



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO DO PÓLO 5 DA CIDADE EMPRESARIAL DE PAÇOS DE FERREIRA

- RESUMO NÃO TÉCNICO -

1 INTRODUÇÃO

O presente documento, constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto do Pólo 5 da Cidade Empresarial de Paços de Ferreira, no concelho de Paços de Ferreira, nos termos do previsto no Anexo III do D.L. nº 69/2000, de 03 de Maio que estabelece o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro.

O EIA foi elaborado pela HPN – Consultores de Engenharia, S.A., para a PFR Invest – Sociedade de Gestão Urbana, E.M.. Os trabalhos relativos ao EIA foram realizados em Fevereiro e Março 2010.

Para além do RNT, o EIA é constituído por mais dois volumes, Volume I – Relatório Síntese e Peças Desenhadas associadas e Volume III – Estudos Técnicos.

2 ANTECEDENTES

Visando o reordenamento do espaço industrial do Município, a Câmara Municipal de Paços de Ferreira, propôs o estabelecimento de uma Sociedade de Gestão Urbana, denominada PFR Invest, tendo em vista a optimização dos instrumentos jurídico-financeiros e jurídico-urbanísticos disponíveis, na óptica da promoção da reabilitação e regeneração urbana das áreas urbanas, do desenvolvimento e o reequilíbrio das zonas rurais do seu concelho e da optimização e racionalização de toda actividade empresarial local até agora desenvolvida.

A autarquia pacense pretende, assim, transformar Paços de Ferreira num Concelho competitivo e capaz de gerar riqueza e emprego através do apoio efectivo às unidades empresariais estabelecidas no seu território (potenciando a fileira industrial do Móvel), bem como de captar novos investimentos de natureza privada, sem afectar negativamente a qualidade de vida da população.

No âmbito desta estratégia, surgiu o **Projecto “Cidade Empresarial”** que pretende criar espaços estruturados para a localização de actividades económicas, em particular, industriais, nos quais se pretende aplicar uma gestão integrada de natureza condominial geradora de ganhos e eficiência, através da maior racionalidade que resulta do uso de infra-estruturas comuns, e que potencia a criação de uma rede empresarial e institucional de proximidade, que necessariamente favorecerá a competitividade das empresas ali instaladas. A implementação e a gestão do projecto Cidade Empresarial cabe à PFR Invest – Sociedade de Gestão Urbana, EM.

O Pólo 5, empreendimento objecto deste estudo, integra assim um projecto mais alargado – Cidade Empresarial de Paços de Ferreira, constituído por 8 áreas empresariais:

- Pólo 1, nas freguesias de Frazão e Seroa, cuja 1ª fase já foi executada,
- Pólo 2, nas freguesias de Penamaior e Seroa, já executado,
- Pólo 3, nas freguesias de Carvalhosa e Freamunde, já executado,
- Pólo 4, na freguesia de Carvalhosa, a programar,
- Pólo 5, nas freguesias de Carvalhosa, Ferreira e Freamunde, projecto em curso,
- Pólo 6, na freguesia de Freamunde, cuja obra está em curso,
- Pólo 7, na freguesia de Raimonda, a programar,
- Pólo 8, na freguesia de Freamunde, a programar.

3 OBJECTIVOS DO PROJECTO

O Pólo 5 da Cidade Empresarial de Paços de Ferreira consiste numa área de acolhimento empresarial, que visa criar condições que permitam melhorar a competitividade das empresas instaladas e a instalar no concelho de Paços de Ferreira, nomeadamente através da exploração de sinergias ou de economias de escala, tirando partido das boas acessibilidades e das infraestruturas e equipamentos de apoio a disponibilizar.

A área de acolhimento empresarial em análise, surge no âmbito de uma política de ordenamento do Município, que privilegia a organização territorial, em função do tipo de actividades que se pretende fomentar, dotando o território de características favoráveis à fixação dessas actividades, e que ao mesmo tempo pretende dinamizar a actividade económica e empresarial, criando condições para a fixação de novas indústrias no concelho.

Este pólo integra o conjunto de pólos industriais (num total de oito) que constituem o Projecto “Cidade Empresarial” de Paços de Ferreira.

A sua localização, já previsto em sede do Plano Director Municipal de Paços de Ferreira, teve em conta a pré-existência de algumas indústrias que foram surgindo ao longo dos anos, de forma natural e sem atender a qualquer política de ordenamento. Assim, a constituição desta área industrial, visará, para além de criar condições para a fixação de novas indústrias, tirando partido das excelentes acessibilidades, e sem pôr em causa o bem-estar e a qualidade de vida da população, integrar as unidades industriais existentes, numa zona cuja organização/estrutura e características foram pensadas e planeadas para garantir a sua inclusão e promover a melhoria das condições para o exercício das suas actividades.

4 DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.1 Enquadramento e Localização

O projecto em estudo desenvolve-se na região Norte, concelho de Paços de Ferreira e abrange as freguesias de Carvalhosa, Ferreira e Freamunde situando-se entre Estrada Regional 207 (ER 207) e a Via do Poder Local (Figura 1).

O projecto insere-se numa zona com características sub-urbanas, onde se regista a presença, nas imediações, de várias áreas comerciais, algumas de dimensão considerável (nomeadamente o shopping Ferrara Plaza, um hipermercado, um centro comercial de móveis), o Pólo 3 da Cidade Empresarial e outras unidades industriais dispersas, ecocentro doméstico e o parque de exposições. De registar, ainda, alguma actividade agrícola.

Esta área é delimitada a Norte pela via estruturante que liga o parque de exposições da Associação Empresarial à ER 207, a Nascente por uma zona urbana consolidada, a Sul por uma área verde constituída por espaços florestais e agrícolas e a Poente por um conjunto de habitações em banda (em construção).

4.2 Características Gerais

O projecto do Pólo 5 consiste numa área de acolhimento empresarial com uma área de 231.506 m². Esta área está dividida em três zonas distintas:

- Loteamento industrial com 171 840 m², a construir,
- Área industrial existente, com 42 991 m², que surgiu da construção espontânea de várias unidades industriais. Esta zona será alvo de reabilitação, essencialmente ao nível de arruamentos e infraestruturas.
- Área verde existente, com 16 675 m², a consolidar e valorizar.

O Pólo 5 da Cidade Empresarial assenta num eixo viário principal designado por rua A, que liga à via estruturante, situando-se aqui a sua entrada. Este eixo é interceptado por uma rotunda que faz a distribuição da rede viária para a zona Nascente do Pólo. Esta rede é composta pelas ruas A, B, C e D.

A rua A é arruamento estruturante do pólo, que permitirá o acesso ao interior da zona de acolhimento empresarial. Foi pensada com dois troços distintos: o primeiro com uma estrutura mais ligeira, de transição entre o arruamento existente e a grande avenida a que dá apoio e o segundo corresponde a uma avenida, com um separador central de 25 m de largura, limitado lateralmente por duas vias de sentido único com faixas de rodagem de 5.00m e passeios de 3.0m de largura.

Este grande separador tem como principal função, permitir a fruição por parte dos trabalhadores e dos eventuais visitantes de um espaço pedonal agradável e com zonas verdes, servindo pontualmente como estacionamento de ligeiros, constitui, ainda, a faixa de protecção da linha de muito alta tensão que atravessa o pólo.

No final da avenida, que termina numa rotunda, está localizado o parque de estacionamento de pesados e um pequeno edifício de apoio ao camionista, este edifício acolherá instalações sanitárias públicas, cabines individuais para higiene pessoal e uma sala de convívio com máquinas de Vending. Este estará completamente integrado numa zona de espaços verdes.

A rua B refere-se a um arruamento parcialmente novo que permitirá a ligação da rua das Telheiras ao novo pólo industrial. A concepção deste arruamento permite a ligação à malha urbana já consolidada.

A filosofia que orientou a implantação da rua C é idêntica à da rua B, integrar, através da criação de acessos capazes, uma zona industrial existente, que até agora estava relegada para segundo plano. A rua D entronca no início da rua A e termina num cul-de-sac.

O loteamento terá ao longo das suas vias 37 lotes para indústria e 1 lote para serviços de apoio as Empresas.

Os lotes 29 a 38 serão afectos a um projecto de incubação industrial.

Para além destes lotes, existirá, conforme referido, um lote para serviços, que situar-se-á à entrada do Pólo 5 (lote nº 28). Este albergará um edifício de apoio a todas empresas que aqui se vão instalar e permitirá estabelecer uma ligação efectiva e eficiente aos outros Pólos da Cidade Empresarial, em particular à Cidade Tecnológica e a todo o tecido empresarial nacional e internacional (o edifício não será incluído no âmbito da empreitada do Pólo 5).

Todos os lotes estão dotados com um espaço para a implantação da edificação, um espaço de logradouro para estacionamento e cargas/descargas e um espaço verde para integração paisagística.

Será criada uma zona de entrada, assinalada por um pórtico. Este comportará as caixas de ligação de todas as infra-estruturas (água, gás, electricidade e telecomunicações), assim como o número de polícia, caixa de correio e videoporteiro. Nesta área existirá, ainda, uma zona destinada a contentores de resíduos para recolha selectiva.

O presente projecto contempla as seguintes especialidades:

- Integração paisagística

A área de intervenção apresenta algumas condicionantes que orientaram desde logo a implantação da proposta de arquitectura e distribuição dos lotes industriais, e consequentemente a natureza da integração paisagística necessária para a minimização de impactes.

As plantações foram estudadas de forma a estabelecer uma coerência formal em todo o espaço, efectuando a ligação entre a escala do peão e dos volumes edificados, e contribuindo para humanizar este espaço industrial. Privilegiou-se a utilização de espécies vegetais resistentes, com baixos consumos hídricos, o que não dispensa, contudo, a montagem de um sistema de rega automático, destinado a melhor gerir e otimizar a utilização da água, bem como a facilitar a manutenção, especialmente durante o seu período de instalação (dois primeiros ciclos vegetativos).

- Rede de Abastecimento de Água

A concepção geral desta rede teve por base os seguintes princípios orientadores fundamentais:

- O traçado dos arruamentos,
- A viabilização do abastecimento às novas construções,
- As exigências impostas pela legislação de segurança contra incêndios,
- A interligação com as infraestruturas existentes,

- As exigências e parâmetros regulamentares em vigor,
- As exigências impostas pela AGS – Administração e Gestão de Sistemas de Salubridade, S.A.
- As recomendações das melhores técnicas de arte disponíveis.

- Rede Drenagem de Águas Residuais

A concepção geral do sistema de drenagem de águas residuais teve por base os seguintes princípios orientadores:

- O traçado planimétrico e altimétrico dos arruamentos;
- A viabilização da drenagem das novas construções;
- A interligação com as infraestruturas existentes;
- As exigências e parâmetros regulamentares em vigor;
- As exigências impostas pela AGS
- As recomendações das melhores regras de arte disponíveis.

- Rede Drenagem de Águas Pluviais

A concepção geral da intervenção, teve por base os seguintes princípios orientadores fundamentais:

- As indicações e elementos fornecidos pela CM Paços de Ferreira;
- A interligação com as infra-estruturas existentes;
- A topografia do local;
- O traçado planimétrico e altimétrico dos arruamentos e pavimentos do local;
- Adopção de materiais idênticos aos utilizados no local;
- A viabilização da ligação às infra-estruturas adjacentes ou condicionantes locais passíveis de receber o caudal;
- As exigências e parâmetros regulamentares em vigor;
- As recomendações das melhores regras de arte aplicáveis.

- Rede de Gás

Dadas as características do loteamento e do local onde está inserido foi prevista uma rede de distribuição de gás enterrada a implementar ao longo dos passeios, abastecida através da rede pública existente no lado Norte do loteamento.

- Rede Eléctrica

No que se refere a instalações eléctricas, no pólo industrial está previsto:

- 37 Lotes destinados a indústria;
- 1 lote destinado a edifício de serviços de apoio à actividade de gestão do pólo (lote 28);
- 1 lote e edifício destinado a serviço de apoio ao parque de estacionamento de veículos pesados (SAP);
- Serviços de apoio ao condomínio, nomeadamente, Estação elevatória de águas residuais e sistema de bombagem de água para rega de jardins e zonas verdes;

- Micro produção de fotovoltaica a instalar no edifício de serviços lote 28, a projectar aquando da elaboração do projecto do edifício. Prevê-se, nesta fase, a potência de 30kW com painéis mono cristalinos incluindo toda a instalação de ligação, fixação dos painéis, sistema de ondulação e elevação e interligação com a rede EDP.

- Rede de Telecomunicações

A rede será subterrânea, colocada em tubos ao longo dos arruamentos, interligando os diversos lotes e o ponto de entrega das linhas telefónicas e de dados.

4.3 Principais Actividades para a Execução do Projecto

As obras projectadas implicam, na sua maior parte, trabalhos de movimentação de terras e trabalhos de construção civil.

Neste projecto prevê-se, além do movimento de terras necessário para implementar as cotas de projecto, demolição de muros e construções, deslocação de postes, desmatação, decapagem, desactivação de poços, colocação de geossintéticos em fundação de aterros sobre solos moles e, nas zonas actualmente pavimentadas o levantamento do pavimento existente, assim como da sua base, seguido de regularização, rectificação, compactação do leito do pavimento e alteração das cotas das redes existentes.

5 AMBIENTE AFECTADO, ANÁLISE DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

5.1 Clima

Para a área em estudo, os valores médios mensais de temperatura para a região variam com regularidade ao longo do período em análise com o valor máximo em Agosto (26,1 °C) e mínimo em Dezembro (2,7 °C), resultando numa amplitude térmica de 23,4 °C.

Atendendo ao valor registado de precipitação média anual, aproximadamente 1900 mm, a região em estudo poderá ser caracterizada como sendo do tipo chuvoso ($1000 < P < 2000$ mm). A precipitação média mensal obtida para o mesmo período de tempo é de 158,0 mm, pelo que podemos concluir que estamos na presença de um clima húmido.

A humidade relativa no concelho de Paços de Ferreira é de 80%, considera-se portanto, que o concelho apresenta valores elevados de humidade ($> 70\%$).

Os ventos mais frequentes sopram de sudoeste (SW) seguindo-lhes os ventos dos quadrantes Sudeste (SE) e Noroeste (NW), embora em termos gerais se possa considerar como fraca a velocidade média dos ventos em todos os quadrantes.

No concelho de Paços de Ferreira, de acordo com o Atlas do Ambiente, verifica-se que a evapotranspiração real varia entre os 700 e os 800 mm.

Não são previstos quaisquer impactes sobre o clima.

5.2 Geologia e Geomorfologia

As formas de relevo, que ocorrem na região que integra a área em estudo, encontram-se fortemente condicionadas pelo substrato rochoso, o qual é, predominantemente, de natureza granítica. No seu conjunto, os afloramentos graníticos constituem os relevos mais pronunciados, pois são os mais resistentes à erosão.

Na área envolvente regista-se a ocorrência de um relevo algo importante, também de natureza granítica, o qual se estende entre Paços de Ferreira e Freamunde, e que adquire uma orientação segundo NE-SO. Em S. Domingos, este relevo culmina aos 383 metros de altitude, constituindo a principal referência geomorfológica da área.

Relativamente à sismicidade, conclui-se que o local em estudo se insere numa zona com grande estabilidade tectónica, apresentando risco sísmico reduzido a baixo, ou seja, encontra-se localizado numa das regiões mais estáveis de Portugal Continental.

Os impactes associados a este descritor, para a fase de construção, incidem, sobretudo, sobre o horizonte de alteração superficial e nas formas naturais do relevo granítico, não foram identificados impactes na fase de exploração.

5.3 Hidrogeologia

Após o inventário hidrogeológico em que foram medidos, “in situ”, alguns parâmetros físico-químicos, assim como o nível freático local a que se encontra a água subterrânea, foi possível enquadrar a área do projecto do ponto de vista hidrogeológico e avaliar os impactes que se poderão fazer sentir e, ainda, apontar medidas de minimização sempre que possível.

Na caracterização hidrogeológica dos recursos hídricos da região, há que ter em consideração a existência de factores condicionadores importantes, tais como o regime pluviométrico, a natureza do substrato rochoso e os escoamentos superficial e subterrâneo.

Das principais acções decorrentes da fase de construção, susceptíveis de originarem alterações destacam-se:

- Movimentação superficial de terras, com alteração das áreas de recarga do aquífero profundo;
- Alteração de locais de nascentes de água, que possam ocorrer na área, alterando as condições de circulação da água subterrânea;
- Derrame acidental de resíduos, nomeadamente óleos das máquinas a laborar durante o período de preparação do terreno para a construção, implicando a hipotética contaminação dos aquíferos profundos.

Os impactes ambientais gerados durante a fase de exploração serão de menor importância do que os gerados na fase de construção. Deste modo, consideram-se as seguintes acções como geradoras de impactes negativos, sobre este descritor:

- afectação dos recursos subterrâneos e da sua disponibilidade, por diminuição da recarga superficial;
- Possibilidade de afectação da qualidade dos recursos hídricos, através do risco de derrames acidentais.

5.4 Recursos Hídricos Superficiais

A área em estudo situa-se no concelho de Paços de Ferreira, o qual se insere nas Bacias Hidrográficas dos Rios Douro, Leça e Ave, sendo que a área de intervenção do Pólo 5 se encontra totalmente inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Douro, região hidrográfica RH3.

Dentro da bacia hidrográfica do Rio Douro, a área de intervenção localiza-se na sub-bacia do Rio Sousa. A bacia hidrográfica do Rio Sousa tem uma área de cerca 558 km² e abrange totalmente os concelhos de Lousada, Paços de Ferreira e Paredes e parcialmente os concelhos de Gondomar, Felgueiras e Valongo.

A principal rede hidrográfica do concelho de Paços de Ferreira é constituída pelo Rio Ferreira e dois afluentes principais, o Rio Eiriz e o Rio da Carvalhosa (este último com um afluente expressivo: o Rio Jogo).

A bacia hidrográfica do Rio Ferreira tem uma área de 182.6 km² e uma extensão de 40 km e atravessa os concelhos de Paços de Ferreira, onde nasce, Paredes, Valongo, Gondomar, onde desagua no Rio Sousa.

Na área do concelho de Paços de Ferreira (71 km² dos 182.6 km²) a bacia hidrográfica do Rio Ferreira subdivide-se de acordo com os principais cursos de água tributários, a saber:

- Rio Eiriz com uma bacia contributiva de 21.9 km² e uma extensão de 11.5 km ;
- Rio da Carvalhosa com uma bacia contributiva de 19.9 km² e uma extensão de 10.5 km, sendo cerca de 50 % desta drenada pelo Rio Jogo.

O principal curso de água onde drena a zona do Pólo 5 é o Rio Jogo, um tributário do Rio da Carvalhosa.

Os principais usos ou consumos dos recursos hídricos superficiais, têm as seguintes finalidades:

- Abastecimento de Água;
- Rega;
- Produção de Energia;
- Diluição/transporte de águas residuais;
- Pesca;
- Recreio, lazer e turismo.

Dada a elevada implantação da actividade industrial na área do concelho de Paços de Ferreira, a utilização da água superficial, para abastecimento industrial é, ainda, de considerar.

O Rio Ferreira, para além, de constituir a origem do sistema de abastecimento de água, é, também, o meio receptor, recebendo os efluentes tratados na ETAR de Arreigada.

Para além destes usos, a utilização da água para rega é, também, de considerar, embora menos importante uma vez que a actividade agrícola, na área do concelho não é significativa. Destaca-se, ainda, uma zona de pesca desportiva no mesmo curso de água, na freguesia de Freamunde.

No concelho de Paços de Ferreira constatou-se uma grande variabilidade da qualidade da água superficial, nos pontos de amostragem considerados, ao longo dos anos.

Analisando a situação referente a 2008, verifica-se que o ponto de amostragem, localizado em Paços de Ferreira (06G/07 Modelos), obteve a classificação C (Má), devido aos elevados valores de coliformes totais e fecais registados. Deste modo, uma vez que, a estação de monitorização em causa localiza-se no Rio Ferreira, pouco antes desta linha de água passar para o concelho vizinho pode-se afirmar que a carga poluente registada no ponto em análise tem as suas origens localizadas na área do município.

A concretização do projecto em análise implica a modificação das condições de infiltração e de drenagem natural da área abrangida, bem como uma eventual perturbação da qualidade da água o que resultará em impactos de natureza negativa, mas pouco significativos.

5.5 Fauna/ Flora

Na área em estudo não foi identificada a existência de áreas sensíveis.

De um modo geral, as espécies faunísticas referenciadas para a área de estudo, são comuns em toda a Europa Ocidental, evidenciando a profunda antropogenização do meio e a genérica degradação das comunidades. Esta situação é o reflexo da intensa actividade antropogénica desenvolvida na área envolvente ao Pólo 5 (novas vias de comunicação, actividade industrial e actividade comercial).

Tendo em consideração as características de habitat da área de estudo, bem como a representatividade desta em termos regionais, quer em qualidade quer em área, bem como tendo em conta as espécies de maior importância conservacionista que aí ocorrem, não se considera que esta área seja de grande importância para a conservação das populações destas espécies, na medida em que o tipo de habitat aqui presente é muito frequente na região.

Relativamente à flora e vegetação na área de intervenção não existem espécies merecedoras do estatuto de conservação.

Na área em estudo, verifica-se que a diversidade florística é reduzida. Este aspecto está associado sobretudo à intensa intervenção humana derivada da exploração florestal baseada em povoamentos de Eucalipto, e da abertura de novas vias de comunicação que resultaram na desflorestação de algumas áreas, pelo que, não foram identificadas espécies com estatuto de conservação ao abrigo da Directiva Habitats.

Os impactos identificados durante a fase de construção resultam essencialmente das actividades de desmatção e movimentação de terras (escavação e aterro), necessárias para a limpeza e modelação do terreno, de forma a criar as plataformas para implantação dos lotes e vias de circulação internas.

Para a fase de exploração os impactos previstos reportam-se à manutenção das áreas verdes, por parte da Entidade Gestora do Pólo 5 da Cidade Empresarial, bem como a obrigatoriedade, prevista no Regulamento, de cada proprietário dos lotes, plantar uma faixa verde de enquadramento, denominada Área Verde Privada.

5.6 Património Arquitectónico e Arqueológico

O concelho de Paços de Ferreira situa-se numa zona de planalto, denominada "Chã de Ferreira", outrora conhecida pela beleza natural das paisagens e pelo seu arranjo humanizado.

Existem referências documentais à Vila de Ferreira já desde o século XI e em 1514, D. Manuel I, outorgou-lhe Foral.

Paços de Ferreira foi couto dos frades Cruzios de S. Pedro de Ferreira e depois do bispo do Porto. Houve nesta região um mosteiro dos Templários, fundado em 1120 por D. Soeiro Viegas que em 1319 passou a ser dos Cruzios. O bispo do Porto, D. João de Azevedo anexou este convento, *in perpetuum*, à mesa pontifical da Catedral do Porto, em 1475, por Bula do Papa Sixto IV. Este concelho foi criado por decreto de 6 de Novembro de 1836.

Os vestígios arqueológicos identificados, no concelho, remontam à Pré-história e alguns encontram-se classificados como monumentos nacionais como são exemplo o Dólmen de Lamoso e a Citânia de Sanfins.

Em termos arquitectónicos, destaca-se o templo românico de S. Pedro de Ferreira que ocupou um lugar central na organização e exploração do território. É uma construção do século XI ou inícios do século XII, cuja Igreja terá sido construída entre 1180 e 1195. Servia a Colegiada do Mosteiro de São Pedro de Ferreira. Em 1475, todo o conjunto monástico inicialmente pertença dos Cónegos Regrantes, passou para a alçada do Bispo do Porto.

Durante os trabalhos de prospecção nos terrenos directamente afectados pela execução do Projecto foi possível detectar vários muros de limite de propriedade (8), alguns fragmentos de material de construção, uma mina de grande envergadura, e outras duas escavadas no solo.

Em relação a potenciais impactes no património arqueológico e/ou edificado e etnográfico, na área de influência do projecto em análise, foram identificados, no decorrer dos trabalhos de campo 7 elementos patrimoniais. Cinco, destes elementos, sofrerão impactes directos em fase de construção a saber:

- OP1 - Muros de limite de propriedade;
- OP2 - Fragmentos de material de construção;
- OP3 - Mina coberta com esteios em granito;
- OP4 - Mina seca;
- OP5 - Mina activa.

Para a fase de exploração não foram identificados impactes.

5.7 Socio-Economia

A caracterização foi efectuada ao nível do concelho onde se insere o Pólo, (Paços de Ferreira), bem como, o seu enquadramento no contexto regional da NUT III (sub-região do Tâmega) e NUT II (Região Norte), foram ainda apresentados os dados referentes às freguesias que integram a área de estudo: Carvalhosa, Ferreira e Freamunde, áreas de influência e acção directas do projecto.

Com o estudo do descritor sócio-económico, pretendeu-se identificar as principais características do povoamento, sociais e económicas da área envolvente ao local de implantação do projecto, para, posteriormente, concluir acerca dos previsíveis impactes do projecto sobre esta componente.

O concelho de Paços de Ferreira, à semelhança da freguesia de Freamunde, registou um crescimento da ordem dos 20%. As freguesias de Carvalhosa e Ferreira têm populações bastante semelhantes entre os 4.000 – 4.500 habitantes, com o sexo feminino a registar valores ligeiramente superiores ao sexo masculino.

A sub-região do Tâmega apresenta um povoamento pouco denso, em 2001, por cada Km² apenas habitavam cerca de 210 pessoas, no entanto o concelho de Paços de Ferreira apresenta uma densidade populacional bastante superior (745 pessoas por Km²).

À semelhança do que está a acontecer no país, Paços de Ferreira tem vindo a sofrer um processo de envelhecimento populacional desde a década de 70, decorrente simultaneamente do abaixamento da taxa de natalidade e do aumento da esperança média de vida e que se traduz numa forte diminuição, tanto em termos absolutos como relativos, das faixas etárias mais jovens e num ligeiro incremento da população mais idosa.

A proximidade do concelho de Paços de Ferreira à cidade do Porto está na base do crescimento demográfico do concelho e da grande expansão urbana que este tem sofrido nas últimas décadas. A forma como a população se distribui pelo espaço é consequência directa da sua forma de viver no espaço envolvente, tornando-se fundamental conhecer o tipo de povoamento característico da área em estudo.

Perante a análise efectuada, constata-se que há tendência para um agregado doméstico de dimensão mediana, equiparado tanto a nível de freguesias como a nível do concelho e da sub-região.

A taxa de desemprego para o concelho de Paços de Ferreira, em 2001 (2,7%), apresenta-se bastante inferior à registada a nível nacional e regional, apresentando-se mais próxima das taxas de desemprego observadas nas freguesias que integram a área de intervenção. Salienta-se no entanto, que para as unidades geográficas estudadas, para a década censitária 1991/2001, esta sofreu um aumento generalizado.

No concelho de Paços de Ferreira, o sector secundário é o que regista maior peso na economia, sendo o sector industrial onde se verificam os maiores valores, quer em número de estabelecimentos industriais, quer em termos de mão-de-obra utilizada.

A indústria que apresenta uma maior importância para a promoção nacional e mesmo internacional do concelho de Paços de Ferreira é a do mobiliário, sendo conhecido como a “Capital do Móvel”. A economia municipal assenta na agro-pecuária, silvicultura, indústria alimentar, da madeira e do mobiliário, comércio retalhista, serviços privados e públicos, destacando-se ainda o papel da administração local.

Relativamente ao nível do ensino podemos constatar que o concelho de Paços de Ferreira ainda apresenta um número bastante elevado de analfabetos e de indivíduos sem nível de instrução.

No caso concreto das infraestruturas de abastecimento de água, na sub-região do Tâmega, no concelho de Paços de Ferreira e nas freguesias que integram a nossa área de estudo, predominam os alojamentos com água canalizada proveniente de rede privada, situação muito semelhante à que se verifica para a drenagem de águas residuais onde predominam as redes particulares (fossas sépticas, etc...), com excepção da freguesia de Freamunde. Lousada.

Em relação a equipamentos de saúde, o concelho não tem nenhum Hospital, sendo a população servida pelos Centros de Saúde de Paços de Ferreira e Freamunde e respectivas extensões. Os Hospitais mais próximos situam-se nos concelhos de Lousada, Penafiel e Santo Tirso.

No concelho de Paços de Ferreira existem 38 escolas EB 1, a única Escola Secundária, existente no concelho, localiza-se na freguesia de Paços de Ferreira.

O concelho de Paços de Ferreira encontra-se numa localização privilegiada em relação a acessibilidades devido à sua proximidade a eixos de ligação muito importantes. O IC25 (A42), itinerário que passa dentro dos limites do concelho, permite ligação ao Aeroporto Sá Carneiro, ao Porto de Leixões e à rede viária principal do Norte, nomeadamente A3 e IC1/ A28. Por outro lado, também através do IC25, IP9 e IP4, se estabelece fácil ligação a Espanha.

Na envolvente próxima da área de intervenção em análise, a principal rede viária é a seguinte:

- Via estruturante que liga o Parque de Exposições da Associação Empresarial à ER207
- Estrada Regional 207
- Via do Poder Local
- Rua do Móvel

Face à dimensão das obras a efectuar, é de prever o aumento do emprego a nível local, pelo que os impactes decorrentes da fase de construção serão positivos.

Durante a fase de exploração os impactes expectáveis têm sobretudo, um carácter positivo, na medida em que contribuirão, directamente para uma melhoria das condições sócio-económicas da região.

5.8 Paisagem e Topografia

O conhecimento das condições de relevo constitui um dos mais importantes factores para a compreensão do território, dele dependendo um conjunto tão importante de condicionantes e aptidões ao funcionamento do território e ao uso do solo, que nunca poderá esta análise ser esquecida ao nível de qualquer estudo e proposta de intervenção biofísica.

Assim, com base no levantamento topográfico com as curvas de nível efectuadas de 2 em 2 metros, procedemos à elaboração do modelo digital de terreno e posteriormente à caracterização fisiográfica, pelo que de seguida apresentamos as cartas de hipsometria, declives e orientação e encostas.

A área encontra-se numa região de reduzida altitude, com uma variação altimétrica entre a cota 320 e a 391 m. Os pontos de cotas mais altas situam-se a Nordeste e a Sudoeste sendo estas as que correspondem às zonas com maior visibilidade.

Da análise da carta de declives, verificou-se que existem duas situações em que os declives são de uma forma genérica e com alguma expressão superiores a 25%. Estas áreas apresentam restrições severas à construção ou a qualquer outro uso que de uma forma generalizada extrapole a preservação dos solos. De uma forma geral, em volta destas zonas de declives superiores a 25% encontram-se as de declives entre 15-25% apresentando também estas grandes limitações à construção e problemas de erosão também muito acentuados.

A análise da carta elaborada permitiu concluir que a paisagem em que se insere a área de estudo apresenta uma forte variação de orientações. Contudo dominam claramente as orientações ao quadrante sul, sendo as orientações do quadrante norte, também bastante frequentes principalmente nas encostas e declives mais pronunciados. Assim podemos concluir que a maior percentagem de orientações reflecte orientações quentes a moderadas no contexto da área de intervenção.

Para a área de estudo definiu-se como Unidade de Paisagem a seguinte: Paisagem Ondulada de Cariz Florestal.

A introdução na paisagem de uma estrutura edificada poderá originar impactes negativos por alteração das suas componentes biofísicas e paisagísticas. Neste ponto de vista são expectáveis alterações na paisagem ao nível da estrutura visual.

Os principais impactes da intervenção na fase de exploração, são os decorrentes da alteração da topografia do terreno para a implantação do loteamento e todas as mobilizações necessárias para estabilização das acessibilidades, bem como da correcta manutenção de toda a área de intervenção. Salientam-se ainda impactes que se consideram mínimos, fruto do aumento de fluxos quer de veículos como de pessoas.

5.9 Ordenamento do Território e Ocupação do Solo

O principal instrumento de análise do Ordenamento do Território e Ocupação do Solo, foi o PDM de Paços de Ferreira de acordo com a revisão publicada no aviso nº 23616, de 5 de Dezembro de 2007. Pela análise da planta de Ordenamento destacam-se, as seguintes classes de espaço:

- Solo Rural
 - Espaços Agrícolas – áreas agrícolas protegidas (Reserva Agrícola Nacional)
 - Espaços Florestais – Áreas Florestais de Produção
- Solo Urbano
 - Solo Urbanizado – Áreas Mistas

e da planta de Condicionantes:

- Linhas Eléctricas - Linhas de Alta tensão
- Reserva Agrícola Nacional (RAN)

No que concerne aos impactes que advêm da implantação do projecto do ponto de vista do ordenamento do território salientamos que os mesmos não parecem assumir grande significado tendo considerando o principal instrumento de gestão territorial em vigor, PDM de Paços de Ferreira.

5.10 Ambiente Acústico

A caracterização da situação actual foi efectuada por intermédio de duas acções complementares:

- A primeira consistiu na definição de uma malha de pontos de monitorização *in situ* capaz de permitir caracterizar o cenário acústico instalado no local e na envolvente próxima; tem como principal objectivo a calibração do modelo informático utilizado no âmbito da segunda acção;
- A segunda acção consistiu na construção de um modelo informático para simulação acústica que permite englobar toda a área de influência acústica do presente projecto e, consequentemente, avaliar a distribuição dos níveis sonoros na envolvente próxima.

Foram identificados os receptores sensíveis existentes na envolvente próxima do local na situação actual, na sua escolha foi tida em consideração não somente a distância ao empreendimento em análise, mas também a sua localização relativamente às vias rodoviárias que sofrerão um maior impacto no tráfego circulante devido à construção do novo parque empresarial.

A partir da identificação dos receptores sensíveis mais próximos do local em estudo definiu-se a área de influência acústica do projecto.

O ambiente acústico na situação actual é condicionado fundamentalmente pela circulação de tráfego rodoviário nas principais vias circundantes ao local em estudo e, no período de referência Diurno, pelo ruído industrial em horário laboral. Na maioria dos casos o trânsito que circula nas vias de tráfego adjacentes, é mais condicionante.

Os impactes decorrentes do ambiente acústico, na fase de construção, relacionam-se com o aumento de ruído devido às actividades associadas, bem como à circulação de veículos e equipamentos.

Para a fase de exploração, os impactes previstos, advêm do funcionamento do Pólo 5, quer das unidades industriais, quer do aumento de tráfego.

5.11 Qualidade do Ar

No Vale do Sousa, onde se insere a área de intervenção em análise, existem duas estações de monitorização da qualidade do ar: uma no concelho de Paredes (tipo de influência de tráfego) e a outra em Paços de Ferreira (tipo de influência de fundo). Esta última, designada por Estação Centro de Lacticínios, encontra-se em funcionamento desde Fevereiro de 2004.

A estação de monitorização Centro de Lacticínios é do tipo de influência de fundo, ou seja, avalia a qualidade do ar tendo em conta a contribuição de vários tipos de emissões), e está localizada em área urbana, muito próximo do núcleo urbano de Paços de Ferreira.

Atendendo à envolvente da área em estudo, em que as principais fontes de poluição são a actividade das unidades industriais implantadas na vizinhança e a poluição resultante do tráfego automóvel, considerou-se que a estação Centro de Lacticínios é a que fornecer informação mais realista, devido à sua proximidade e por se tratar de uma estação do tipo de influência de fundo.

Pela análise dos dados e por consulta da legislação vigente, constatou-se que os poluentes que registaram situações de excedências em relação aos limites legais estabelecidos foram as partículas de diâmetro aerodinâmico inferior a 10 µm (PM10) e o ozono. De referir, ainda, que pela análise dos dados obtidos para os anos em análise, registou-se uma melhoria global da qualidade do ar de 2007 para 2008.

Tendo presente o reconhecimento local efectuado, no âmbito deste EIA, é possível afirmar que as fontes de poluição que contribuem para a degradação da qualidade do ar, na área envolvente ao local de implantação do Projecto do Pólo 5 da Cidade Empresarial de Paços de Ferreira consistem no tráfego e na laboração das unidades industriais presentes.

Os impactes sobre a qualidade do ar durante a execução da obra resultam essencialmente da circulação de máquinas e equipamentos da movimentação de terras.

Na fase de exploração, as actividades que poderão afectar a qualidade do ar consistem na construção das unidades industriais e na laboração das mesmas. De referir, ainda, o tráfego automóvel associado ao funcionamento das diversas actividades industriais.

5.12 Resíduos Sólidos

Na área de intervenção do projecto em estudo, inserida na Valsousa – Comunidade Urbana do Vale do Sousa, a gestão de resíduos sólidos urbanos é assegurada por uma Entidade Gestora, denominada Ambisousa – Empresa Intermunicipal de Tratamento e Gestão de Resíduos Sólidos, EIM. Este sistema intermunicipal de gestão de resíduos dispõe das seguintes infraestruturas:

- 2 aterros sanitários; um em Penafiel e o outro em Lousada;
- 2 estações de triagem; uma em Lousada e a outra em Paredes;
- 2 estações de transferência; uma em Paredes e a outra em Penafiel;
- 8 ecocentros, distribuídos da seguinte forma: 1 em Felgueiras, 1 em Lousada, 1 em Paços de Ferreira, 3 em Paredes, 1 em Penafiel e 1 em Castelo de Paiva.

No Município de Paços de Ferreira, a recolha de resíduos sólidos urbanos, quer indiferenciada, quer selectiva, é assegurada pela Câmara Municipal, através da subcontratação da empresa SUMA para o efeito. Os resíduos indiferenciados são encaminhados para o Aterro Sanitário de Lustosa, em Lousada; os resíduos provenientes da recolha selectiva (ecopontos e econcentro) são encaminhados para a estação de triagem existente, também, em Lousada.

Os resíduos com maior representatividade, para a caracterização da situação de referência, na área de intervenção, são os resíduos verdes, provenientes das actividades de limpeza e desmatação do terreno.

Para o projecto em questão deverá ser elaborado o Plano de Prevenção e Gestão de RCD a implementar e que fará parte do Sistema de Gestão Ambiental a implementar nesta obra. Dos trabalhos de construção resulta a produção de diversos materiais sólidos, alguns dos quais podem ser classificados como resíduos perigosos à luz da regulamentação. No entanto, se lhes for dado destino adequado, não constituirão impacte significativo.

Atendendo à dimensão relativamente reduzida das unidades industriais, para a fase de exploração, o impacte associado à produção de resíduos resultante da construção das edificações, e dado o seu carácter temporário, considera-se diminuto.

6 PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Os Planos de Monitorização serão desenvolvidos para as fases de construção e exploração.

6.1 Fase de Construção

Para a fase de construção foram considerados 3 programas de monitorização:

Hidrogeologia

Com base no projecto a implementar na área, para o descritor Hidrogeologia (Hg), deverá ser estipulado um plano de monitorização das águas subterrâneas, durante a fase de construção. Deste modo, relativamente a este descritor sugere-se a adopção das seguintes medidas de monitorização:

i) Pontos de amostragem:

Os pontos de amostragem devem coincidir com os locais de saída das águas de escorrência que drenam a área. No presente caso, tendo em conta a morfologia do terreno, os pontos a amostrar localizam-se todos a jusante em relação ao local de implementação do projecto.

ii) Frequência da Amostragem e Parâmetros a Monitorizar:

Na fase de construção propõe-se a realização de campanhas trimestrais nos 3 pontos de medição definidos, a realizar nos meses de Dezembro/Janeiro; Março/Abril; Junho/Julho e Setembro/Outubro.

iii) Critérios de avaliação:

Os critérios de avaliação serão os constantes no Anexo I do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto.

iv) Métodos de Análise:

Os métodos de análise a empregar na avaliação dos parâmetros a monitorizar, referidos em ii), são os constantes no Anexo III do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto.

Ambiente Acústico

Durante a fase de construção será necessário proceder-se à implementação de um Plano Preventivo de Monitorização de Ruído implementado segundo a seguinte metodologia:

- Reunião com empreiteiro/fiscalização/dono de obra para identificação desta actividade, recolha de autorizações e pedido de identificação de actividades potencialmente emissoras de ruído.
- Definição de malha de pontos fixos na envolvente próxima da obra para os locais de avaliação (esta malha deverá ter em conta os receptores sensíveis existentes na envolvente próxima).
- Identificação semanal da necessidade de pontos aleatórios de avaliação para caracterização de tarefas especialmente ruidosas no interior e exterior da obra.
- Medição em pontos aleatórios no interior da obra para obter valores médios do ruído global que se verifica proveniente das diferentes tarefas que se processam no momento da avaliação.
- Contactos directos com a população, de forma a avaliar a incomodidade sentida, proveniente do ruído emitido pelo conjunto de tarefas que decorrem na obra.
- Preenchimento semanal de um mapa de identificação de tarefas ruidosas por parte da empresa responsável pela fiscalização.
- Emissão de um relatório semanal, reportando os valores obtidos, comentando-os e sugerindo medidas minimizadoras que decorram da observação efectuada.
- Reunião com as entidades licenciadoras no sentido de aferir os procedimentos decorrentes do processo de monitorização.

- Reavaliação periódica das principais fontes ruidosas (tarefas e/ou máquinas).
- Definição dos circuitos de transporte de materiais e dos veículos afectos ao transporte dos produtos resultantes de escavação e aterro.

Resíduos Sólidos

Mensalmente, no Relatório de Monitorização, atrás referido, deverão constar todos os registos das acções desenvolvidas no âmbito da gestão de resíduos.

6.2 Fase de Exploração

Durante a fase de exploração a a Entidade Gestora do Pólo 5 da Cidade Empresarial de Paços de Ferreira, deverá realizar semestralmente o Relatório de Monitorização, de acordo com Portaria nº 330/2001 de 02 de Abril, em que relatará todas as acções desenvolvidas que visem a monitorização da evolução do projecto.

Hidrogeologia

Para o descritor Hidrogeologia (Hg), será uma boa medida, a garantia de que os impactes, que possam afectar este descritor posteriormente à construção do empreendimento e, durante o período de funcionamento, sejam efectivamente bem controlados. Deste modo, relativamente a este descritor sugere-se a adopção das seguintes medidas de monitorização:

i) Pontos de amostragem:

Os pontos de amostragem devem coincidir com os utilizados durante a fase de construção.

ii) Frequência da Amostragem e Parâmetros a Monitorizar:

Na fase de exploração propõe-se a realização de campanhas semestrais nos 3 pontos de medição definidos, a realizar nos meses de Março/Abril e Setembro/Outubro.

iii) Critérios de avaliação:

Os critérios de avaliação serão os constantes no Anexo I do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto para as análises semestrais e no Anexo I do Decreto-Lei nº 306/2007, de 27 de Agosto para as análises anuais.

iv) Métodos de Análise:

Os métodos de análise a empregar na avaliação dos parâmetros a monitorizar, referidos em ii), são os constantes no Anexo III do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto para as análises semestrais e de acordo com o Decreto-Lei nº 306/2007, de 27 de Agosto para as análises anuais.

Ambiente Acústico

Durante a fase de exploração deverá desenvolver-se, cerca de 12 meses após entrada em serviço, um diagnóstico ambiental no descritor ruído com o objectivo de validar as opções ambientais deste estudo bem como as que estarão na base do processo de licenciamento. Este diagnóstico deve ser objecto de acções de acompanhamento anuais.

Manutenção dos Espaços

Deverão ser efectuados registos de todas as intervenções realizadas no âmbito do Plano de Manutenção de Espaços Verdes.

7 CONCLUSÃO

Atendendo a que o EIA foi elaborado em paralelo com o Projecto de Execução do empreendimento, houve uma estreita cooperação entre as equipas do EIA e do Projecto, o que possibilitou a incorporação, no projecto, de algumas soluções que contribuem para a minimização dos impactes no ambiente.

Face às características da intervenção, no âmbito do presente estudo (EIA), identificou-se uma grande diversidade de impactes, a maioria dos quais de sinal negativo, com significância de pouco significativo a significativo. Este facto seria expectável, pois trata-se uma acção que visa a alteração da paisagem, promovendo a sua antropogenização. No entanto, deve salientar-se que estes impactes são, em grande parte, temporários e alguns reversíveis.

É, ainda, previsível a ocorrência de impactes positivos, ao nível dos descritores Sócio-economia, Fauna/flora, Paisagem, Ordenamento do Território e Ocupação do Solo.

Com a implementação das medidas de minimização propostas e atendendo à política de gestão, da entidade proponente, para este tipo de espaço, em que assenta na promoção do desenvolvimento económico de forma sustentável, o impacto global do presente projecto será em muito minorado.

Braga, HPN, Março de 2010

O Coordenador da Equipa do EIA

(Carla Antunes – Eng^a. Biológica)

- ÍNDICE GERAL -

1	INTRODUÇÃO	1
2	ANTECEDENTES	1
3	OBJECTIVOS DO PROJECTO	2
4	DESCRIÇÃO DO PROJECTO	3
4.1	Enquadramento e Localização	3
4.2	Características Gerais	3
4.3	Principais Actividades para a Execução do Projecto	6
5	AMBIENTE AFECTADO, ANÁLISE DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	6
5.1	Clima	6
5.2	Geologia e Geomorfologia	7
5.3	Hidrogeologia	7
5.4	Recursos Hídricos Superficiais	8
5.5	Fauna/ Flora	9
5.6	Património Arquitectónico e Arqueológico	9
5.7	Socio-Economia	10
5.8	Paisagem e Topografia	12
5.9	Ordenamento do Território e Ocupação do Solo	13
5.10	Ambiente Acústico	13
5.11	Qualidade do Ar	14
5.12	Resíduos Sólidos	15
6	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO	15
6.1	Fase de Construção	15
6.2	Fase de Exploração	17
7	CONCLUSÃO	18