

**SPDAD, Sociedade Portuguesa de  
Distribuição de Artigos de Desporto, Lda**

---

---

**Loja Decathlon Matosinhos**

**RESUMO-NÃO-TÉCNICO  
DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL  
DA LOJA DECATHLON MATOSINHOS  
EM FASE DE ESTUDO PRÉVIO**

**C.P.A.  
Consultoria e Projectos de Ambiente, Lda**

**Edição: Julho 2008**

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>O projecto Decathlon Matosinhos.....</b>	<b>2</b>
2.1	Onde se localiza?.....	2
2.2	Como se enquadra no ordenamento do território?.....	2
2.3	O que é o projecto Decathlon Matosinhos?.....	5
2.4	Como se justifica a necessidade do projecto?.....	6
<b>3</b>	<b>Caracterização ambiental do local em estudo.....</b>	<b>7</b>
3.1	Geologia e geomorfologia.....	7
3.2	Hidrogeologia e águas subterrâneas.....	9
3.3	Águas superficiais.....	10
3.4	Abastecimento de água, efluentes líquidos e águas pluviais.....	10
3.5	Sistemas ecológicos.....	11
3.6	Integração paisagística.....	12
3.7	Clima.....	13
3.8	Qualidade do ar.....	14
3.9	Ambiente acústico.....	15
3.10	Acessibilidades e tráfego.....	16
3.11	Sócio-economia.....	17
3.12	Ocupação do solo e ordenamento do território.....	18
3.13	Resíduos.....	19
3.14	Arqueologia e património.....	20
<b>4</b>	<b>Plano de monitorização.....</b>	<b>21</b>

## 1 **Introdução.**

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental referente à instalação da loja *Decathlon Matosinhos*, adjudicado à C.P.A. – Consultoria e Projectos de Ambiente, Lda. pela SPDAD, Sociedade Portuguesa de Distribuição de Artigos de Desporto, Lda., entidade promotora do projecto. O Estudo de Impacte Ambiental (EIA), desenvolvido com base no estudo prévio da loja *Decathlon Matosinhos*, foi realizado entre Janeiro e Março de 2008.

O EIA tem por objectivo a análise ambiental do local onde se irá instalar a loja *Decathlon Matosinhos*, e foi realizado com vista ao cumprimento da legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente, o Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 08 de Novembro, regulamentado através da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril.

Pretende-se com o estudo realizado caracterizar o estado do ambiente na área envolvente ao projecto à data da respectiva implantação, bem como avaliar os possíveis impactes, positivos e negativos, resultantes da concretização do mesmo. Pretende-se ainda, indicar as medidas para a minimização/compensação de impactes negativos e as medidas potenciadoras dos impactes positivos, bem como definir o plano de monitorização ambiental a implementar.

O EIA é constituído por um Relatório Síntese de Estudo de Impacte Ambiental, pelo presente Resumo Não Técnico, por um conjunto de Estudos Técnicos, por um volume contendo Plantas, Peças Desenhadas e Documentos e por um volume de Aditamento.

Na elaboração do estudo foram considerados os seguintes descritores ambientais: Geologia e geomorfologia; Hidrogeologia e águas subterrâneas; Águas superficiais; Abastecimento de água, efluentes líquidos e águas pluviais; Sistemas ecológicos; Integração paisagística; Clima; Qualidade do ar; Ambiente acústico; Acessibilidades e tráfego; Sócio-economia; Ocupação do solo e ordenamento do território; Resíduos; e, Arqueologia e património.

## **2 O projecto Decathlon Matosinhos.**

### **2.1 Onde se localiza?**

A loja *Decathlon Matosinhos* situa-se no concelho de Matosinhos, na freguesia de Perafita, no lugar de Freixieiro, numa área junto ao nó de Freixieiro da A 28, a norte da cidade de Matosinhos, sendo limitado a este pela Avenida Arquitecto Fernando Távora. Na Figura 1, partindo de um enquadramento à escala nacional apresenta-se, à escala local, a área destinada à implantação do projecto. São ainda apresentadas, na Figura 2 vistas aéreas ilustrativas da área em estudo e envolvente próxima

### **2.2 Como se enquadra no ordenamento do território?**

O local em estudo está inserido numa região que está abrangida por instrumentos de planeamento que condicionam o desenvolvimento espacial e funcional, concretamente o Plano Director Municipal de Matosinhos (PDM de Matosinhos) e o Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Leça (PBH do Rio Leça).

O projecto encontra-se inserido na área de jurisdição do município de Matosinhos, estando abrangido, como mencionado, pelo PDM de Matosinhos. Este instrumento de planeamento foi ratificado pelo Despacho n.º 92/92, do Ministro do Planeamento e da Administração do Território, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 266, de 17 de Novembro de 1992, tendo sido alterado pela Declaração n.º 334/2001, publicada no Diário da República, 2.ª série, n.º 266, de 16 de Novembro de 2001, que altera o artigo 4.º do PDM de Matosinhos, e pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 10/2002, publicada no Diário da República, 1.ª série-B, n.º 12, de 15 de Janeiro de 2002, que altera o artigo 10.º do Regulamento.

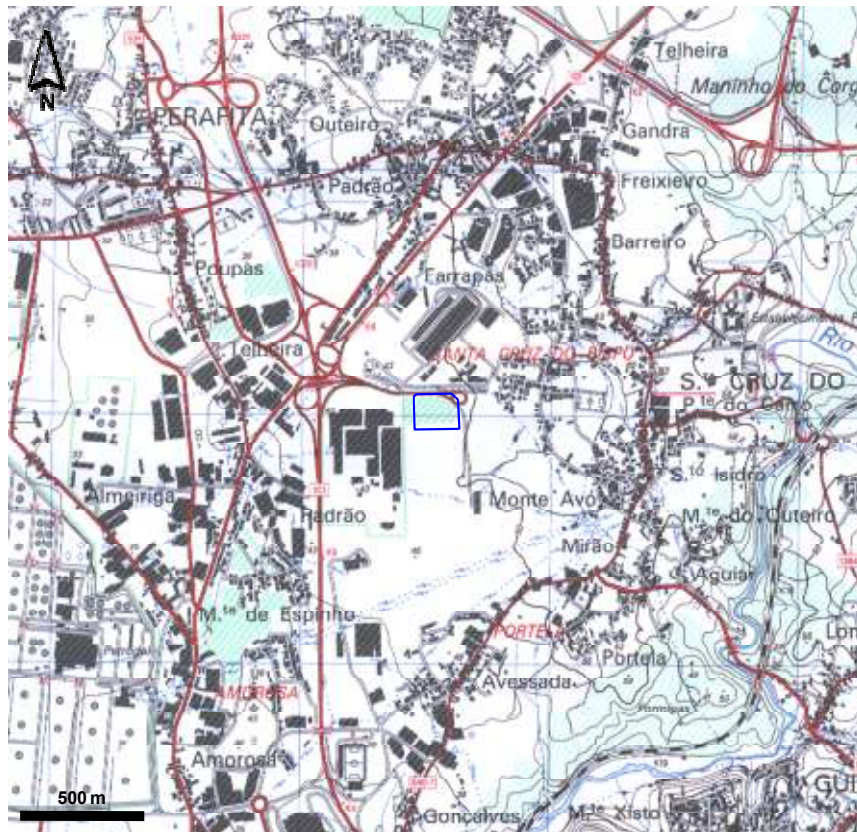
O PDM de Matosinhos determina a integração da área onde se implantará o projecto *Decathlon Matosinhos* em *Área Predominantemente Industrial*, estabelecendo que “a área predominantemente industrial destina-se à localização predominante da actividade industrial, sem embargo da possibilidade de instalação de outros usos, nomeadamente comerciais, de equipamento e de serviços, desde que do facto não resultem condições de incompatibilidade”.




Mapa de Portugal  
S/ Escala



Mapa do Distrito do Porto  
S/ Escala




 Área de Localização do Projecto

Extracto da Carta Militar de Portugal n.º 110 Maia, Escala 1:25 000 (Adaptada)

**Figura 1 – Enquadramento da localização do projecto à escala nacional, regional e local.**



 Área de Localização do Projecto

Fonte: <http://maps.live.com/>

**Figura 2 – Fotografias aéreas da área em estudo e envolvente próxima.**

### 2.3 O que é o projecto Decathlon Matosinhos?

O projecto *Decathlon Matosinhos* compreende o desenvolvimento de um espaço de índole comercial com uma componente essencialmente de venda ao público e exposição de materiais, equipamentos e produtos de desporto, complementada com parque de estacionamento (coberto e descoberto) e uma pequena zona de diversão que integra esplanada, parque infantil e zona de equipamentos desportivos para uso pelos clientes.

Estruturalmente, o edifício desenvolver-se-á num piso térreo e numa cave semi-enterrada de estacionamento, sendo apoiado por um parque de estacionamento amplo distribuído por estacionamento exterior e em cave (cerca de 2/3 será na cave semi-enterrada).

A área de implantação prevista é de cerca de 9 300 m<sup>2</sup>, a que corresponderá uma área de venda ao público de aproximadamente 8 000 m<sup>2</sup>, sendo ainda criado um parque de estacionamento, com 790 lugares de uso público, 504 em cave e 286 à superfície, de forma a facilitar uma circulação fácil e rápida para todos os clientes. À superfície os lugares são complementados com áreas verdes e árvores de alinhamento, de forma a garantir uma correcta integração com o sítio, que será beneficiada por uma estrutura de arvoredos na bordadura do terreno. Os lugares de estacionamento são realizados em grelhas de enrelvamento, de forma a minimizar a área a impermeabilizar.

Como complemento das áreas de venda estão ainda previstas outras áreas de apoio ao público, equipadas com mesas e cadeiras e máquinas de venda de bebidas e alimentos. A loja oferecerá também aos seus clientes serviços de apoio pós venda, estando previstas áreas de oficina, nomeadamente para afinação de bicicletas, skates,... . A loja *Decathlon Matosinhos* terá ainda áreas exteriores de apoio aos clientes, constituídas por espaços dotados de equipamentos desportivos, esplanada e um parque infantil, numa área total superior a 1000 m<sup>2</sup>.

As áreas destinadas a cargas e descargas estão devidamente protegidas por elementos vegetais, de forma a condicionar a visibilidade não só aos utilizadores da loja, mas também a quem circula nos arruamentos contíguos.

Na Figura 3 são apresentados alçados do projecto *Decathlon Matosinhos*, concretamente o Alçado Norte, Nascente, Poente e Sul.



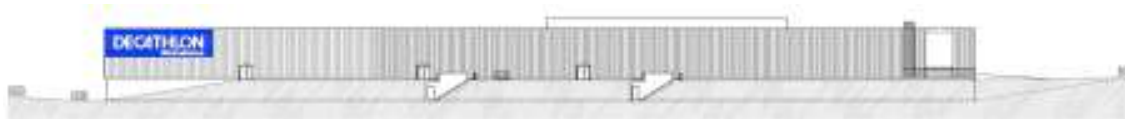
Alçado Norte



Alçado Nascente



Alçado Poente



Alçado Sul

Figura 3 – Alçados do projecto *Decathlon Matosinhos*.

## 2.4 Como se justifica a necessidade do projecto?

A cidade de Matosinhos funciona como pólo atractivo para a região envolvente, não só em termos residenciais como também de actividade económica. Em 2001, na área de influência da loja *Decathlon Matosinhos* identificava-se uma população total residente de cerca de 310 000 habitantes, repartindo-se de forma distinta pelos concelhos de Matosinhos, Porto, Vila do Conde e Póvoa de Varzim. Concretamente, a maior concentração de população ocorre na área referente ao concelho de Matosinhos (com cerca de 161 000 habitantes), seguida dos concelhos de Porto (com cerca de 123 500 habitantes), Vila do Conde (mais de 20 000 habitantes) e Póvoa de Varzim (mais de 5 000 habitantes).

Atendendo à população da área de influência, a oferta de estabelecimentos com as características do projecto em estudo é deficitária, constituindo-se o projecto *Decathlon Matosinhos* como uma oportunidade de corrigir tal lacuna. Refira-se apenas, como concorrência comercial na área de influência da loja *Decathlon Matosinhos*, a existência da *Sport Zone*, estabelecimento de comércio de artigos de desporto mas com localização no âmbito de um centro comercial, o Norte Shopping.

O formato da loja *Decathlon Matosinhos*, inovador na forma e no conteúdo, trará um contributo significativo no incremento da diversidade e qualidade da oferta comercial, especificamente na tipologia de artigos que irá oferecer. Sendo um conceito inovador, tem por base a qualidade em termos de serviço e de produtos, bem como o atendimento profissional e personalizado.

A loja *Decathlon Matosinhos* justifica-se na medida em que pretende suprir necessidades comerciais identificadas, conjugadas com a integração de factores que estão presentes nos modos de vida das sociedades urbanas actuais, como é a procura de artigos e espaços para a prática desportiva.

Ainda, o quadro sócio-económico do concelho e a análise da estrutura comercial em estudo demonstram uma capacidade de absorção da estrutura comercial em estudo, a qual irá reforçar a insuficiente oferta para a população consumidora alvo, respondendo às necessidades específicas do perfil do consumidor que procura esta tipologia de espaços.

Aliado ao perfil do consumidor actual, está a sua atitude comportamental à qual é necessário dar resposta. Hoje em dia, a disponibilização de estruturas comerciais de oferta, operando em horário versátil e de oferta especializada mas simultaneamente diversificada, é um indicador de qualidade de vida da população.

Paralelamente aos aspectos supra-mencionados, a presença da loja *Decathlon Matosinhos* irá captar investimento privado para o concelho e contribuir para a dinamização de actividades económicas conexas ao projecto.

No que concerne ao factor emprego, estima-se que o projecto conduza à criação de 140 postos de trabalho no primeiro ano, dos quais cerca de 120 com contrato permanente. No sexto ano estima-se um valor total de 200 postos de trabalho, dos quais 180 com contrato permanente.

### **3 Caracterização ambiental do local em estudo.**

#### **3.1 Geologia e geomorfologia.**

As formas de relevo que caracterizam a região onde se insere a área em estudo, encontram-se fortemente condicionadas pelo substrato rochoso, o qual é, predominantemente, de natureza sedimentar e granítico. No seu conjunto, a região corresponde a uma extensa superfície aplanada. Os vales, onde ocorrem os principais cursos de água da região, nomeadamente, o

rio Leça, a Sul, e o rio Onda, a Norte, constituem outra das unidades geomorfológicas desta região.

Quanto ao local da área em estudo, apesar de se encontrar actualmente muito artificializado, com aterros com material de granulometria heterogénea, caracteriza-se por apresentar uma topografia essencialmente aplanada, com ligeiro pendor para noroeste. As cotas do terreno atingem, aproximadamente, os 46 metros. O ponto mais elevado das proximidades atinge os 49 metros de altitude.

As linhas de terreno por onde escorrem as águas superficiais, que ocorrem na envolvente mais próxima da área em estudo, correspondem a vales pouco pronunciados, os quais incluem as linhas de água que se incorporam nas bacias dos rios Onda e Leça. As direcções principais da rede de drenagem seguem as direcções Noroeste-Sudeste, Este-Oeste e Nordeste-Sudoeste. No entanto, no interior da área afectada a este estudo e na área envolvente próxima, não foi registada a presença de qualquer linha de água.

As intervenções projectadas para o local representam uma alteração da morfologia do terreno, incidindo os impactes sobre a fase de construção, sobretudo sobre as camadas superficiais de solos e de materiais sedimentares. Os impactes identificados para este descritor são, em geral, pouco importantes e de magnitude local, contudo não são passíveis de adopção de medidas de mitigação, uma vez que se tratam de acções irreversíveis e necessárias para a construção do projecto.

Recomenda-se, contudo, que uma fracção da camada vegetal superficial do solo seja retirada e devidamente acondicionada para posterior aproveitamento em acções de arranjos exteriores e acções de jardinagem finais. Em fase de projecto de execução deverá ser definida a localização da zona de estaleiro e outras estruturas de apoio de obra, assegurando-se características morfológicas adequadas.

Da análise das cartas de previsão sísmica conclui-se que o local em estudo se insere numa zona com grande estabilidade tectónica, apresentando risco sísmico reduzido a baixo. Os parâmetros sísmicos expectáveis para esta área revelam que a mesma se enquadra na zona D, a de menor risco em Portugal Continental, de acordo com a escala utilizada.

### **3.2 Hidrogeologia e águas subterrâneas.**

Em termos regionais, a área em estudo integra a bacia hidrográfica do rio Leça, cujo curso corre directamente para o oceano, onde desagua entre a freguesia de Leça da Palmeira e a freguesia de Matosinhos, entre as praias com o mesmo nome. Esta bacia encontra-se limitada a norte pela bacia do Rio Onda e, a sul, pela bacia do Rio Douro.

Na área envolvente alargada ao local em estudo, a rede de drenagem que abrange toda a superfície e condiciona o escoamento superficial, resume-se à existência de algumas linhas de água de ordem secundária, as quais drenam para cursos de água de maior importância, concretamente o rio Leça, a sul.

Ao nível local, no interior da área em estudo e na envolvente próxima não foi identificado nenhum ponto de água, tendo sido constatada apenas a existência de pontos de água na envolvente alargada da área de intervenção.

Relativamente aos impactes sobre este descritor, as principais acções decorrentes da fase de construção mais susceptíveis de poder originar alterações e, conseqüentemente, impactes negativos, são: a movimentação superficial de terras, com conseqüente alteração no sistema de recarga do aquífero profundo; a possibilidade de intersecção do nível freático durante a edificação dos pisos de cave e das fundações do edifício; e, a perda substâncias, (por exemplo, óleos de máquinas a laborar durante o período de preparação do terreno ou aquando da construção do edifício), implicando a possível contaminação dos aquíferos profundos.

No decorrer da fase de exploração, as possíveis implicações ambientais que podem ser geradas resultam da existência do próprio edifício e de algumas situações relacionadas com a exploração do empreendimento, interferindo com os recursos hídricos subterrâneos. Neste sentido, consideram-se algumas acções potencialmente geradoras de impactes negativos das quais se salienta: a afectação da disponibilidade ao nível dos recursos subterrâneos, por diminuição da recarga superficial; e, a possível afectação dos recursos hídricos, decorrente dos riscos associados à possibilidade de ocorrência de derrames acidentais. Contudo a escala destes efeitos é sempre restrita ao local e sem importância.

A garantia do bom estado de funcionamento de viaturas e equipamentos e a interdição de operações de manutenção de veículos no local são importantes acções de minimização de impactes. Igualmente, o adequado tratamento e descarga das águas de lavagem de rodados e a definição de uma rede de drenagem de águas pluviais, que evite o contacto com os depósitos

de materiais e resíduos e as frentes de obra, e que optimize o retorno das águas pluviais ao domínio público são medidas a adoptar na fase de construção do projecto.

A instalação de uma rede de drenagem pluvial que distribua as águas pluviais entre domínio público e a rede pública pluvial e a instalação de um sistema de pré-tratamento das águas pluviais e de lavagem recolhidas no piso no sub-solo destinado a estacionamento automóvel são medidas de minimização relevantes durante toda a exploração do empreendimento.

### **3.3 Águas superficiais.**

O terreno destinado à implantação da loja *Decathlon Matosinhos* insere-se no Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Leça. A área total objecto deste Plano ascende a cerca de 235 km<sup>2</sup>.

Ao nível local, no interior da área em estudo e na envolvente próxima, não foi registada a presença de qualquer linha de água. Na área envolvente afastada ao local em estudo foi verificada apenas a existência de algumas linhas de água de ordem secundária, as quais drenam para cursos de água de maior importância, concretamente, o rio Leça, a sul.

Neste contexto, não se identificando sobre o terreno nem na envolvente próxima qualquer linha de água, a significância associada ao descritor Águas Superficiais é considerada nula durante as fases de construção, exploração e desactivação do projecto.

### **3.4 Abastecimento de água, efluentes líquidos e águas pluviais.**

A área destinada à instalação do projecto é servida pelas redes públicas de abastecimento de água, saneamento básico e por rede de drenagem pluvial. A Indáqua Matosinhos é a empresa responsável pela exploração dos sistemas de abastecimento de água e de recolha e tratamento de águas residuais.

As águas pluviais incidentes sobre o terreno ou se infiltram naturalmente no solo ou em caso de escoamento superficial são conduzidas à rede de drenagem de águas pluviais existente no local.

No que se refere ao abastecimento e consumo de água, produção de efluentes líquidos e águas pluviais geradas pelo empreendimento, os impactes identificados ocorrem essencialmente devido aos trabalhos de construção das edificações e, nas fases de exploração

e desactivação, devido ao aumento das áreas impermeabilizadas e da população envolvida – funcionários e utentes. Contudo, sublinhe-se a baixa significância dos impactes, relacionada, entre outros aspectos, com a reduzida afectação da capacidade dos sistemas públicos associados.

Para minimizar os impactes identificados, na fase de construção, serão instalados sanitários móveis e estanques e as águas residuais recolhidas serão descarregadas na rede de saneamento básico; para as águas pluviais será criada uma rede de drenagem superficial desenhada de modo a minimizar o arrastamento indesejado de materiais de obra. As medidas de minimização definidas para a fase de exploração prendem-se com a racionalização de consumos de água, recorrendo, por exemplo, a autoclismos de descarga dupla ou a programação automática das regas, e com a correcta gestão e encaminhamento das águas residuais e pluviais.

### **3.5 Sistemas ecológicos.**

Na área em estudo não se verifica a existência de áreas sensíveis, tal como definidas no Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental.

O local em estudo é uma área que se encontra actualmente sem qualquer aproveitamento específico, encontrando-se ocupada por uma mancha florestada (eucaliptos) e matos, verificando-se ainda a existência de alguns depósitos de terras, pedras e resíduos.

Na envolvente verifica-se a proximidade a unidades de dimensão relevante dos sectores industriais, logísticos e comerciais, para além de se verificar a existência de uma série de infra-estruturas fundamentais para a actividade empresarial da região, como são os portos, terminais de carga, etc. Esta situação é acompanhada por uma rede viária muito vasta e de grandes fluxos diários, salientando-se o constante tráfego de veículos ligeiros e pesados.

Em resultado, de uma forma geral, a valia ecológica da região é muito pouco significativa.

Os impactes identificados resultam, essencialmente, da destruição da área em estudo enquanto habitat e da perturbação induzida nos biótopos presentes na envolvente, nomeadamente decorrente do acréscimo de movimentação automóvel e das consequentes emissões de gases e ruído, assim como pela maior afluência de pessoas. Contudo, na generalidade, e face aos valores ecológicos presentes que não apresentam qualquer interesse conservacionista, considera-se a significância dos impactes reduzida.

A introdução de uma rede arbórea na envolvente periférica do terreno e a incorporação de zonas verdes de enquadramento paisagístico, recorrendo preferencialmente a espécies vegetais caracterizadoras da região e/ou ornamentais, contribuirão para assegurar índices vegetacionais adequados e poderão funcionar como zona de amortecimento e esconderijo para seres vivos. A manutenção destas estruturas, com recurso a regas automáticas, limpezas regulares, podas, uso cuidadoso de fertilizantes e outros será garantida na fase de exploração.

### **3.6 Integração paisagística.**

A análise da envolvente paisagística teve como objectivo caracterizar a paisagem onde se pretende instalar a loja *Decathlon Matosinhos*.

Na envolvente alargada da área em estudo pode identificar-se diferentes unidades de paisagem, nomeadamente, áreas florestais e agro-florestais, áreas rururbanas e áreas industriais e afins. De entre as unidades de paisagem, numa perspectiva global, as áreas florestais e agro-florestais assumem uma valorização mais interessante.

Concretamente no respeitante ao terreno em estudo, actualmente em estado de abandono, este apresenta um aspecto florestal degradado, rico em espécies arbóreas de baixíssimo interesse ecológico, encontrando-se ocupado por áreas de eucalipto e matos, verificando-se ainda a existência de alguns depósitos de terras, pedras e resíduos

A zona destinada ao projecto está inserida numa malha relativamente densa de unidades de dimensão significativa de carácter industrial / comercial / logística. Coexistem alguns prédios de habitação e pequenas manchas florestadas e/ou agrícolas, sendo que proliferam diversas vias rodoviárias na proximidade.

Os canais visuais nas direcções norte, oeste e este têm extensões reduzidas devido à implantação de diversas estruturas na proximidade. Estes canais visuais oferecem menor extensão visual ao observador. Acrescente-se que a generalidade dos canais visuais vai de encontro a estruturas construídas e que encerram uma valorização paisagística baixa.

O canal visual voltado a sul da área em estudo poderá encerrar maiores preocupações paisagísticas na actualidade, em virtude da sua maior extensão. Contudo, prevê-se que esta situação seja temporária, sendo de perspectivar a prazo a implantação de novos projectos nesta envolvente.

A fragilidade da paisagem depende da sua qualidade e exposição/absorção visual. As áreas de maior qualidade paisagista apresentam menor capacidade de suportar alterações, ou seja, são mais sensíveis/frágeis do ponto de vista paisagístico. A qualidade de paisagem nas imediações da área em estudo foi considerada baixa a mediana e a absorção visual tende a ser elevada na generalidade do território envolvente, o que conduz a que a fragilidade de paisagem seja baixa na envolvente da zona de intervenção. Assim, globalmente verifica-se que a análise da fragilidade da paisagem não compromete uma intervenção sobre o local, pois aquele parâmetro assume valores reduzidos resultantes das variáveis físicas do território e da análise das qualidades de paisagem.

Os principais impactes negativos que ocorrem na fase de construção do projecto *Decathlon Matosinhos* decorrem, essencialmente, da movimentação de solos e materiais, veículos e pessoas, do funcionamento de estaleiro e outras instalações provisórias de apoio, da eventual deposição de poeiras na envolvente externa próxima e da destruição das estruturas vegetais existentes no terreno. Refira-se contudo, que os tradicionais impactes paisagísticos negativos associados a terraplanagens e movimentação de terras assumem neste empreendimento magnitudes pouco significativas uma vez que a intervenção é de escala reduzida.

Na fase de exploração, o efeito resultante da presença da loja *Decathlon Matosinhos* resulta principalmente da implantação do projecto, e é positivo devido à alteração de diversos parâmetros paisagísticos que assumem valores reduzidos na actualidade e que serão beneficiados. Ainda, a existência de um elemento novo na paisagem, assente em critérios de qualidade, garante o melhor enquadramento paisagístico e um resultado integrado e coerente com a envolvente ao local.

Os impactes sobre a paisagem gerados na fase de construção serão atenuados por medidas como a delimitação da área de obra e o planeamento da localização de zonas de estaleiro e de depósitos de materiais. A plantação das espécies vegetais de bordadura de terreno e a colocação de árvores no recinto, ainda durante a fase de construção, são medidas importantes. A manutenção adequada das áreas verdes e árvores, com especial atenção nas zonas de bordadura e sobre os elementos naturais que limitam os canais visuais mais sensíveis, são acções que serão implementadas durante a exploração do projecto.

### **3.7 Clima.**

Dadas a dimensão e características do projecto *Decathlon Matosinhos*, não se prevê que o mesmo venha a causar qualquer impacte sobre o clima do local e da região.

### 3.8 Qualidade do ar.

Para caracterizar a qualidade do ar na área de implantação do projecto utilizaram-se os dados registados pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), relativamente aos anos 2005 e 2006, na estação de monitorização localizada na Rua do Meco, na freguesia de Perafita, no concelho de Matosinhos, sendo do tipo ambiente Suburbana com Influência de Indústria.

Os dados fornecidos demonstram que a zona de Porto Litoral, regra geral, apresentava em 2006 uma qualidade do ar média a boa. Contudo, verificou-se que cerca de 23 % dos dias controlados apresentavam níveis de qualidade do ar fraco ou mau.

Do projecto *Decathlon Matosinhos*, e durante a fase de construção, os principais impactes sobre a qualidade do ar estão ligados às actividades de escavação e movimentação de solos e materiais e à circulação de veículos, traduzindo-se essencialmente na emissão de poeiras. Estes efeitos são temporários e pouco significativos pelo que o impacte decorrente será pouco importante. Acções como, regas nas zonas de obra, humedecimento de materiais a transportar, ou colocação de coberturas sobre as cargas minimizam de forma significativa os impactes.

Da actividade da loja *Decathlon Matosinhos* identificam-se as emissões para a atmosfera provenientes sistema de ar condicionado da loja e do sistema de ventilação do parque de estacionamento do sub-solo. Relativamente ao sistema de renovação do ar / ar condicionado, não se prevê que a emissão resultante apresente características poluentes que contribuam negativamente para a qualidade do ar. O facto de os sistemas operarem com gases refrigerantes amigos do ambiente garante a minimização de efeitos sobre o ambiente. Do sistema de ventilação da atmosfera ocupacional da área do parque de estacionamento subterrâneo resulta a emissão de poluentes típicos da combustão automóvel, como são o caso das partículas, óxidos de azoto, compostos orgânicos voláteis e monóxido de carbono. Este sistema de ventilação funcionará como complemento à ventilação natural, que deverá ser optimizada, possível em resultado de o piso no sub-solo ser semi-enterrado.

Prevê-se ainda que o empreendimento induza um aumento do fluxo automóvel ao local, provocando a emissão de poluentes típicos da combustão automóvel. Contudo, estas emissões difusas assumem um perfil descontínuo ao longo do dia e da semana, não sendo coincidentes com os períodos que caracterizam os normais “picos” de tráfego das vias de circulação próximas. Em consequência, e sendo a qualidade do ar classificada como média/boa, considera-se que o acréscimo do movimento automóvel gerado pelo estabelecimento, embora

negativo para a qualidade do ar, não se irá repercutir numa alteração do índice de qualidade do ar local.

### **3.9 Ambiente acústico.**

A loja *Decathlon Matosinhos* insere-se numa área afecta, maioritariamente, a actividades industriais, logísticas e comerciais, sendo servida por uma rede viária muito vasta e de grandes fluxos diários. Contudo, refira-se a existência de receptores sensíveis na envolvente do local, concretamente um conjunto habitacional localizado a Nordeste, embora numa zona já relativamente afastada e sem ligação directa ao local em estudo.

Após consulta dos elementos disponibilizados pela Câmara Municipal de Matosinhos relativos à política de planeamento territorial, verificou-se, à luz do Regulamento Geral do Ruído, que a zona em estudo se enquadra como “*zona ainda não classificada*”.

Para caracterizar a situação em termos de ruído definiu-se uma malha de pontos de monitorização, capaz de representar o cenário acústico instalado no local e na envolvente próxima. Posteriormente, procedeu-se à construção de um modelo informático de simulação acústica, englobando toda a área de influência acústica do projecto, e ainda à avaliação da distribuição dos níveis sonoros.

O ambiente acústico na situação actual é condicionado pelo ruído emitido pela circulação de tráfego rodoviário na envolvente próxima do local, incluindo uma grande percentagem de veículos pesados afectos às diversas unidades industriais e parques logísticos existentes. O ruído industrial propriamente dito é igualmente perceptível, designadamente associado à utilização de equipamentos industriais de cariz electromecânico.

Os níveis sonoros registados excedem os valores máximos estabelecidos pelo Regulamento Geral do Ruído para uma zona ainda não classificada, cabendo à(s) entidade(s) exploradora(s) das vias de tráfego respectivas tomar as medidas de mitigação de ruído necessárias à garantia de níveis sonoros compatíveis com as exigências regulamentares.

No que à construção do projecto diz respeito, os potenciais impactes negativos decorrem essencialmente das operações de remoção de solos e materiais, que envolvem a utilização de equipamentos, máquinas e veículos pesados, podendo afectar zonas na imediata vizinhança da área de implantação do empreendimento. Os potenciais impactes serão, contudo, circunscritos no tempo e limitados na área de afectação. Se as actividades ruidosas forem

programadas para o período diurno, se forem colocados taipais e utilizados equipamentos de potência sonora adequada os impactes não se perspectivam significativos.

Na fase de exploração o projecto não provocará uma alteração significativa no ambiente acústico da sua zona envolvente, embora se preveja um aumento dos níveis de pressão sonora local perceptível sobretudo ao nível das vias de circulação de tráfego rodoviário e parques de estacionamento. A combinação das medidas a definir no projecto de condicionamento acústico permitirá minimizar os efeitos sobre o ruído gerado pelo empreendimento. Ainda, a estrutura de arvoredos na periferia do terreno poderá actuar como barreira à propagação do ruído.

### **3.10 Acessibilidades e tráfego.**

O terreno destinado à implantação do projecto *Decathlon Matosinhos* fica localizado numa área junto ao nó de Freixieiro da auto-estrada A 28, a norte da cidade de Matosinhos, sendo limitado a este pela Avenida Arquitecto Fernando Távora.

A área envolvente ao terreno em estudo apresenta boas acessibilidades que permitem o estabelecimento de ligações eficazes, quer com as vias de ligação à cidade de Matosinhos, quer com as vias de comunicação regionais e nacionais existentes na envolvente, nomeadamente as auto-estradas A 28 (Norte Litoral) e A 41 (Grande Porto).

Os acessos à área afecta ao projecto serão efectuados a partir da via a norte do empreendimento, estando também previsto outro acesso de público a este, concretamente a partir da Avenida Arquitecto Fernando Távora. As saídas processar-se-ão a partir de este e oeste do empreendimento. Refira-se ainda, relativamente ao acesso de veículos pesados, que este está previsto através de um acesso a localizar na Avenida Arquitecto Fernando Távora.

Os impactes ocorrentes durante a fase de construção estão associados à utilização das vias rodoviárias para o transporte de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, essenciais à completa execução da obra, verificando-se de uma forma geral um aumento de tráfego, o que se traduzirá num impacte importante.

Considerando que será elaborado um plano de sinalização e circulação, que está previsto que as movimentações de pesados para o local de obra sejam distribuídas durante o dia e efectuadas preferencialmente fora das horas de maior movimento, e que serão respeitadas velocidades e taras, o impacte resultante será atenuado.

Durante a fase de exploração está previsto um acréscimo de fluxo automóvel nas vias rodoviárias que permitem o acesso ao projecto, aumento esse resultante dos fluxos afluentes à loja e que será gerado, nomeadamente, por veículos de mercadorias para cargas e descargas e por veículos de trabalhadores e visitantes. A preparação das acessibilidades, a execução de ligação de acesso eficazes, a configuração da rede viária interna e a capacidade de estacionamento disponibilizada constituem-se como medidas de minimização que irão assegurar capacidade de resposta aos fluxos esperados e minimizar os impactes previstos.

Avaliando a dimensão deste tipo de actividade, o problema do acréscimo de tráfego induzido pelas cargas e descargas de mercadorias não é relevante dado que, de acordo com o funcionamento normal das *Lojas Decathlon*, haverá apenas um camião diário que faz entregas de material (dois camiões em situação de ponta). Acresce que as cargas e descargas ocorrerão em horas desencontradas da maior afluência de clientes e fora das horas de ponta da rede viária envolvente.

### **3.11 Sócio-economia.**

A loja *Decathlon Matosinhos* constitui-se como um projecto de abrangência supra local, actuando sobre o concelho de Matosinhos e concelhos vizinhos. Em 2001, na área de influência da loja *Decathlon Matosinhos* residiam cerca de 310 000 habitantes, ocorrendo a maior concentração de população na área referente ao concelho de Matosinhos.

Os dados mais recentes revelam que ao nível dos concelhos considerados na área de influência do projecto, a população registou um decréscimo de 1 % no período compreendido entre o Censo 1991 e 2001. Contudo, especificamente no que respeita ao concelho de Matosinhos, registou-se um crescimento da população residente de 10,1 %, sendo que em 2001 residiam no concelho aproximadamente 167 000 habitantes. No que se refere aos níveis de envelhecimento, verifica-se que no concelho de Matosinhos a população tem vindo a envelhecer, observando-se um aumento da representatividade dos grupos etários mais idosos e uma diminuição acentuada dos mais jovens.

Ainda, no concelho de Matosinhos, registava-se em 2001 uma população economicamente activa de 85 728 indivíduos, dos quais 78 877 estavam empregados, maioritariamente como operários que trabalham por conta de outrem. O desemprego na região, em Novembro de 2007, apresentava taxas preocupantes que rondavam os 9 % nos concelhos considerados na área de influência do projecto.

Ao nível da concorrência comercial, na área de influência da loja *Decathlon Matosinhos*, identifica-se apenas a existência da *Sport Zone*, no Norte Shopping. Com efeito, atendendo à população da área de influência, a oferta de estabelecimentos com as características do projecto em estudo é deficitária, constituindo-se o projecto *Decathlon Matosinhos* como uma oportunidade de corrigir tais lacunas. Relativamente à oferta disponibilizada pelo comércio tradicional de lojas de desporto, esta é complementar às lojas *Decathlon*, as quais se constituem como impulsos para o incremento e diversificação da prática desportiva. Contudo, na envolvente próxima ao local a presença de lojas de desporto é praticamente nula.

A construção da loja *Decathlon Matosinhos* constitui um investimento importante e o projecto será responsável por uma dinamização dos sectores da construção civil e outros sectores conexos, imprescindíveis à completa concretização do empreendimento. Os impactes decorrentes sobre a economia são positivos e importantes, essencialmente num período em que se verifica um aumento do desemprego, mas têm, contudo, um efeito temporário.

Na fase de exploração a loja *Decathlon Matosinhos* constitui-se como um pólo de dinamização económico a nível supra local tendo como principal impacte a criação 140 postos de trabalho no primeiro ano, dos quais cerca de 120 com contrato permanente. No sexto ano estima-se um total de 200 postos de trabalho criados, dos quais 180 com contrato permanente. Este impacte é significativo, particularmente numa altura em que se verificam dificuldades de emprego e um acréscimo das taxas de desemprego. A contratação de pessoas dos concelhos de Matosinhos e limítrofes será uma acção de importância para a comunidade em que o projecto se integra.

A presença da loja *Decathlon Matosinhos* tem ainda condições para constituir um incentivo à dinamização da área, agindo como um referencial para a qualificação do espaço, contribuindo para além da criação de emprego, para a promoção generalizada da prática desportiva e para a dinamização e desenvolvimento da economia local.

### **3.12 Ocupação do solo e ordenamento do território.**

A área de implantação do projecto *Decathlon Matosinhos* localiza-se no Norte de Portugal, em concreto no lugar de Freixieiro, freguesia de Perafita, concelho de Matosinhos, estando inserida, segundo a divisão territorial NUT (Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos), na Região NUT II – Região Norte, e integrada na Sub-Região NUT III – Grande Porto. A área de intervenção disponibilizada para o projecto encontra-se situada junto ao nó de Freixieiro da auto-estrada A 28, a norte da cidade de Matosinhos, sendo limitada a este pela Avenida Arquitecto Fernando Távora.

O local em estudo, que o PDM de Matosinhos classifica de *Área Predominantemente Industrial*, é uma área sem uso específico, em estado de abandono, apresentando um aspecto florestal degradado, estando ocupado por áreas florestais de eucalipto e de matos, favorecendo o depósito de terras, pedras e entulhos.

A interpretação da Planta de Condicionantes do PDM de Matosinhos permite verificar a inexistência de qualquer condicionante aplicável à implantação proposta para o projecto. Assim, atendendo à implantação proposta, à classificação do espaço e à inexistência de condicionantes, a solução urbanística a adoptar para a loja *Decathlon Matosinhos* é compatível com as condicionantes do PDM de Matosinhos. Saliente-se a este propósito que a área de implantação não é abrangida por nenhuma das áreas sensíveis enumeradas na alínea b) do Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 197/2005 de 08 de Novembro, nomeadamente Sítios da Rede Natura 2000, áreas protegidas, áreas de protecção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse Público.

No que se refere ao enquadramento na envolvente externa o terreno confina: a norte, com a via de acesso à auto-estrada A 28 e com uma faixa de terreno classificada no PDM de Matosinhos como “área predominante de serviços e de armazenagem”; a este, com a Avenida Arquitecto Fernando Távora e em linha posterior com terrenos classificados no PDM de Matosinhos como “área predominante de serviços e de armazenagem”, onde se encontra instalado um parque de armazenamento de contentores; a sul, com terrenos classificados no PDM de Matosinhos como “área predominantemente industrial”, actualmente desocupados e em estado de abandono; a oeste, com uma área classificada no PDM de Matosinhos como “área predominantemente industrial”, correspondente à empresa Jomar, e em segunda linha com terrenos classificados no PDM de Matosinhos como “área verde de parque e cortina de protecção ambiental” e com a auto-estrada A 28 que efectua a ligação entre Porto e Caminha.

No seguimento do exposto, pode assumir-se que a interpretação do projecto e a análise do PDM de Matosinhos permitem identificar linhas de coerência que viabilizam a implantação do projecto. No sentido de contribuir para a requalificação da envolvente, o projecto deverá assentar em critérios de cuidado estético e de enquadramento paisagístico.

### **3.13 Resíduos.**

O terreno em estudo encontra-se em estado de abandono, sem uso específico, apresentando um aspecto florestal degradado, constituído por áreas de eucalipto e de matos. No local verifica-se o depósito de terras, pedras e entulhos.

Decorrente da fase de construção do projecto será gerada uma grande variedade de resíduos. Contudo, são particularmente relevantes os solos e rochas resultantes da escavação (estimados em cerca de 30 000 m<sup>3</sup>) e os resíduos de desmatção e abate de eucaliptos (cerca de 20 000 m<sup>3</sup>). Os demais resíduos gerados são característicos de uma qualquer actividade de construção. No sentido de minimizar os impactes serão implementadas acções como: uma fracção de terra vegetal será acondicionada para posterior aproveitamento nos arranjos paisagísticos finais; os solos e terras sobranes serão enviados a destino autorizado; as árvores abatidas serão encaminhados para a indústria da madeira ou para sistemas de valorização adequados. Para a execução da obra será elaborado um Plano de Gestão de Resíduos, contemplando a separação de alguns fluxos de resíduos (tais como madeiras, entulho, metais, materiais de embalagem) e posterior encaminhamento para unidades devidamente licenciadas para a sua valorização/tratamento/deposição.

Da exploração do projecto estima-se que resulte uma ocorrência média diária de cerca de 0,5 toneladas de resíduos, dos quais 0,034 toneladas serão resíduos indiferenciados não segregados. Da totalidade de resíduos, cerca de 93 % estarão devidamente separados, permitindo o seu direccionamento para processos de valorização. Neste âmbito, os impactes provocados por essa ocorrência podem ser considerados pouco importantes, desde que seja assegurada uma política de recolha selectiva e valorização de resíduos adequada. Para que o armazenamento temporário de resíduos seja possível, será disponibilizada uma área própria dotada dos meios necessários ao acondicionamento dos resíduos.

### **3.14 *Arqueologia e património.***

A área em estudo encontra-se ocupada por um denso eucaliptal que limitou a prospecção a pequenas zonas do terreno, não tendo sido identificados, na zona prospectada, quaisquer elementos de valor patrimonial. De igual forma, na envolvente próxima, apesar da riqueza em património arqueológico do concelho, com vestígios que remontam à pré-história, não foram identificados quaisquer elementos arqueológicos, etnográficos ou arquitectónicos. Dadas as dificuldades de prospecção que derivam do estado do solo e da própria natureza dos vestígios arqueológicos nem sempre detectáveis à superfície, recomenda-se o acompanhamento arqueológico realizado por arqueólogo durante as fases de desmatção e desaterro. A detecção de elementos de valor patrimonial durante o acompanhamento arqueológico poderá justificar a adopção de medidas minimizadoras complementares a definir em fases posteriores de concretização do projecto.

## 4 Plano de monitorização.

O plano de monitorização ambiental está associado às diferentes fases de desenvolvimento do projecto – construção, exploração, desactivação. A desactivação prevista para o projecto traduz-se fundamentalmente numa alteração da sua organização e estrutura de funcionamento, sendo que as actividades a desenvolver serão no seu conjunto similares ou conexas às previstas para a fase de exploração, pelo que se preconiza um plano de monitorização idêntico ao concebido para a fase de exploração.

O plano de monitorização previsto para as diferentes fases de desenvolvimento do projecto é descrito pela tabela que se segue. O Plano considera o controlo de factores relativos aos descritores ambientais associados aos impactes ambientais mais importantes ou aqueles cujo quadro legislativo assim o determine.

**Tabela 1 – Plano de Monitorização Ambiental**

Factor	Fase de Construção	Fases de Exploração e Desactivação
Consumo de água	-	X
Efluentes Líquidos	X	X
Ruído	X	-
Sinistralidade	X	-
Resíduos	X	X

Paralelamente ao programa de monitorização ambiental, sugerem-se acções que permitam assegurar um controlo ambiental na fase de construção do projecto, concretamente, através do acompanhamento ambiental da obra que garanta a implementação das medidas preconizadas e assegure a execução e o cumprimento do plano de monitorização.

Os condicionalismos inerentes à fase em que se encontra o projecto – fase de estudo prévio – não permitiram analisar a componente associada ao consumo energético do projecto. Contudo, é certo que a racionalização energética se constitui como um elemento relevante em fase de exploração. Nesse sentido, e de acordo com as directrizes que vierem a ser definidas em projecto de execução, será necessário definir um plano de controlo energético do projecto.