



# Estudo de Impacte Ambiental do Núcleo A da Zona de Actividades Logísticas de Sines (ZAL - A)

## RESUMO NÃO TÉCNICO



**Julho de 2003**



## **Índice**

<b>Introdução</b>	<b>3</b>
<b>Antecedentes e Fase do Projecto</b>	<b>3</b>
<b>Localização</b>	<b>4</b>
<b>Descrição do Projecto</b>	<b>5</b>
<b>Situação de Referência e Impactes Previstos</b>	<b>7</b>
<b>Geologia e Hidrogeologia</b>	<b>8</b>
<b>Solos e uso actual do solo</b>	<b>9</b>
<b>Ordenamento do Território</b>	<b>10</b>
<b>Recursos Hídricos Superficiais</b>	<b>10</b>
<b>Qualidade do Ar</b>	<b>11</b>
<b>Ambiente Sonoro</b>	<b>12</b>
<b>Ecologia</b>	<b>13</b>
<b>Sócio-Economia</b>	<b>14</b>
<b>Património Cultural</b>	<b>15</b>
<b>Paisagem</b>	<b>16</b>
<b>Planos de Gestão e Monitorização Ambiental</b>	<b>17</b>



- **Introdução**
- **Antecedentes**
- **Localização**
- **Descrição do Projecto**
- **Situação de Referência e Impactes Previstos**
  - *Geologia e hidrogeologia*
  - *Solos e Uso actual do solo*
  - *Ordenamento do território*
  - *Recursos hídricos*
  - *Qualidade do ar*
  - *Ambiente sonoro*
  - *Ecologia*
  - *Sócio-economia*
  - *Património*
  - *Paisagem*
- **Planos de Gestão e Monitorização Ambiental**

## Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Anteprojecto do Núcleo A da Zona de Actividades Logísticas de Sines (ZAL - zona A), cujo proponente é a APS - Administração do Porto de Sines.

Trata-se de um projecto destinado à implantação de actividades de logística multifuncional, de frio e de granéis, incluindo armazenagem e todos os serviços e equipamentos necessários às actividades de transferência de mercadorias.

No EIA identificaram-se, caracterizaram-se e avaliaram-se os aspectos de natureza biofísica, ecológica, socio-económica e cultural da área de intervenção do projecto e os impactes introduzidos pela sua execução. Da avaliação dos impactes resultou a definição de medidas destinadas a minimizar os impactes negativos do projecto.

## Antecedentes e Fase do Projecto

Em 1998/99 foi realizado um estudo de viabilidade para uma Zona de Actividades Logísticas (ZAL) no Porto de Sines.

Neste estudo foram analisados os potenciais estratégicos de oferta e procura do Porto de Sines, definidas as funções que esta infraestrutura poderia desempenhar e estruturados os pressupostos gerais do seu ordenamento.

No âmbito do referido estudo foi identificada uma área no interior da zona intra-portuária do Porto de Sines, adjacente ao actual terminal de Carvão, delimitada pela via rápida 53 (VR 53) e a pela via de ligação ao referido terminal, a qual seria a primeira a desenvolver-se. Esta área com cerca de 12 ha, designada por Núcleo A da ZAL, seria utilizada para implantação de imóveis de suporte à actividade logística, tendo como limite máximo de ocupação 36.000 m<sup>2</sup> de área edificada.

Na sequência deste estudo foi elaborado pela FBO o Anteprojecto das infra-estruturas gerais do loteamento do núcleo A da ZAL (Dezembro 2000), que constitui a fase de projecto analisada no âmbito deste Estudo de Impacte Ambiental.

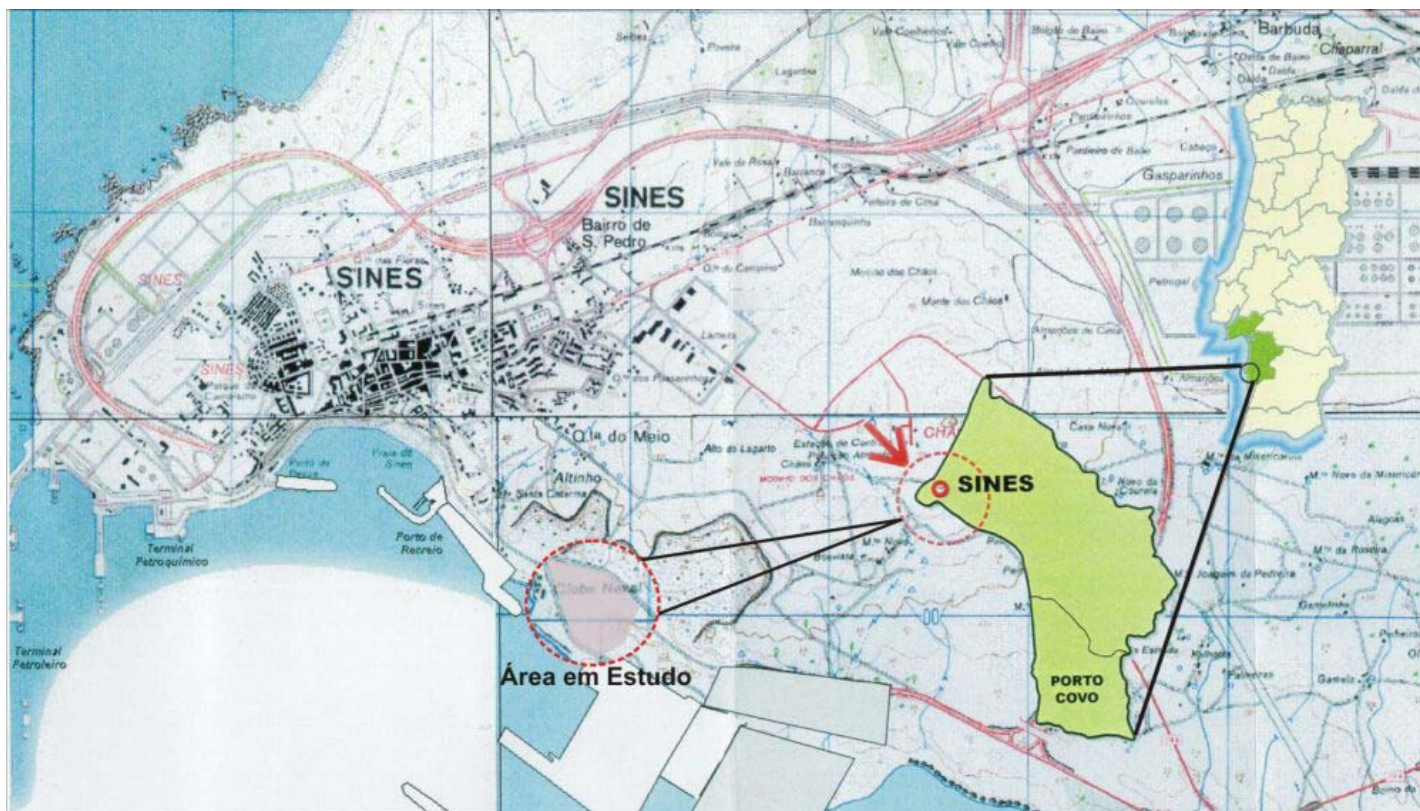


## Localização

- Introdução
- Antecedentes
- Localização
- Descrição do Projecto
- Situação de Referência e Impactes Previstos

- Geologia e hidrogeologia
- Solos e Uso actual do solo
- Ordenamento do território
- Recursos hídricos
- Qualidade do ar
- Ambiente sonoro
- Ecologia
- Sócio-economia
- Património
- Paisagem

- Planos de Gestão e Monitorização Ambiental



A ZAL - zona A localiza-se no concelho e na freguesia de Sines, na área de jurisdição do Porto de Sines, junto ao terminal de Carvão.

O terreno destinado à ZAL - zona A é limitado, a Norte e Nordeste, pela via rápida 53 e pela linha ferroviária de serviço portuário e, a Oeste e Sudoeste, pela estrada de acesso a este terminal.



- Introdução
- Antecedentes
- Localização
- Descrição do Projecto
- Situação de Referência e Impactes Previstos
  - Geologia e hidrogeologia
  - Solos e Uso actual do solo
  - Ordenamento do território
  - Recursos hídricos
  - Qualidade do ar
  - Ambiente sonoro
  - Ecologia
  - Sócio-economia
  - Património
  - Paisagem
- Planos de Gestão e Monitorização Ambiental

## Descrição do Projecto

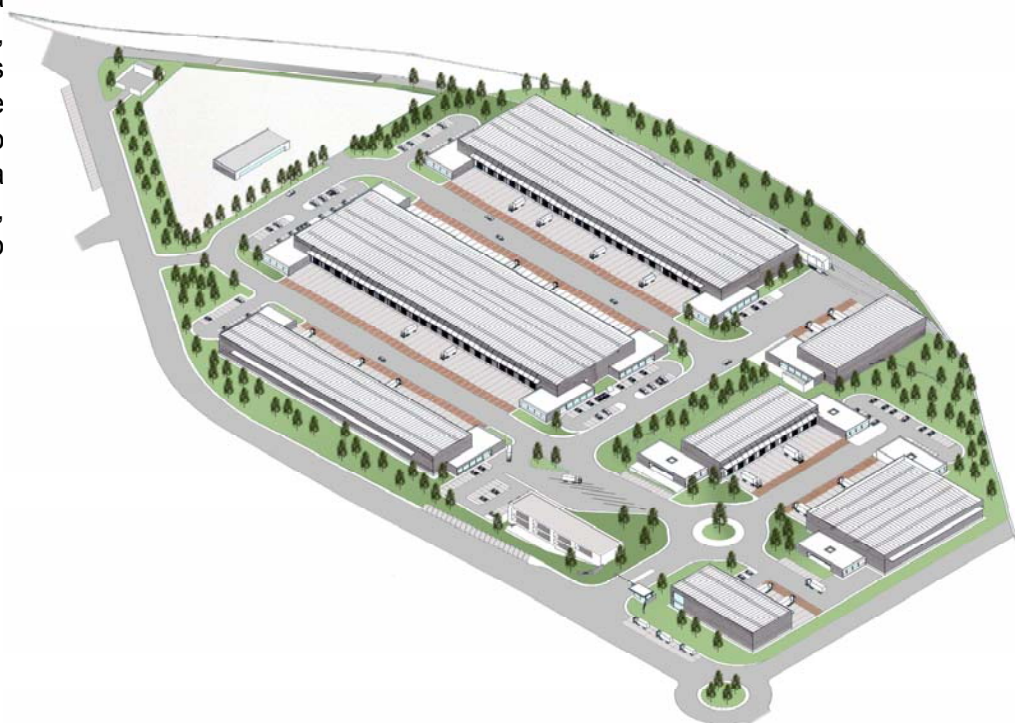
A ZAL- zona A implanta-se numa área com cerca de 12 ha, constituída por duas plataformas de nível separadas por um talude de declive acentuado. A solução proposta preconiza a manutenção desta morfologia, excepto para a abertura do sistema viário de acesso interno.

Prevê-se a implantação de 9 zonas edificadas com a seguinte tipologia de ocupação:

Edifícios	Área (m <sup>2</sup> )
A1	1.312
A2	2.475
A3	4.050
A4	1.753
A5	9.128
A6	9.856
A7	4.140
A8	490
A9	720

A tipologia de ocupação prevista é a seguinte: **armazéns e actividades de frio; armazéns de granéis; armazéns e actividades logísticas gerais; serviços e equipamentos de apoio.**

A ZAL - zona A possuirá ainda uma portaria, um posto de transformação e uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETAR) com tratamento secundário, em conformidade com a legislação em vigor, compatível com a descarga dos efluentes tratados no mar.





- **Introdução**
- **Antecedentes**
- **Localização**
- **Descrição do Projecto**
- **Situação de Referência e Impactes Previstos**
  - **Geologia e hidrogeologia**
  - **Solos e Uso actual do solo**
  - **Ordenamento do território**
  - **Recursos hídricos**
  - **Qualidade do ar**
  - **Ambiente sonoro**
  - **Ecologia**
  - **Sócio-economia**
  - **Património**
  - **Paisagem**
- **Planos de Gestão e Monitorização Ambiental**

## Descrição do Projecto

O Anteprojecto elaborado pela FBO - Consultores, S.A, em Dezembro de 2000, contempla os seguintes aspectos e infra-estruturas da ZAL - zona A:

- Implantação e estruturação da ZAL - zona A
- Infraestruturas
  - Pavimentação
  - Redes de abastecimento de água , de combate a incêndio e de águas industriais
  - Redes de drenagem de águas residuais e Estação de Tratamento de Águas Residuais
  - Rede de águas pluviais
  - Redes eléctricas, de telecomunicações e de gás.
  - Electricidade

Os edifícios principais serão construídos à medida que forem surgindo utilizadores interessados na concessão dos respectivos espaços, de acordo com critérios arquitectónicos e de ordenamento e dimensionamento que foram definidos no Anteprojecto deste núcleo A da Zona de Actividades Logísticas.

O Anteprojecto em análise refere-se à concepção e dimensionamento do espaço e à infraestruturização do mesmo. Posteriormente, à medida que forem surgindo utilizadores interessadas na concessão dos lotes, serão construídos os edifícios logísticos e de apoio.

Assim, não é possível definir um horizonte temporal para a construção do empreendimento na sua globalidade, havendo entre a fase de construção das infraestruturas e a fase de plena operação, fases intermédias de construção.



- **Introdução**
- **Antecedentes**
- **Localização**
- **Descrição do Projecto**
- **Situação de Referência e Impactes Previstos**
  - *Geologia e hidrogeologia*
  - *Solos e Uso actual do solo*
  - *Ordenamento do território*
  - *Recursos hídricos*
  - *Qualidade do ar*
  - *Ambiente sonoro*
  - *Ecologia*
  - *Sócio-economia*
  - *Património*
  - *Paisagem*
- **Planos de Gestão e Monitorização Ambiental**

# Descrição do Projecto

## FASE DE CONSTRUÇÃO

A fase de construção das infraestruturas tem uma duração prevista de cerca de 3 trimestres. O pessoal a empregar na obra deverá rondar 100 operários. O estaleiro será localizado junto do local da obra ou no espaço desta. Será necessário disponibilizar também uma área para parque de materiais, veículos e maquinaria, junto ao estaleiro. Genericamente, os trabalhos a realizar associados à execução das infraestruturas são os seguintes:

- montagem do estaleiro;
- decapagem do terreno e execução de escavações destinadas à abertura de valas para implantação das infraestruturas;
- execução de pavimentos e sinalização associada às vias de circulação de veículos;
- execução de arranjos exteriores (espalhamento de terra vegetal e plantação de espécies vegetais);
- escavação de valas para implantação das infraestruturas enterradas (redes de abastecimento de água e de águas residuais, de rede eléctrica e iluminação, de telecomunicações e de gás), eventualmente com recurso a explosivos, no caso da rocha que constitui o substrato da área de implantação se encontrar pouco alterada ou sã;
- montagem da ETAR.

Os materiais a utilizar consistirão essencialmente em betuminoso, betão moldado, betão armado, terra vegetal, tubagens de materiais diversos. A proveniência dos materiais dependerá das condições de aprovisionamento existentes na zona e da gestão do próprio empreiteiro. Durante esta fase haverá produção de águas residuais domésticas, provenientes das instalações sociais do estaleiro e águas de lavagens de

equipamento afecto à obra.

## FASE DE OPERAÇÃO

A fase de operação do projecto consiste essencialmente na instalação e funcionamento de actividades de logística multifuncional que incluem o armazenamento em frio e de granéis e todos os serviços e equipamentos vocacionados para levar a cabo actividades de transferência, armazenamento e distribuição de mercadorias (armazenagem, embalagem, etiquetagem, paletização, enchimento e descarga de contentores, etc).

As acções executadas nesta fase potencialmente causadoras de impactes ambientais são fundamentalmente a circulação de veículos ligeiros e pesados e a produção de águas residuais e de resíduos.



- Introdução
- Antecedentes
- Localização
- Descrição do Projecto
- Situação de Referência e Impactes Previstos

- Geologia e hidrogeologia
- *Solos e Uso actual do solo*
- *Ordenamento do território*
- *Recursos hídricos*
- *Qualidade do ar*
- *Ambiente sonoro*
- *Ecologia*
- *Sócio-economia*
- *Património*
- *Paisagem*

- Planos de Gestão e Monitorização Ambiental

# Situação de Referência e Impactes Previstos

## Geologia, Hidrogeologia

### *Situação de referência*

As formações geológicas presentes na zona envolvente da área de implantação de projecto correspondem a gabros, dioritos e corneanas, pertencentes ao Maciço Eruptivo de Sines.

A área de implantação do projecto foi objecto de exploração, no início dos anos 70 para servir de apoio à construção do porto de Sines e para a preparação da pedreira de Monte Chãos, situada a SW. Trata-se de uma área com cerca de 12 ha, constituída por duas plataformas com cotas próximas de 6 e 12, separadas por um talude, nas quais aflora o maciço rochoso.

Tendo em consideração a natureza das formações geológicas presentes, considera-se que não existem recursos hídricos subterrâneos de interesse na área de intervenção. Por outro lado, na área de intervenção directa do Projecto e numa faixa de 500 m em seu torno não se encontram referenciados furos para a captação de águas subterrâneas.

### *Síntese dos impactes*

Na **fase de construção**, os potenciais impactes ao nível da geologia resultam de operações de movimentação de terras associadas quer à regularização do terreno e execução da ligação das duas plataformas de nível existentes, quer a escavações necessárias à implantação de infraestruturas. Atendendo a que o projecto será implantado numa área previamente escavada e que a morfologia actual será praticamente mantida no Projecto, considera-se que os impactes ambientais sobre a geologia e a geomorfologia serão praticamente nulos.

Durante a **fase de exploração** do Projecto, não são igualmente expectáveis impactes significativos sobre a geologia, geomorfologia ou hidrogeologia.





- Introdução
- Antecedentes
- Localização
- Descrição do Projecto
- Situação de Referência e Impactes Previstos
  - *Geologia e hidrogeologia*
  - *Solos e Uso actual do solo*
  - *Ordenamento do território*
  - *Recursos hídricos*
  - *Qualidade do ar*
  - *Ambiente sonoro*
  - *Ecologia*
  - *Sócio-economia*
  - *Património*
  - *Paisagem*
- Planos de Gestão e Monitorização Ambiental

## Solos e uso actual do solo

### *Situação de referência*

Os solos originais existentes na área em estudo apresentavam capacidade de uso agrícola embora, actualmente, devido aos usos a que foi submetida esta área, a sua capacidade agrícola tenha sido eliminada.

A área de implantação da ZAL - zona A apresenta um aspecto degradado, com solos compactados e coberto vegetal destruído, ocorrendo na maior parte do local uma cobertura de tout-venant. O local tem sido utilizado como estaleiro de apoio às obras de expansão do porto de Sines (ver fotografia junta).



Área de implantação do projecto

Na área envolvente são de destacar os seguintes usos do solo: Terminal de Carvão, que faz fronteira a Sudeste com a área de implantação do projecto e é, por sua vez adjacente ao Terminal de Gás Liquefeito; a pedreira de Monte Chãos em exploração, a Norte e Nordeste da área de implantação do projecto; as Docas da Sulpreste e o Porto de Recreio, a Sudoeste.

### *Impactes previstos*

**Solos** - Tendo em consideração o facto de não ocorrer solo natural na área de implantação do Projecto, considera-se que os impactes serão nulos, quer **na fase de construção** quer **na fase de exploração**.

**Uso do solo** - No que respeita ao uso do solo, verificar-se-á uma requalificação da área de implantação do projecto, devido à implantação de uma área de actividade logística devidamente infraestruturada o que constitui um impacte positivo significativo **na fase de exploração**.



- Introdução
- Antecedentes
- Localização
- Descrição do Projecto
- Situação de Referência e Impactes Previstos
  - Geologia e hidrogeologia
  - Solos e Uso actual do solo
  - Ordenamento do território
  - Recursos hídricos
  - Qualidade do ar
  - Ambiente sonoro
  - Ecologia
  - Sócio-economia
  - Património
  - Paisagem
- Planos de Gestão e Monitorização Ambiental

## Ordenamento do território

### *Situação de referência*

A área em estudo integra-se na área de Jurisdição da APS, encontrando-se abrangida pelo Plano Director Municipal de Sines (PDM) estando classificada como zona de apoio logístico prevista integrada na área portuária do Porto de Sines. Este instrumento de ordenamento do território contempla a expansão e modernização desta plataforma portuária e industrial como elemento fundamental de apoio ao desenvolvimento do complexo industrial de Sines.

### *Impactes previstos*

A promoção desta área logística concretiza as propostas de ordenamento definidas para o local considerando-se que, ao nível do ordenamento do território, os impactes serão positivos e muito significativos **na fase de exploração**.

## Recursos hídricos

### *Situação de referência*

A área em estudo insere-se na faixa costeira num sistema hidrográfico constituído por pequenas ribeiras que drenam directamente para o Oceano Atlântico. A área de intervenção do Projecto não tem interferência em linhas de água, situando-se a linha de água relevante mais próxima, a ribeira da Junqueira, a cerca de 4 km a Sul da área de implantação do Projecto.

O meio receptor das águas residuais e pluviais provenientes da ZAL - zona A serão as águas costeiras, que estão classificadas com zonas menos sensíveis. Análises efectuadas pela APS em 1998 e 2001 revelaram que a qualidade das águas costeiras neste local é boa, não tendo sido detectada contaminação por agentes químicos ou biológicos.

### *Impactes*

Ao nível da drenagem natural das águas superficiais não se prevê a ocorrência de impactes, nem na **fase de construção**, nem na **fase de operação** do Projecto.

No que se refere à qualidade das águas costeiras, verificar-se-ão impactes negativos pouco significativos, resultantes essencialmente das escorrências provenientes do local da obra, **na fase de construção**. Atendendo a que serão instalados sistemas de tratamento de águas residuais, que as actividades logísticas a instalar neste loteamento são pouco poluidoras e que o meio receptor dispõe de uma elevada capacidade para diluição do volume de efluentes descarregados, trata-se também de um impacto pouco significativo, **na fase de operação**.



- Introdução
- Antecedentes
- Localização
- Descrição do Projecto
- Situação de Referência e Impactes Previstos
  - Geologia e hidrogeologia
  - Solos e Uso actual do solo
  - Ordenamento do território
  - Recursos hídricos
  - Qualidade do ar
  - Ambiente sonoro
  - Ecologia
  - Sócio-economia
  - Património
  - Paisagem
- Planos de Gestão e Monitorização Ambiental

## Qualidade do ar

### *Situação de referência*

Com base na análise dos valores de qualidade do ar disponibilizados pela Rede Nacional de Qualidade do Ar (apresentada na figura junta), verifica-se que na área em estudo ocorrem situações crónicas e episódicas de poluição atmosférica, associadas às concentrações de dióxido de enxofre, partículas e ozono.

### *Impactes previstos*

Durante a **fase de construção** poderá verificar-se um aumento de poluentes para a atmosfera, devido à circulação de veículos e maquinaria e devido à realização da decapagem dos solos e de escavação de valas. Os principais poluentes associados às acções descritas são as poeiras e os gases provenientes da combustão dos veículos afectos às obras. Uma vez que na área envolvente próxima não existem populações que possam ser afectadas, este impacte embora negativo, será pouco significativo.

Na **fase de operação** a principal fonte de poluentes atmosféricos expectável é o tráfego rodoviário associado ao transporte de mercadorias. Apesar de ser expectável um acréscimo considerável do tráfego de veículos pesados neste local, não se espera um aumento apreciável da concentração de poluentes associado a este acréscimo. Por outro lado, como já foi referido não existem receptores sensíveis no local. Assim, o impacte resultante será também negativo mas pouco significativo.





- Introdução
- Antecedentes
- Localização
- Descrição do Projecto
- Situação de Referência e Impactes Previstos
  - *Geologia e hidrogeologia*
  - *Solos e Uso actual do solo*
  - *Ordenamento do território*
  - *Recursos hídricos*
  - *Qualidade do ar*
  - *Ambiente sonoro*
  - *Ecologia*
  - *Sócio-economia*
  - *Património*
  - *Paisagem*
- Planos de Gestão e Monitorização Ambiental

## Ambiente sonoro

### *Situação de referência*

As fontes de emissão de ruído com influência a área em estudo são a VR 53, a linha ferroviária e a pedreira situada a Norte do local de implantação da ZAL - zona A, o Terminal de Carvão, a Sudeste, e a estrada de acesso a este terminal a Oeste e Sul do local de implantação da ZAL- zona A.

As medições de ruído efectuadas permitam constatar que a fonte de ruído com maior influência no ambiente sonoro do local da ZAL - zona A é o tráfego de veículos pesados associado ao funcionamento do Terminal de Carvão e às obras que estão a ser desenvolvidas neste terminal. Da análise dos resultados obtidos verifica-se que o nível sonoro registado no limite sudeste do local de implantação do Projecto excedeu, por pouco, o limite estabelecido para zonas mistas em período diurno.

### *Impactes*

Durante a **fase de construção**, o ruído será essencialmente gerado pela utilização e movimentação de maquinaria de apoio à obra e de transporte de materiais.

Na **fase de operação**, a origem de ruído consistirá na circulação de veículos, principalmente veículos pesados. É de salientar que a ZAL - zona A apresentará um conjunto de espaços verdes, nomeadamente de enquadramento da rede viária, o que para além das virtudes paisagísticas poderá servir como barreira sonora.

Embora em ambas as fases de projecto esteja previsto o aumento dos níveis sonoros relativamente à situação actual, considera tratar-se de um impacte negativo pouco significativo devido à ausência de população situada na envolvente próxima.



- **Introdução**
- **Antecedentes**
- **Localização**
- **Descrição do Projecto**
- **Situação de Referência e Impactes Previstos**

- **Geologia e hidrogeologia**
- **Solos e Uso actual do solo**
- **Ordenamento do território**
- **Recursos hídricos**
- **Qualidade do ar**
- **Ambiente sonoro**
- **Ecologia**
- **Sócio-economia**
- **Património**
- **Paisagem**

- **Planos de Gestão e Monitorização Ambiental**

## **Ecologia**

### ***Situação de referência***

A zona onde se insere a área de implantação da ZAL - zona A apresenta um grau de intervenção humana bastante elevado, uma vez que se insere na zona portuária de Sines, estando também bastante próxima desta cidade.

A área directamente afectada pela implantação do Projecto foi objecto de escavação e grande parte do solo está revestido com “*tout-venant*”. Deste modo, a vegetação existente é composta essencialmente por espécies bem adaptadas a situações adversas, sem qualquer valor conservacionista.

A fauna, embora apresentando uma maior diversidade, também não assume muita importância em termos de conservação. Todas as espécies identificadas dos grupos mamíferos, avifauna e herpetofauna, estão classificadas como Não Ameaçadas em Portugal.

### ***Impactes***

Na **fase de construção** os impactes sobre a fauna local resultam essencialmente da movimentação de veículos e pessoas e da emissão de ruído e poeiras e consistem na perturbação geral das comunidades faunísticas e num aumento da mortalidade individual.

Na **fase de operação** mantém-se a perturbação sobre a fauna associada aos aspectos anteriormente referidos a que acresce o efeito barreira provocado pela implantação da estrutura, que impede a movimentação normal das várias espécies.

Em termos florísticos os impactes esperados serão positivos, uma vez que o arranjo paisagístico previsto constitui uma melhoria relativamente à situação actual, bem como ao nível da fauna já que a recuperação do estrato vegetal criará novas possibilidades de fixação e desenvolvimento de espécies faunísticas.

Dada a pobreza do local no que respeita ao património natural, todos os impactes identificados quer na fase de construção, quer na fase de operação, serão pouco significativos.



- **Introdução**
- **Antecedentes**
- **Localização**
- **Descrição do Projecto**
- **Situação de Referência e Impactes Previstos**
  - **Geologia e hidrogeologia**
  - **Solos e Uso actual do solo**
  - **Ordenamento do território**
  - **Recursos hídricos**
  - **Qualidade do ar**
  - **Ambiente sonoro**
  - **Ecologia**
  - **Sócio-economia**
  - **Património**
  - **Paisagem**
- **Planos de Gestão e Monitorização Ambiental**

## Sócio economia

### *Situação de referência*

A análise demográfica e sócio-económica efectuada abrangeu o concelho de Sines e também o de Santiago do Cacém, devido à proximidade e interdependência deste concelho com o de Sines. As principais conclusões são as seguintes:

- O concelho de Sines registou um aumento do número de residentes entre 1950 e 2001 (4.087 habitantes) e neste mesmo período o número de residentes em Santiago do Cacém diminuiu.
- A densidade populacional do concelho de Sines é elevada relativamente à média dos concelhos da região.
- O concelho de Sines é o concelho que apresenta a população mais jovem do Alentejo Litoral.
- A taxa de desemprego nestes concelhos, em 2001, era relativamente elevada (10,2% em Sines e 10,6% em Santiago do Cacém), superior ao valor registado na Região Alentejo (8,6%).
- Os grupos de profissões mais representativos nos concelhos de Santiago do Cacém e Sines são os trabalhadores não qualificados e os associados à produção industrial e artesãos.
- O concelho de Sines destaca-se dos restantes concelhos do Alentejo Litoral face à sua vocação industrial e de serviços revelada quer pelo pessoal ao serviço quer pelo número de empresas instaladas.

### *Impactes*

Ao nível da sócio economia considera-se que os impactes serão positivos e significativos, quer **na fase de construção quer na fase de operação**, nomeadamente devido aos seguintes factores:

- A área onde se insere a ZAL - zona A é vocacionada para a implantação de actividades industriais e logísticas, pela sua inserção na plataforma portuária-industrial de Sines.
- A criação desta área de actividades logísticas conduzirá à criação de postos de trabalho e à dinamização de algumas actividades nas imediações.
- A execução do Projecto insere-se nos objectivos de expansão e modernização da área portuária e industrial de Sines de elevada importância estratégica, não só a nível regional mas, também, a nível nacional.



- **Introdução**
- **Antecedentes**
- **Localização**
- **Descrição do Projecto**
- **Situação de Referência e Impactes Previstos**

- **Geologia e hidrogeologia**
- **Solos e Uso actual do solo**
- **Ordenamento do território**
- **Recursos hídricos**
- **Qualidade do ar**
- **Ambiente sonoro**
- **Ecologia**
- **Sócio-economia**
- **Património**
- **Paisagem**

- **Planos de Gestão e Monitorização Ambiental**

## **Património**

### ***Situação de referência***

A pesquisa bibliográfica efectuada não revelou a existência de quaisquer elementos de interesse patrimonial ou arqueológico na área em estudo, dado que esta zona resultou de uma escavação em rocha de cerca de 20 m de profundidade para a execução de obras de construção do porto de Sines.

A existência de uma cobertura de “*tout-venant*” em toda a área directamente afectada pela implantação desta estrutura não permitiu a realização de uma prospecção geológica sistemática. Contudo, atendendo ao grau de afectação da área, considera-se que as probabilidades de se virem a encontrar quaisquer elementos ou níveis arqueológicos são muito diminutas.

Na área envolvente, os elementos arqueológicos identificados, Vale Pincel I e II, situam-se a mais de 1 km do local de implantação da ZAL - zona A.

### ***Impactes***

Não é previsível a ocorrência de impactes negativos sobre o património.

Contudo, não tendo sido possível executar a prospecção arqueológica do local, devido à existência de uma cobertura de *tout-venant* na quase globalidade da área a afectar, recomenda-se o acompanhamento das operações de escavação por um arqueólogo.



- Introdução
- Antecedentes
- Localização
- Descrição do Projecto
- Situação de Referência e Impactes Previstos

- *Geologia e hidrogeologia*
- *Solos e Uso actual do solo*
- *Ordenamento do território*
- *Recursos hídricos*
- *Qualidade do ar*
- *Ambiente sonoro*
- *Ecologia*
- *Sócio-economia*
- *Património*
- *Paisagem*

- Planos de Gestão e Monitorização Ambiental

## Paisagem

### *Situação de Referência*

A área urbana de Sines caracteriza-se por apresentar uma paisagem que, nos últimos 25 anos, sofreu uma enorme transformação, como resultado do desenvolvimento industrial e portuário a que se assistiu.

A área de implantação da ZAL- zona A insere-se numa área bastante intervencionada da periferia da área urbana de Sines, encaixada entre a VR 53, a linha de caminho de ferro e o acesso ao Terminal de Carvão encontrando-se rodeada por diversas infraestruturas do Porto de Sines, nomeadamente este Terminal, o Porto de Recreio e as Docas da Sulpreste.

Em termos morfológicos, a área de implantação do Projecto é caracterizada pela existência de duas plataformas de nível separadas por um talude de declive acentuado, não apresentando qualquer característica de relevo marcante.

A área apresenta um aspecto degradado, resultado de anteriores utilizações, não possuindo praticamente vegetação.

### *Impactes*

Ao nível da paisagem os potenciais impactes dizem respeito às alterações na composição, funcionamento e carácter da área. No caso em estudo a implantação da ZAL - zona A consistirá na transição de uma área bastante artificializada e degradada para uma área ordenada e infraestruturada.

Na **fase de construção** esperam-se impactes negativos devidos à desorganização espacial e degradação visual que provocam, sendo considerados pouco significativos já que cessam com o final da construção. Globalmente os impactes sobre a paisagem serão essencialmente positivos, devido ao enquadramento paisagístico previsto para as áreas envolventes dos edifícios a construir.





- Introdução
- Antecedentes
- Localização
- Características - Projecto
- Situação de Referência e Impactes Previstos

- **Geologia e hidrogeologia**
- **Solos e Uso actual do solo**
- **Ordenamento do território**
- **Recursos hídricos**
- **Qualidade do ar**
- **Ambiente sonoro**
- **Ecologia**
- **Sócio-economia**
- **Património**
- **Paisagem**

- **Planos de Gestão e Monitorização Ambiental**

## Planos de Gestão e Monitorização Ambiental

Após análise dos impactes ambientais resultantes da implantação da ZAL - zona A, conclui-se que os aspectos mais relevantes no âmbito da Gestão e Monitorização Ambiental, estão associados à gestão dos resíduos produzidos e à descarga de águas residuais.

As acções de monitorização ambiental propostas são as seguintes:

- Plano de Monitorização dos efluentes da ETAR na fase de exploração: monitorização mensal à saída da ETAR dos seguintes parâmetros: carência bioquímica de oxigénio (CBO5), carência química de oxigénio (CQO), sólidos suspensos totais (SST) e óleos e gorduras.
- Plano de Monitorização das águas pluviais na fase de exploração: monitorização mensal, no semestre húmido, do parâmetro hidrocarbonetos totais.

Os planos de gestão ambiental propostos são os seguintes:

- Plano de Gestão Ambiental da Obra a aplicar durante a **fase de construção** e contemplando, entre outros, os seguintes aspectos: gestão de resíduos produzidos, controle da emissão de partículas, controle da emissão de ruído, prevenção da contaminação das águas superficiais e subterrâneas.
- no que respeita ao modo de Gestão de Resíduos produzidos na ZAL - zona A, na **fase de exploração**, terá que obedecer às exigências constantes do Regulamento de Exploração do Porto de Sines, nomeadamente, as constantes do Capítulo IX do referido regulamento.