor Municipal

O **Plano Diretor Municipal** (PDM) é um instrumento legal que define a estratégia de ordenamento e gestão do território municipal. **Estabelece as regras e parâmetros aplicáveis à ocupação, uso e transformação do solo**, vinculando entidades públicas e particulares.

De acordo com classificação e qualificação do solo do concelho de Estarreja prevista pelo PDM em vigor, o projeto a instalar no parque empresarial da Quimiparque, insere-se numa área classificada como ‘espaço de atividades económicas’ que tem como objetivo justamente a instalação de atividades empresariais, incluindo estabelecimentos industriais.

Face à sua localização o local de implantação da unidade industrial da NCD não interfere com a Estrutura Ecológica Municipal, nem com valores patrimoniais, encontrando-se perfeitamente alinhado com o estipulado no PDM.

Além do mais o projeto não interfere com quaisquer servidões administrativas nem restrições de utilidade pública em vigor no concelho.

Características do local de implantação do projeto

O **clima** nesta região possui influência tem forte influência costeira sendo os ventos dominantes oriundos dos quadrantes noroeste e norte. A pluviosidade da região é caracterizada por chuvas frequentes em janeiro, novembro e dezembro, ocorrendo os valores mínimos em julho e agosto. A ocorrência de nevoeiros é frequente nesta zona litoral (40 a 100 dias por ano); salientando-se que cerca de 50% dos dias do ano com nevoeiro ocorrem nos meses de julho a setembro, mantendo-se muitas vezes esse nevoeiro até ao fim da manhã, nesta época do ano.

No futuro as projeções climáticas apontam para uma subida da temperatura média anual e sazonal com ondas de calor mais frequentes e intensas. Já a precipitação média anual tenderá a diminuir prevendo-se secas mais frequentes e intensas. É ainda previsível um incremento dos fenómenos extremos como sejam precipitação intensa e ventos fortes.

Do ponto de vista de **solos e uso do solo** o projeto insere-se numa área fortemente industrializada, nomeadamente com indústria química encontrando-se os solos bastante artificializados. Destacando-se a presença na área adjacente das indústrias Bondalti, CIRES, DOW Portugal e Air Liquide).

Na área envolvente ocorrem diversos povoamentos florestais (pinheiro e eucalipto).

Características do local de implantação do projeto

A envolvente do local de implantação do projeto é assim caracterizada pelo uso industrial, seja do CQE seja do Ecoparque Empresarial de Estarreja.

Em termos de **população**, na envolvente próxima do CQE o principal núcleo urbano é a cidade de Estarreja localizada 1,5 km a sul. Na restante área existem diversos aglomerados populacionais de menor dimensão caracterizados por uma ocupação dispersa ao longo da rede de acessibilidades (Outeiro, Santo Amaro, Póvoa de Cima). Em 2011, no conjunto de unidades territoriais que confinam com o CQE residiam 345 habitantes distribuídos por 123 edifícios (**Figura 7**).

De salientar, no entanto, que num raio inferior a 800 m do local de implantação do projeto não se identificam quaisquer recetores sensíveis (habitações).

Relativamente ao **ambiente sonoro**, em termos de zonamento acústico esta área encontra-se classificada como zona industrial a qual possui um conjunto de unidades industriais emissoras de ruído.

A **qualidade do ar** na região, cuja estação de monitorização se localiza em Teixugueira/Estarreja, nas proximidades do CQE, é na generalidade boa, sendo que entre 2015 e 2016 esta classificação foi registada em 80% dos valores medidos. De salientar, em 2015, a existência de 21 dias com índice de qualidade 'fraco' e de 1 dia com qualidade 'mau'.

O setor da indústria tem um peso relevante nas emissões do concelho, face aos restantes setores.



Figura 7- População residente em torno do complexo químico, em 2011.

Características do local de implantação do projeto

A **paisagem** local é fortemente influenciada, entre outros fatores, pelo **uso do solo** em que predominam as infraestruturas industriais que na área do projeto apresentam uma extensão de cerca de 2 km no sentido nascente/poente e 1,3 km no sentido norte/sul.

A zona envolvente à área de implantação do projeto é caracterizada por um relevo aplanado, com declive médio inferior aos 4% em praticamente toda a área, o que associado a uma envolvente dominada pelo uso florestal faz desta área uma área fechada em termos de visibilidades.

Na área adjacente ao local de implantação do projeto predominam edifícios e estruturas industriais de média a grande volumetria e de grande diversidade de formas, pelo que no global é uma unidade de paisagem pouco organizada sem interesse particular do ponto de vista paisagístico ou cultural, sem valores visuais quer ao nível do património construído, quer dos aspetos naturais, pelo que no global esta área possui uma qualidade visual baixa. Aqui, a capacidade de absorção visual é alta o que significa que a paisagem deste local admite a presença de novos elementos, sem sofrer alterações visuais significativas. O relevo plano, a diversidade e extensão de estruturas fabris, algumas de alturas elevadas e a presença de áreas florestais na envolvente contribuem para esta classificação.

Relativamente aos **recursos hídricos superficiais**, a área do CQE, no qual o projeto se implantará, é drenada por duas valas: vala de S. Filipe que drena a zona Sul do CQE desaguando no Esteiro de Estarreja, e a vala da Breja afluente do rio Fontela, que drena a zona Norte do CQE (na qual o projeto se implantará) desaguando na zona Norte da Ria de Aveiro, no denominado Largo da Coroa. A vala da Breja, nas proximidades do local de implantação do projeto, encontra-se enterrada não sendo possível identificar com pormenor o seu traçado. De salientar que a parcela na qual a unidade industrial será implantada não é atravessada por nenhuma linha de água.

No âmbito do EIA foi realizada uma amostragem de água na vala da Breja, junto à linha do norte, tendo-se constatado que existe ultrapassagem dos limites legais para um conjunto diversificado de parâmetros químicos, entre os quais alguns metais pesados e cloretos o que reflete o passivo ambiental existente nesta área de estudo o qual afeta quer os **solos** quer as águas superficiais e subterrâneas.

O abastecimento de água ao CQE é maioritariamente realizado através de captação no rio Antuã localizada cerca de 3,5 km a sul do CQE. Em 2017 o Antuã forneceu 98,43% da água consumida no CQE a qual é fornecida através do sistema de captação da empresa Bondalti.

Características do local de implantação do projeto

No que concerne aos **recursos hídricos subterrâneos**, o sistema aquífero superficial desta região (denominado por Quaternário) apresenta elevada vulnerabilidade a diversos fenómenos de contaminação existindo locais com contaminação considerada muito grave. Segundo informação constante do Plano de Gestão de Região Hidrográfica o estado químico é Medíocre sendo o nitrato o parâmetro responsável. A atividade agrícola e pecuária são as atividades responsáveis por esta carga poluente. Já em termos de quantidade do recurso este sistema aquífero não tem qualquer problema sendo diretamente alimentado pelas águas da chuva permitindo abastecer inúmeras explorações agrícolas durante o período de verão.

O local onde o projeto se implanta, mais concretamente a área do CQE, segundo os estudos que têm vindo a ser realizados ao longo das últimas décadas demonstram a existência de problemas ao nível da qualidade das águas subterrâneas indicativos de um passivo ambiental anterior bem documentado e que contribui ainda hoje, para os níveis de concentração elevados de diversas substâncias e compostos químicos (metais pesados e orgânicos) presentes nas águas subterrâneas do CQE.

No que se refere à **biodiversidade**, esta área, além de não se encontrar inserida em nenhuma área classificada do ponto de vista de conservação da natureza, estando a área mais próxima (Ria de Aveiro) localizada a 2,0 km a sul do CQE, não apresenta relevância conservacionista nem no contexto local nem nacional.

A área adjacente ao local de implantação do projeto (CQE) encontra-se maioritariamente impermeabilizada pelo que a vegetação é residual e corresponde a espécies herbáceas comuns que proliferam com a atividade humana. Na envolvente ao CQE ou seja, em área mais afastada do projeto, dominam os povoamentos florestais de eucalipto e pinheiro-bravo frequentemente invadidos por espécies de plantas exóticas invasoras como são as acácias.

Na área do complexo químico apenas ocorrem espécies de animais bem adaptadas à presença humana e que são comuns em meios urbanos e industriais. Algumas destas espécies utilizam as estruturas construídas (edifícios, telheiros) para se abrigarem e/ou construírem os ninhos. Entre estas destaca-se sobretudo o grupo das aves com as espécies estando aí presentes a alvéola-branca, o rabirruivo, o pardal-doméstico, o pombo e o peneireiro-comum. Nos povoamento florestais da área evolvente a diversidade e abundância de espécies é bastante superior ocorrendo aí algumas espécies com valor de conservação.

Embora a área correspondente ao atual concelho de Estarreja possua vestígios da presença humana desde períodos pré-históricos, verificando-se uma continuidade de ocupações até aos nossos dias, na área do projeto não ocorrem quaisquer valores do **património arqueológico e arquitetónico**.

Impactes do projeto

A avaliação realizada pelo estudo de impacte ambiental, tendo em conta as atividades associadas ao projeto, concluiu que não existirão quaisquer impactes sobre um conjunto alargado de componentes ambientais nomeadamente:

- **Clima** - Não existindo desmatações, impermeabilizações nem novas edificações não ocorrerão alterações microclimáticas tipicamente associadas à desmatção, aumento de escorrências superficiais ou acumulação de massas de ar frio.
- **Geologia/Geomorfologia** – Não ocorrerão escavações nem aterros pelo que não existirão interferências na estrutura geológica/relevo local.
- **Solos e Uso do Solo** – Não ocorrerão mobilizações de solos nem alterações ao uso atualmente existente (uso industrial). As alterações são todas realizadas em área impermeabilizada, não alterando as suas características e tipos de usos atuais.
- **Património Arqueológico** - Não ocorrerão quaisquer movimentações de terras nomeadamente escavações potencialmente indutoras de afetar valores patrimoniais, nem novas impermeabilizações pelo que não existem ações ou atividades do projeto que possam potenciar impactes, sobre esta componente.
- **Paisagem** - A unidade de produção de lixívias e produtos de limpeza a instalar no parque empresarial da Quimiparqe/CQE em edifício já existente, está rodeada de outras unidades industriais. O projeto não contempla quaisquer alterações do edificado, nomeadamente novas construções. Acresce ainda que o edifício não é visível a partir das áreas sociais mais próximas nem a partir da rede de comunicações presente na área envolvente, nomeadamente a partir da EN109. Dessa forma, o projeto não induz quaisquer impactes paisagísticos em nenhuma das fases considerada na avaliação (construção: colocação de equipamentos; funcionamento: atividade produtiva a qual é realizada no interior do edifício; desativação: retirada dos equipamentos mantendo-se o edifício).



Figura 8- Edifício onde o projeto será instalado e envolvente próxima .

Impactes do projeto

Da análise realizada verifica-se que a ação à qual está associado um maior número de impactes negativos, está relacionado com o **incremento do número de veículos pesados** necessários ao transporte quer de matérias-primas quer de produtos. Estes veículos utilizarão maioritariamente a rede de autoestradas. Na aproximação ao local de implantação do projeto utilizarão a EN109 a qual permite a ligação às autoestradas A1 e A29, cujos nós de acesso distam, respetivamente 2,7 km e 1,4 km do local do projeto.

Embora sejam impactes não mitigáveis à escala de projeto, ou seja, impactes sobre os quais o proponente não tem poder de resolução: potencial afetação da **biodiversidade** devido ao eventual atropelamento de fauna, emissão de substâncias poluentes a partir dos escapes com alterações locais de **qualidade do ar**, potencial incomodidade **junto das povoações** atravessadas devido ao **ruído e perturbação no tráfego** com implicações na **população e saúde humana**, incremento das emissões de dióxido de carbono (gás com efeito de estufa) contribuindo para as **alterações climáticas**, é importante salientar que se trata de impactes pouco importantes ou mesmo irrelevantes.

Impactes negativos pouco importantes

Entre os impactes negativos destaca-se o impacte relacionado com o consumo de água. Tendo em conta o regime de laboração que define a produção efetiva, o consumo de água, maioritariamente proveniente do rio Antuã, reflete-se em impactes negativos pouco importantes sobre o recurso. Contudo, no cenário da capacidade instalada, o consumo de água seria cerca de 4 vezes superior, pelo que em anos de seca, durante os meses de verão, os impactes seriam negativos importantes sobre o **recurso hídrico superficial**, nomeadamente sobre o rio Antuã que é a principal origem da água que será consumida na unidade industrial (Quadro 2). No caso dos **recursos hídricos subterrâneos** os impactes variarão entre o muito pouco importantes para a produção efetiva e o pouco importantes para a capacidade instalada.

Quadro 2 - Relação entre os impactes da produção efetiva e da capacidade instalada: recurso hídrico superficial e emprego.

De salientar, que, decorrente do projeto ocorrerá um impacte positivo ao nível da **população** o qual está relacionado com a criação de emprego perspetivando-se, com o regime de laboração proposto, a criação de 39 novos postos de trabalho na região. No cenário relativo à capacidade instalada o impacte sobre o emprego seria positivo importante (Quadro 2).

	Produção efetiva	Capacidade instalada
Consumo de água superficial	Impacte negativo pouco importante	Impacte negativo importante
Emprego	Impacte positivo pouco importante	Impacte positivo importante

Impactes do projeto

No estabelecimento estão presentes substâncias consideradas perigosas para o meio ambiente. Tendo em conta as quantidades presentes no estabelecimento este encontra-se abrangido pelo **regime de prevenção de acidentes graves** (Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto).

De acordo com este regime legal as características de perigosidade das substâncias envolvidas no projeto são enquadradas essencialmente na categoria de substâncias tóxicas para organismos aquáticos.

Neste âmbito, é de referir que os recetores ambientalmente sensíveis mais próximos - linhas de água que poderão suportar organismos aquáticos - encontram-se afastadas no local de implantação do estabelecimento não existindo possibilidade de, em caso de acidente com derrame de substâncias perigosas o meio hídrico vir a ser afetado. Todas as substâncias se encontram no interior do edifício, existindo bacias de retenção e rede interna de recolha de eventuais derrames.

Verifica-se que a articulação das medidas de prevenção e mitigação previstas pelo projeto são eficazes para a contenção de derrames de substâncias perigosas no interior da unidade pelo que, em caso de acidente com ocorrência de derrames, não existe possibilidade de contaminação dos recursos hídricos da área envolvente.

Importa assim realçar que, de acordo com a análise realizada no EIA, o projeto é compatível quer com os usos do solo definidos no PDM em vigor quer com os elementos construídos e recetores ambientalmente sensíveis presentes na área envolvente.

Complementarmente, do ponto de vista territorial, além do PDM já referido, a projeto encontra-se enquadrado pelo Plano de urbanização do polígono nascente da área de desenvolvimento programado (PUPNADPEI) e pelo Plano de Pormenor do Parque Empresarial da Quimiparque (PPPEQ), os quais contemplam para o local a implantação do projeto indústrias do tipo 1, 2, 3 e 4 e armazenagem. A unidade industrial em avaliação é uma indústria do tipo 1 pelo que se encontra compatível com as estratégias de planeamento e desenvolvimento do território preconizadas para esta área.

O que acontecerá na área do projeto caso este não seja aprovado

Caso o projeto não seja implementado, o edifício que é propriedade da entidade gestora do Parque empresarial da Quimiparque continuará a existir e ficará disponível para arrendamento para uma outra empresa suportando aí atividades do tipo 1, 2 e 3 e/ou de armazenagem tal como contemplado pelo Alvará de Utilização do edifício.

Na área envolvente não se esperam alterações relevantes na medida em que o regime de uso do solo está vinculado ao uso industrial. No entanto, ainda existem espaços vazios no Parque Empresarial que poderão vir a ser ocupados por novas indústrias o que dinamizará as atividades económicas locais e contribuirá para diminuir a taxa de desemprego. No entanto, é expectável o incremento do consumo de água, o incremento de emissões para o ar e o incremento de produção de resíduos. Associado a estas atividades espera-se o incremento do tráfego na área envolvente.

Contudo, cabe salientar que a instalação de novos projetos industriais não tem calendário definido e dependerá tanto da dinâmica económica nacional e local bem como na capacidade que o município e a própria entidade gestora do Parque Empresarial terão para fixar investimentos nessa área.

Prevê-se, no entanto, o cumprimento das estratégias preconizadas pelo PDM no que respeita à planta de ordenamento nomeadamente no que se refere ao regime de uso do solo, sem alterações relevantes na matriz paisagística e cultural da região.

Medidas de prevenção e redução dos impactes

Da análise realizada pelo EIA, e anteriormente apresentada, verifica-se que para o regime de produção efetiva **o projeto não apresenta impactes negativos relevantes**. Dessa forma, as medidas propostas pelo EIA são na globalidade medidas de boa prática de gestão ambiental do dia a dia das instalações, mais de carácter preventivo que minimizador. A implementação de algumas dessas medidas terá reflexos positivos em mais que um aspeto ambiental. No **Quadro 3** apresentam-se algumas das medidas propostas pelo EIA.

Quadro 3 – Exemplos de algumas medidas propostas para prevenir/reduzir os impactes do projeto.

Medida proposta	Modo de atuação da medida
Proporcionar formação adequada aos operadores que manipulam substâncias perigosas	Permite sensibilizar os trabalhadores na ótica das boas práticas ambientais promovendo conhecimento sobre os perigos associados à utilização das substâncias perigosas armazenadas e manuseadas.
Efetuar uma correta manutenção preventiva a todos os equipamentos, incluindo os depósitos de armazenamento de matérias-primas e respetivas bacias de retenção, verificando se estão a funcionar nas melhores condições	Permite detetar eventuais problemas de funcionamento e/ou estruturais, permitindo planear e efetuar intervenções de forma atempada por forma a reduzir o risco de ocorrência de acidentes com derrames de substâncias perigosas
No caso de acidente e libertação de substâncias no pavimento, devem ser tomadas medidas imediatas para a sua retirada/limpeza/contenção pelo que deve ser garantida a existência e operacionalidade de kits de derrames/material absorvente adequado em todos os locais onde existe manuseamento de substâncias perigosas.	Reduz a quantidade de substâncias perigosas derramadas/encaminhadas para o tanque de tratamento
Efetuar operações periódicas de limpeza do sistema de recolha de derrames encaminhando devidamente potenciais resíduos (lamas) daí provenientes, de forma a garantir o seu funcionamento eficaz	Evita a acumulação de detritos nos sistemas de drenagem promovendo um bom funcionamento dos mesmos
Promover, tanto quanto possível, a reutilização das águas de lavagem dos equipamentos e linhas de enchimento devendo as mesmas ser reutilizadas aquando da produção desse mesmo produto	Reduz o consumo de água no processo industrial promovendo a eficiência hídrica
Assegurar a manutenção da impermeabilização dos pavimentos e sistemas de drenagem existentes	Previne que em caso de ocorrência de derrames as substâncias de infiltrem evitando alterações à qualidade da água subterrânea

São propostos programas de monitorização no âmbito do EIA?

Apesar do projeto, tendo em conta o regime de laboração proposto e a produção efetiva, não provocar impactes negativos importantes nem muito importantes, o EIA propõe a monitorização da água consumida. A monitorização proposta justifica-se pelo facto dos dados disponíveis indicarem que o recurso hídrico superficial constitui um aspeto ambiental relevante na área de estudo, nomeadamente na ótica da quantidade do recurso consumido em anos de seca.

O que se pode concluir sobre a implementação do projeto?

No âmbito dos trabalhos realizados pelo EIA é possível concluir que o projeto da unidade de produção de lixívia e produtos de limpeza da NCD a instalar no parque empresarial da Quimiparque em Estarreja:

- não provoca alterações nos usos e atividades atualmente existentes na área de implantação do projeto nem na área envolvente;
- está em conformidade com os instrumentos de gestão do território, nomeadamente com o Plano Diretor Municipal de Estarreja e o Plano de Pormenor do Parque Empresarial da Quimiparque;
- ao nível do consumo de água e da criação de emprego, os impactes atingem importâncias distintas tendo em conta a produção efetiva e a capacidade instalada:
 - a produção efetiva não se traduz em impactes importantes sobre o ambiente nem sobre as populações locais;
 - a capacidade instalada apresenta impactes negativos importantes sobre o recurso hídrico superficial em anos de seca devido ao consumo de água que tem origem no rio Antuã;
 - a capacidade instalada apresenta impactes positivos importantes ao nível da criação de emprego na região.

De salientar no entanto que o objetivo do projeto é produzir e fazer o enchimento dos produtos apenas em dias úteis entre as 8:00 e as 17:00 pelo que neste cenário, que corresponde à produção efetiva, não ocorrerão impactes importantes.