

### **ANEXO 3- Avaliação Ambiental Estratégica**

#### 3.2. Resumo Não Técnico



**ÍNDICE**

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>O PLANO DE URBANIZAÇÃO DO VALE DE SANTO ANTÓNIO</b>	<b>2</b>
2.1.1.	QUESTÕES ESTRATÉGICAS	3
2.1.2.	ACÇÕES DO PLANO	3
<b>3.</b>	<b>AVALIAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>5</b>
3.1.	FACTORES CRÍTICOS	5
3.2.	COESÃO TERRITORIAL	6
3.2.1.	EQUIPAMENTOS	6
3.2.2.	MOBILIDADE	8
3.2.3.	SÓCIO-ECONOMIA	9
3.3.	PAISAGEM E PATRIMÓNIO	11
3.3.1.	PAISAGEM URBANA	11
3.3.2.	PATRIMÓNIO EDIFICADO	14
3.4.	QUALIDADE DO AMBIENTE	15
3.4.1.	RESÍDUOS	15
3.4.2.	RUÍDO	16
3.4.3.	QUALIDADE DO AR	17
3.5.	RISCOS NATURAIS	18
3.5.1.	GEOLOGIA E SISMICIDADE	18
<b>4.</b>	<b>SÍNTESE</b>	<b>20</b>
<b>5.</b>	<b>PROGRAMA DE GESTÃO E MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>21</b>
<b>6.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>22</b>



## 1. INTRODUÇÃO

O presente Resumo Não Técnico (RNT) integra o processo de Avaliação Ambiental (AA) do Plano de Urbanização do Vale de Santo António, em Lisboa, adiante designado abreviadamente por Plano ou PUVSA.

Com este documento pretende-se apresentar, de forma sintética e resumida, os principais aspectos analisados no Relatório Ambiental, que teve como objectivo descrever e avaliar os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do Plano de Urbanização do Vale de Santo António e identificar medidas de minimização a adoptar no sentido de diminuir os efeitos negativos e potenciar os efeitos positivos. Assim, a análise deste relatório não dispensa a consulta do Relatório Ambiental e da Proposta do Plano de Urbanização.

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um procedimento obrigatório, no caso dos planos de urbanização, sempre que se determine que o plano é susceptível de ter efeitos significativos sobre no ambiente (Artigo 74.º do Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro). De acordo com o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, trata-se de um instrumento de avaliação de efeitos de natureza estratégica, cujo principal objectivo consiste em facilitar a integração ambiental e a avaliação de oportunidades e riscos estratégicos de acção no quadro de um desenvolvimento sustentável.

Numa primeira fase, através do Relatório de Definição do Âmbito, determinaram-se quais os factores mais importantes que deveriam ser considerados na avaliação e que foram chamados Factores Críticos de Decisão (FCD). Este relatório foi sujeito à apreciação pelas entidades com responsabilidades ambientais específicas, para que emitissem parecer.

Neste resumo encontra-se descrita a situação actual e as tendências de evolução para os FCD, na ausência de PU. Para além disto, é feita uma análise das oportunidades e riscos inerentes ao plano e ainda uma descrição do funcionamento do sistema de monitorização e seguimento deste processo.

Os pareceres e contributos recebidos na consulta às entidades e ao público em geral serão ponderados na elaboração final do PU a aprovar. Após a aprovação do Plano será elaborada a Declaração Ambiental, na qual se identifica a forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados no Plano, as observações apresentadas na consulta pública e pelas entidades, bem como a forma como esses contributos foram ponderados na elaboração do Plano final, justificando-se eventuais situações em que não tenham sido acolhidos. A declaração ambiental será entregue à Agência Portu-

guesa do Ambiente (APA) e será disponibilizada pela Câmara Municipal, na sua página de *Internet*.

Na fase posterior a entidade responsável pelo Plano procede ao controlo dos efeitos significativos do Plano de Urbanização do Vale de Santo António. A avaliação das consequências ambientais da aplicação do Plano e da evolução dos objectivos de sustentabilidade definidos serão acompanhados pela aferição dos indicadores (definidos no Relatório Ambiental), sendo os resultados divulgados anualmente pelo município, na sua página electrónica.

## 2. O PLANO DE URBANIZAÇÃO DO VALE DE SANTO ANTÓNIO

O objecto alvo da avaliação desenvolvida neste documento é o Plano de Urbanização do Vale de Santo António (PUVSA), que abrange uma área de cerca de 48 ha, incluindo três freguesias do concelho de Lisboa: Penha de França, Santa Engrácia e São João, situado numa zona oriental da cidade de Lisboa e na continuidade da frente ribeirinha do Tejo (ver Figura 2.1).

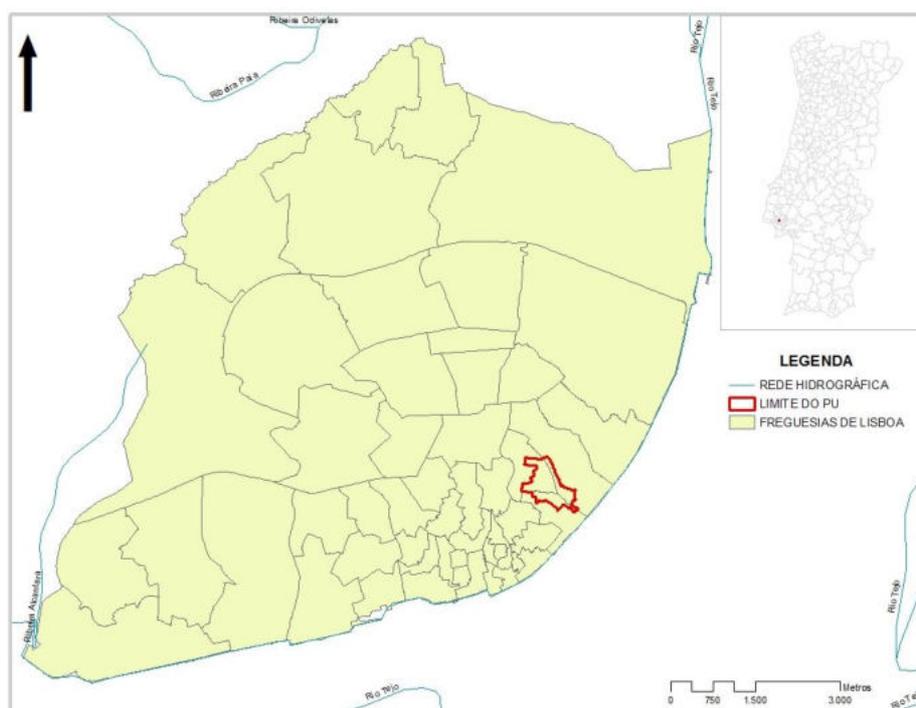


Figura 2.1 – Localização da área do plano

### 2.1.1. Questões Estratégicas

Os Termos de Referência aprovados, definem os seguintes objectivos fundamentais da proposta:

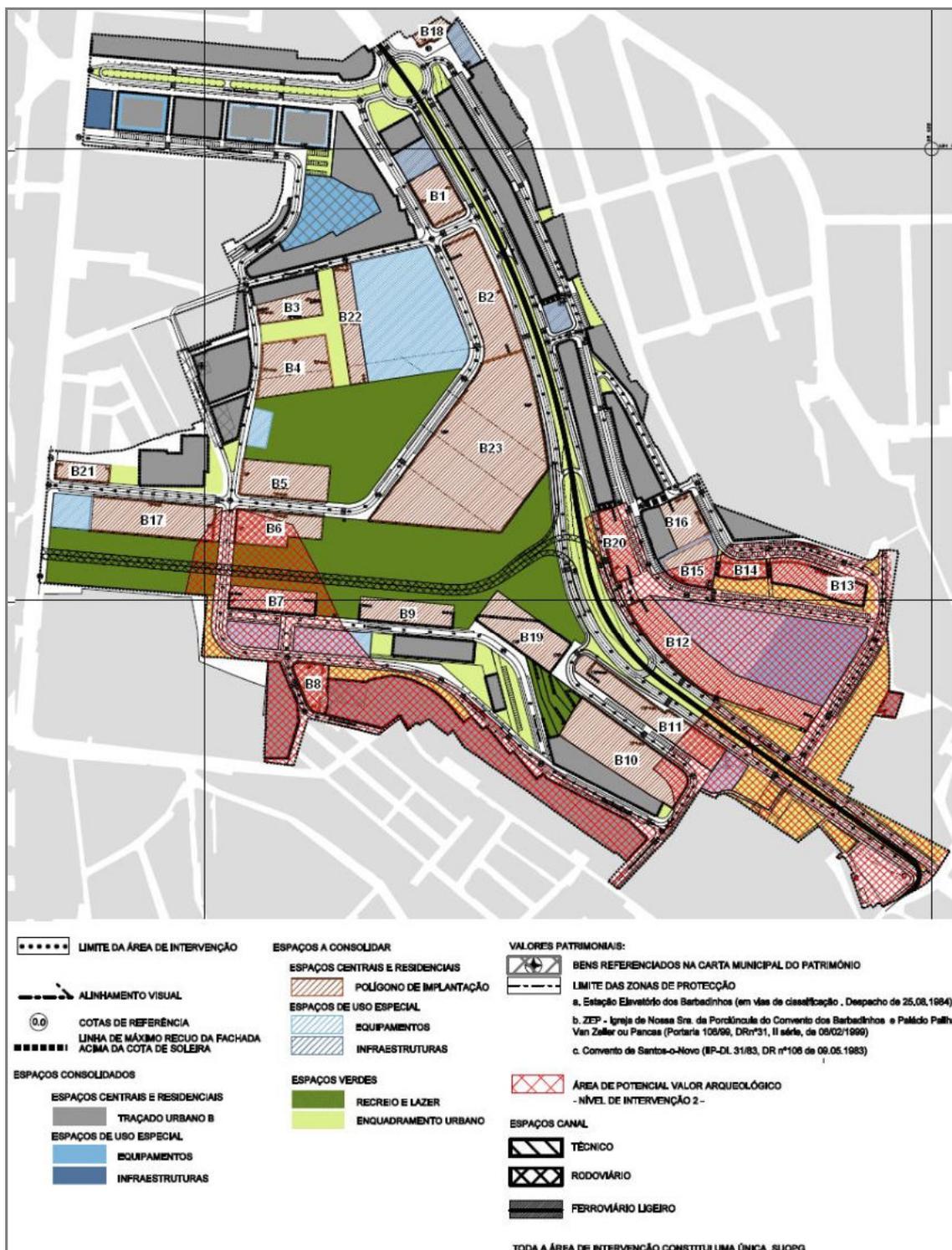
- Assegurar uma efectiva **integração da área a estudar na sua envolvente**, tendo especial atenção às características paisagísticas dos vales que constituem, simultaneamente, os seus grandes eixos compositivos e as barreiras que as separam e dividem da cidade;
- Contribuir para uma **identidade própria** da área através da valorização das suas especificidades formais os grandes equipamentos existentes (Convento de Santos-o-Novo) ou previstos;
- Dotar a área de uma urbanidade afirmada pela sua morfologia, por forma a potenciar a criação de uma **nova centralidade** caracterizada pela sua complexidade funcional e potencial simbólico;
- Promover a criação de um **parque urbano** aproveitando as condições topográficas e paisagísticas do vale que liga a Av. General Roçadas à Av. Mouzinho de Albuquerque;
- **Valorizar as potencialidades topográficas e panorâmicas** do morro existente, com a criação de um área verde de lazer enquadrando os edifícios previstos;
- **Entender a Rede Viária e o Sistema de Espaços Colectivos** como elementos estruturadores e caracterizadores do tecido urbano;
- Equacionar a realocação dos **equipamentos desportivos** existentes e promover a sua integração urbana;
- Integrar os **equipamentos colectivos** e localizar ou redistribuir os equipamentos em falta;
- Desenvolver a matriz das oportunidades de intervenção para garantir que o **desempenho energético-ambiental** seja optimizado, numa óptica de eficiência na utilização de recursos;
- **Garantir a viabilidade do Plano** sob o ponto de vista urbanístico e económico-financeiro, através de uma abordagem realista e tecnicamente segura nas suas implicações orçamentais e na sua capacidade de penetração no mercado.

### 2.1.2. Acções do plano

Para a concretização dos objectivos referidos, o Plano prevê um conjunto de acções que promovem a sua execução e que se definem em quatro tipos diferentes de acções principais (ver Figura 2.2):

- Estruturação e **qualificação da rede viária** e estacionamentos e articulação com a envolvente. Esta acção engloba várias operações urbanísticas independentes, cuja execução é devidamente hierarquizada pelo plano:
  - reperfilamento da Av. Mouzinho de Albuquerque;
  - construção da “circular”;
  - construção e requalificação de vias locais;
  - construção dos parques de estacionamento.
- Implementação de **áreas verdes de recreio e lazer**;

- Relocalização dos **equipamentos** existentes e localização de novos equipamentos;
- Delimitação de novas **áreas habitacionais**.



Fonte: Sá, Manuel Fernandes. (2009). *Proposta do Plano de Urbanização do Vale de Santo António*.

**Figura 2.2 – Extracto da Proposta da Planta de Zonamento do PUVSA**

### 3. AVALIAÇÃO AMBIENTAL

#### 3.1. Factores críticos

A Avaliação Ambiental do PUVSA baseou-se nos factores considerados como críticos para a decisão e que, por isso, são mais relevantes a nível da análise ambiental. A selecção destes factores críticos resultou da análise integrada:

- do **quadro de referência estratégica**, isto é dos documentos e objectivos estratégicos definidos a nível nacional e regional, tais como a estratégia nacional de desenvolvimento sustentável, o plano regional de ordenamento do território, entre outros documentos identificados no Relatório Ambiental;
- dos **factores ambientais**, definidos no Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho e ajustados à realidade da área de intervenção e
- dos **objectivos estratégico do Plano**.

Aos factores críticos definidos foram atribuídos critérios de avaliação e objectivos de sustentabilidade, que definem o propósito que se pretende atingir com a implementação do PU, ver Quadro 3.1.

**Quadro 3.1- Factores críticos, critérios de avaliação e objectivos de sustentabilidade**

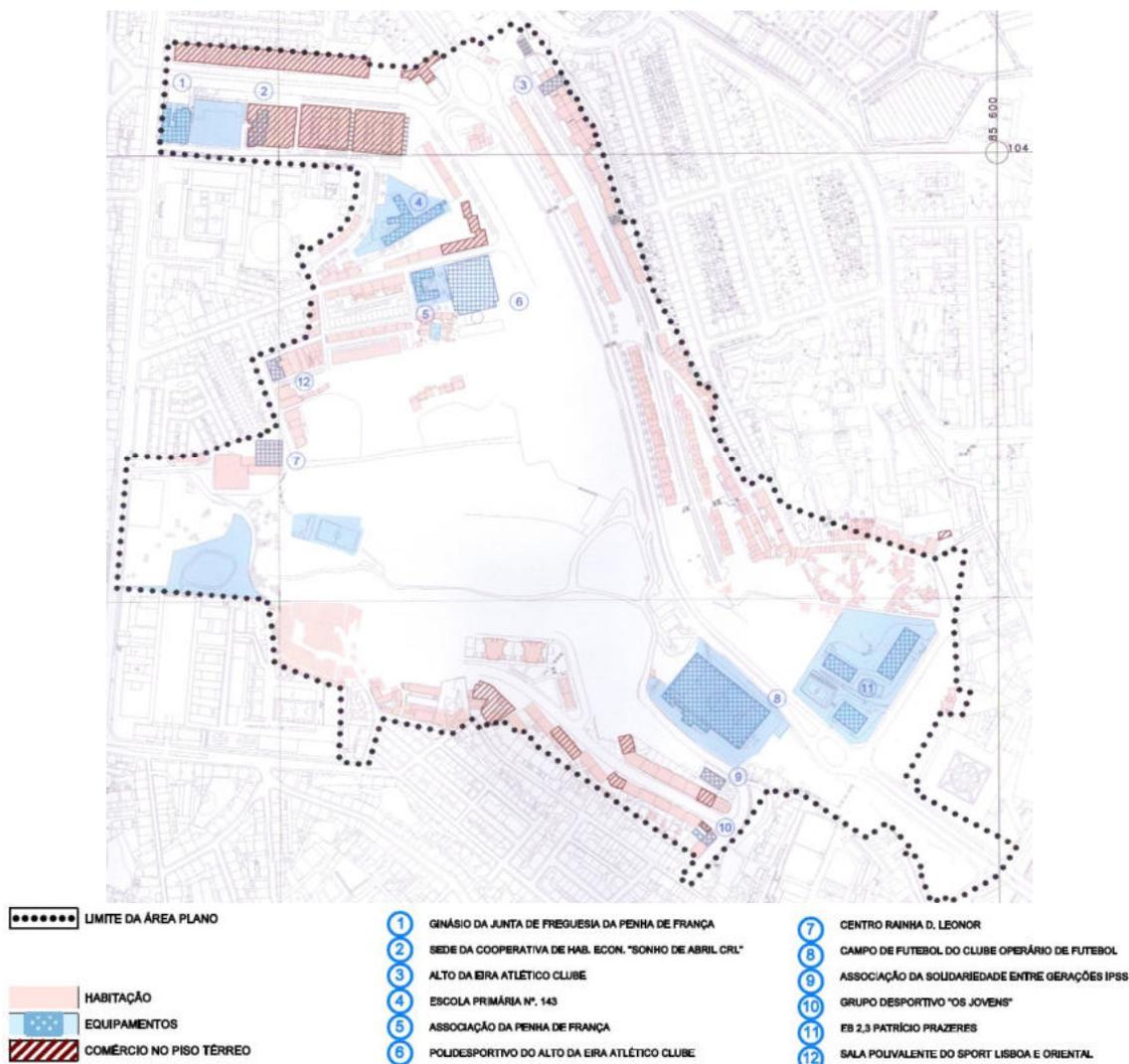
FCD	Crítérios de avaliação	Objectivos de sustentabilidade
Coesão Territorial	Equipamentos	Distribuição equitativa de equipamentos.
	Mobilidade	Promoção da mobilidade sustentável.
	Sócio-economia	Melhoria das condições de vida
Paisagem e Património	Paisagem Urbana	Salvaguarda dos canais visuais sobre o rio. Valorização dos aspectos morfológicos e coerência com a envolvente.
	Património Edificado	Valorização e promoção do património.
Qualidade do Ambiente	Resíduos	Promover a recolha selectiva de resíduos. Promover a redução da capitação de resíduos.
	Ruído	Reduzir ao mínimo as áreas sujeitas a desconformidade acústica.
	Qualidade do Ar	Promoção de uma boa qualidade do ar
Riscos Naturais	Geologia	Diminuição dos riscos associados às características geológicas .

A avaliação ambiental apresentada neste documento centrou-se nos aspectos que se consideram mais significativos. Para uma análise mais detalhada dos efeitos ambientais associados às acções previstas no plano recomenda-se a consulta do Relatório Ambiental.

### 3.2. Coesão Territorial

#### 3.2.1. Equipamentos

Apesar da área do plano ser relativamente pequena e em termos urbanos existir muito espaço vazio, possui uma quantidade considerável de equipamentos, como se pode ver na Figura 3.1.



Fonte: Sá, Manuel Fernandes. (2009). Proposta do Plano de Urbanização do Vale de Santo António.

Figura 3.1 – Extracto da Planta n.º 14 – Usos do Edificado

Os equipamentos existentes são essencialmente desportivos, educativos e sociais, que o Plano pretende reorganizar de modo a conseguir uma distribuição equilibrada, tendo em conta as necessidades específicas das populações, as acessibilidades existentes e eventuais problemas de forma a promover uma utilização plena dos mesmos por parte da população.

### 3.2.1.1. Tendência de evolução sem plano

Na ausência de um tratamento adequado da área poderão ocorrer ocupações ilegais do local, condicionando futuras acções que se pretendam desenvolver. Por outro lado, a não implementação dos equipamentos propostos poderá condicionar a evolução social do local, uma vez que a prática de actividades desportivas e culturais, associadas à ocupação de tempos livre de crianças e jovens, poderá ter efeitos muito positivos na prevenção de situações de delinquência, potenciando um melhor futuro para as novas gerações.

Ao nível da primeira infância, a inexistência de creches e equipamentos que permitam a ocupação dos tempos livres das crianças durante o período laboral, dificulta a manutenção dos postos de trabalho dos progenitores (na maioria das vezes das mães) e a consequente degradação das condições económicas e sociais das famílias.

Relativamente à população de escalões etários mais elevados, que representa uma fatia considerável dos residentes e com tendências para aumentar, caso não sejam criadas respostas ao nível dos equipamentos sociais (lares, centros de dia, apoio domiciliário) e de saúde acentuar-se-ão as situações de exclusão social, bem como os problemas associados à pobreza, solidão e abandono.

### 3.2.1.2. Avaliação de efeitos e recomendações

Acções	Efeitos	Recomendações/medidas de minimização
Estruturação e qualificação da rede viária e estacionamentos e articulação com a envolvente	A acção em causa irá melhorar a acessibilidade e a mobilidade dentro da área do plano potenciando a utilização plena dos equipamentos propostos e existentes. A acção terá assim efeitos positivos, directos e significativos. O aumento do tráfego esperado, aumentará os níveis de ruído e a emissões de gases poluentes, pelo que afectará a qualidade de vida das populações. Impacte negativo mas que se considera pouco significativo.	O plano deverá garantir lugares de estacionamentos destinados aos residentes. Deverá monitorizar-se frequentemente a exposição das populações a níveis de ruído.
Implementação de áreas verdes públicas de recreio e lazer;	Esta acção terá efeitos muito positivos na qualidade de vida da população pois a qualificação do espaço público contribuirá para melhorar a qualidade do ar, aumenta o conforto bioclimático e atenuar os efeitos do ruído. A implementação da estrutura verde em meio urbano contribui ainda para reforçar os sentimentos de pertença da população fomentando o convívio e a partilha intergeracional, bem como as actividades físicas. Contribuindo para um aumento geral da qualidade de vida das populações. Os efeitos são assim positivos, directos e muito significativos.	Nos espaços verdes públicos, passeios e estacionamentos deverão sempre ser garantido o acesso a todos os cidadãos, especialmente àqueles que possuem mobilidade condicionada.
Relocalização dos equipamentos existentes e localização de novos equipamentos	Esta acção irá contribuir para um distribuição mais equitativa destas estruturas pelo espaço do plano, beneficiando a qualidade de vida das populações.	Deverão ser desenvolvidos projectos que incentivem à prática de actividades desportivas e culturais das diferentes faixas da população.
Delimitação de novas áreas habitacionais, de comércio e serviços	Com esta acção serão criados novos postos de trabalho e novas actividades económicas, serviços e equipamentos, favorecendo a população.	Deverá ser promovida a contratação de mão-de-obra das freguesias, para as unidades de comércio e serviços que se venham a criar.

### 3.2.2. Mobilidade

A via estruturante principal da área do Plano é a Av. Mouzinho de Albuquerque, que atravessa a área a nascente no sentido NW-SE, fazendo a ligação entre a Praça de Paiva Couceiro a NW do PU e a Av. Infante D. Henrique na Marginal do Tejo. A Av. Mouzinho de Albuquerque constitui também um segmento de um dos arcos rodoviários da cidade, estabelecendo a ligação entre a marginal e a Praça do Chile, através da Rua Morais Soares. As restantes vias existentes, tem um carácter local e apresentam sérias deficiências em termos de traçado e pavimentação.

Ao nível do estacionamento são visíveis várias deficiências, que se reflectem na falta de disciplina no parqueamento, que muitas vezes acaba por ocupar o espaço público destinado aos peões.



Figura 3.2 – Estacionamento sobre o passeio

As previsões apontam para um acréscimo de 15% do tráfego resultante da urbanização do Vale de Santo António, representando cerca de 1400 veículos na viragem da Cruz de Pedra para a Avenida e 4300 na viragem da Avenida para Santa Apolónia.

Ao nível dos transportes públicos, a área encontra-se bem servida, com 4 paragens de autocarro ao longo da Avenida Mouzinho de Albuquerque, e várias na envolvente.

#### 3.2.2.1. Tendência de evolução sem plano

Na ausência de plano, as situações limitação de mobilidade /acessibilidade tendem a aumentar face ao aumento expectável do tráfego rodoviário. Assim, caso não haja uma estruturação e requalificação das vias existentes, estas poderão deixar de responder às necessidades crescentes. De facto, mesmo que o plano não se venha a executar, a maior parte do tráfego que circula na avenida corresponde a tráfego de atravessamento, pelo que a sua evolução ocorrerá independente das intervenções na área. O mesmo se passa ao nível dos estacionamentos.

Uma vez que a Av. Mouzinho de Albuquerque possui um papel fundamental no fecho do primeiro anel ao centro da cidade, ainda que o plano não seja implementado, é de prever que a avenida seja intervençcionada para garantir a execução do anel.

### 3.2.2.2. Avaliação de efeitos e recomendações

Acções	Efeitos	Recomendações/medidas de minimização
Estruturação e qualificação da rede viária e estacionamentos e articulação com a envolvente	<p>O melhoramento da mobilidade e da fluidez do tráfego poderá contribuir para a diminuição da poluição atmosférica e do ruído associado a situações e congestionamento. No entanto prevê-se também o aumento do número de veículos, o que aumenta a emissão de ruído e poluentes atmosféricos.</p> <p>A organização do estacionamento reflecte-se no melhoramento do ambiente urbano e do espaço público, libertando os circuitos pedonais.</p> <p>Durante a fase de construção prevê-se alguma incomodidade da população, bem como a produção de resíduos e ruído. Impactes que, apesar de negativos, são temporários e minimizáveis.</p>	<p>Deverá garantir canais de arejamento atmosférico, promovendo uma correcta implementação e dimensionamento dos edifícios propostos.</p> <p>Deverá ser sempre assegurada a arborização ao longo das vias.</p> <p>A construção de silo-autos deverá estar bem articulada com o espaço público, nomeadamente com a rede de circulação pedonal que deverá garantir uma utilização cómoda e segura aos peões.</p>
Implementação de áreas verdes públicas de recreio e lazer	A organização adequada das vias e a sua arborização aumentando a oferta de percursos pedonais e a conectividade natural entre espaços verdes.	Favorecer a implementação da arborização dos arruamentos com espécies adequadas, que permitam a criação de corredores naturais entre espaços verdes.
Relocalização dos equipamentos existentes e localização de novos equipamentos.	Esta acção irá contribuir para um distribuição mais equitativa destas estruturas pelo espaço do plano, beneficiando a qualidade de vida das populações.	Deverá ser promovida a utilização dos transportes colectivos, através da adaptação dos percursos e frequências às novas necessidades da área.
Delimitação de novas áreas habitacionais, de comércio e serviços	A criação de áreas de comércio e serviços contribuem para a disponibilização de serviços de proximidade (padarias, farmácias).que servem as áreas residenciais propostas.	À semelhança do que acontece em outras áreas da cidade de Lisboa poderão ser desenvolvidos projectos de mobilidade sustentável,

### 3.2.3. Sócio-economia

Em termos **demográficos**, o concelho de Lisboa, principalmente a área ribeirinha, tem vindo a perder população de forma contínua. Durante a década de 90 (1991-2001), a população residente na cidade diminuiu cerca de 14,9%. Nas freguesias interceptadas pelo PUVSA as perdas de população são ainda mais significativas (22,8%), como se pode ver pela Figura 3.3.

A **estrutura etária** reflecte uma população envelhecida, com uma percentagem superior (26%) de população idosa (idade superior a 65 anos) comparativamente aos jovens até aos 15 anos (14%), à semelhança do que se passa no resto da cidade e, de uma forma geral, no país.

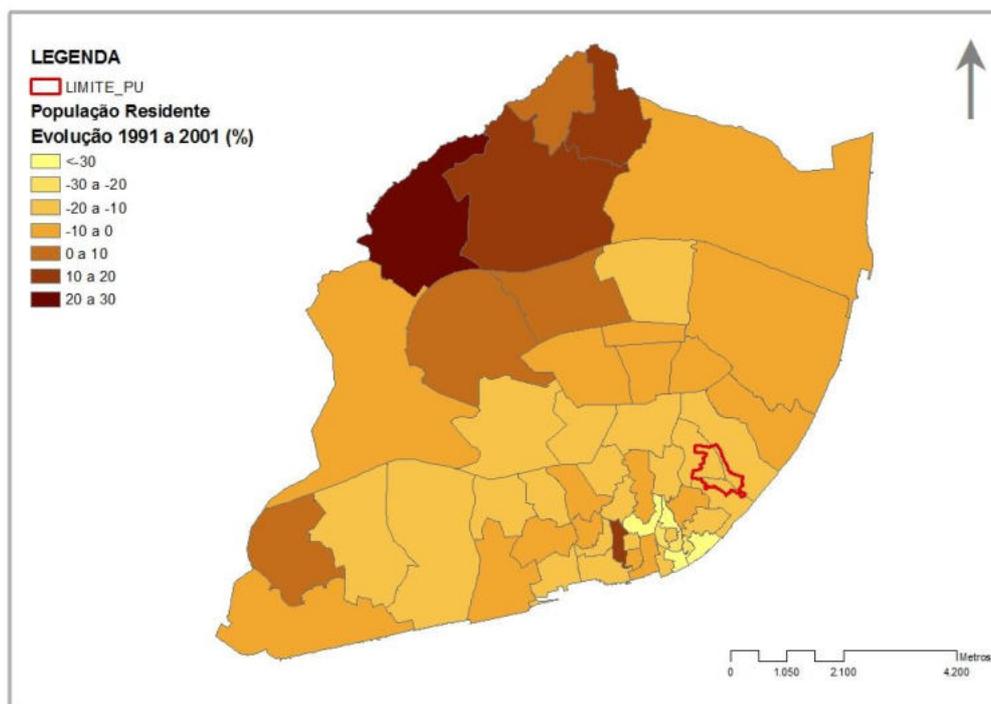
No que se refere à **qualificação académica**, verifica-se que a maior parte da população residente nas freguesias interceptadas pelo Plano possui o primeiro ciclo do ensino básico, existindo ainda uma

percentagem significativa que não sabe ler nem escrever. Os dados referentes ao abandono escolar demonstram uma redução significativa entre os anos de 1991 e 2001.

Dentro da área do Plano predominam actualmente **edifícios** de habitação colectiva. De ambos os lados da Rua General Justiniano Padrel, existem edifícios residenciais antigos, cm 4 a 5 pisos. Neste local destaca-se a falta de remate no tecido urbano, acabando a rua num descampado onde é possível observar muito lixo e entulho, podendo constituir-se como uma zona pouco segura para os moradores.

Em termos de **estado de conservação do edificado**, predominam as edificações mais antigas que denotam já alguma degradação. Exceptuam-se os edifícios de habitação colectiva mais recentes, que são também os de maior cêrcea.

Dentro da área do plano existem grandes **extensões sem ocupação definida**, áreas abandonadas que constituem o remate de algumas áreas urbanas, que assim se percebem como espaços pouco seguros para os residentes.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pelo INE ([www.ine.pt](http://www.ine.pt))

Figura 3.3 – Evolução da população nas freguesias do concelho de Lisboa no período 1991/2001

### 3.2.3.1. Tendência de evolução sem plano

Na a área em estudo, e caso não seja implementado o plano, não havendo possibilidade construir mais habitação (a não ser pelo desenvolvimento de um outro PMOT), aumentará a proporção de alo-

jamentos sobrelotados e eventualmente poderão surgir ocupações precárias à semelhança do que já se verifica numa pequena área do plano.

### 3.2.3.2. Avaliação de efeitos e recomendações

Acções	Efeitos	Recomendações/medidas de minimização
Estruturação e qualificação da rede viária e estacionamentos e articulação com a envolvente	Durante a fase de construção prevê-se alguma incomodidade da população, bem como a produção de resíduos e ruído. Impactes que, apesar de negativos, são temporários e minimizáveis.	O plano deverá garantir lugares de estacionamentos destinados aos residentes. Deverá ser sempre assegurada a arborização ao longo das vias potenciando os efeitos positivos na depuração do ar, na atenuação de ruído e no conforto bioclimático.
Implementação de áreas verdes públicas de recreio e lazer;	Esta acção terá efeitos muito positivos na qualidade de vida da população pois a qualificação do espaço público contribuirá para melhorar a qualidade do ar, o conforto bioclimático, atenuar os efeitos do ruído, fomentar o convívio e a partilha intergeracional, bem como as actividades físicas.	A selecção de espécies vegetais deve ter em atenção potenciais alergias causadas por sementes ou pelas próprias plantas.
Relocalização dos equipamentos existentes e localização dos equipamentos propostos	Esta acção irá contribuir para uma distribuição mais equitativa destas estruturas pelo espaço do plano, beneficiando a qualidade de vida das populações.	Deverão ser desenvolvidas parcerias entre as associações e o município de forma a promover a utilização dos equipamentos existentes e propostos por toda a população. Neste contexto poderão ser desenvolvidos projectos de incentivo à prática de desporto e ao desenvolvimento sócio-cultural.
Delimitação de novas áreas habitacionais, de comércio e serviços	A dinamização desta área acarretará benefícios para a população residente, podendo contribuir para diminuir ou atenuar problemas sociais.	Deverá ser promovida a contratação de mão-de-obra das freguesias, para as unidades de comércio e serviços que se venham a criar.

## 3.3. Paisagem e Património

### 3.3.1. Paisagem Urbana

A área em análise é caracterizada por um considerável vazio urbano, cercado por edifícios de habitação colectiva. Em termos tipológicos a área possui grande diversidade, coexistindo conjuntos de edifícios até três pisos e edifícios com mais de 10 pisos. A esta diversidade tipológica corresponde também desfasamentos dos períodos construtivos, sendo que, de uma forma geral, os edifícios com maior cêrcea correspondem a períodos de construção mais recentes.



Figura 3.4 – Escadaria da Rua A

Nos socalcos das vertentes persistem pequenas hortas, que testemunham os tempos em que a área foi ocupada por quintas agrícolas cuja produção alimentava a cidade.

A orografia do terreno traduz-se essencialmente pela junção de três talvegues que definem um morro no seu troço superior, e que se abrem ao Tejo com uma orientação NW-SE. As cotas crescentes, a partir do Rio Tejo, proporcionam aberturas visuais privilegiadas, nomeadamente na área do morro e na área designada por Alto do Varejão, a nascente da Av. Mouzinho de Albuquerque.



Figura 3.5 – Vista sobre o Mar da Palha a partir da R. do Barão do Monte Pedral

Em termos de arborização, verificou-se a existência de árvores ao longo de algumas vias, embora nem sempre correspondam às espécies mais adequada, por um questão de escala. O papel dos elementos vegetais nos espaços urbanos é fundamental, não só pela qualidade paisagística que induzem, como também pelas funções desempenhadas ao nível do conforto bioclimático e da qualidade do ar.

Outra situação que contribui para degradar a qualidade paisagística e ambiental da área é a quantidade considerável de viaturas em fim-de-vida ou acidentadas estacionadas ao longo do espaço urbano, bem como a frequente deposição de resíduos no chão/espaço urbano, por falta de capacidade dos contentores.

**3.3.1.1. Tendência de evolução sem plano**

Na ausência de plano, a área poderá ser alvo de ocupações ilegais, contribuindo para a degradação da paisagem urbana, já pouco qualificada no local. Por outro lado, perde-se uma oportunidade de valorização dos enquadramentos paisagísticos existentes. De acordo com as categorias de espaço previstas no Plano Director Municipal em vigor, não é expectável a criação de áreas verdes de utilização colectiva, sem a execução de um Plano de Ordenamento do Território, pelo que a carência neste tipo de espaços continuaria a ser uma realidade.

De notar que, embora a paisagem urbana não possua qualidade assinalável, o local possui um sistema de vistas (sobre o Rio Tejo) que importa potenciar e salvaguardar.

**3.3.1.2. Avaliação de efeitos e recomendações**

Acções	Efeitos	Recomendações/medidas de minimização
Estruturação e qualificação da rede viária e estacionamentos e articulação com a envolvente	<p>A requalificação das vias e a introdução de disciplina de estacionamento trará benefícios ao nível da paisagem urbana, ao permitir uma leitura mais clara dos espaços. Ao mesmo tempo, a estruturação viária vai permitir a estruturação urbanística que associada às restantes propostas irá resultar em ganhos efectivos para a paisagem urbana.</p> <p>Durante a fase de construção ocorrerão efeitos visuais negativos, resultado da desorganização geral do espaço, que serão temporários e minimizáveis.</p>	<p>Deverá ser sempre assegurada a arborização ao longo das vias potenciando os efeitos positivos na depuração do ar, na atenuação de ruído e no conforto bioclimático.</p>
Implementação de áreas verdes públicas de recreio e lazer	<p>A implantação de uma matriz verde numa zona urbana contribui fortemente para a qualificação paisagística da área e para a continuidade dos sistemas ecológicos e o funcionamento dos sistemas ambientais (sistemas hídricos e circulação atmosférica) possui uma função de valorização paisagística muito importante.</p> <p>O facto de o Plano prever um único projecto paisagístico para todas as parcelas a integrar as "Áreas Verdes de Recreio e Lazer" permitirá a obtenção de coerência e equilíbrio tipológico do sistema de espaços colectivos.</p>	<p>O projecto paisagístico deverá considerar as melhores opções do ponto de vista energético-ambiental, privilegiando espécies com baixas necessidades hídricas, adequando os sistemas e planos de rega e promovendo soluções que considerem energias alternativas, seleccionando equipamentos com bom desempenho energético, etc.,.</p> <p>Deverá favorecer-se a criação de hortas pedagógicas, associadas aos espaços verdes colectivos, contribuindo assim para manter a memória e identidade do local.</p>
Delimitação de novas áreas habitacionais, de comércio e serviços	<p>A paisagem existente irá sofrer alterações decorrentes das propostas do plano, nomeadamente pela integração de novas áreas habitacionais. No entanto, essas alterações paisagísticas consideram-se positivas pois há a atribuição de funções específicas a um vazio urbano desvalorizado, prevendo o plano que as mais-valias paisagísticas do local (vistas sobre o estuário) sejam salvaguardadas através da orientação correcta dos edifícios e limitação das cercas propostas.</p>	<p>Deverá ser acautelada a selecção das espécies vegetais a utilizar nos espaços verdes, privilegiando-se as espécies da flora autóctone, bem adaptadas, com baixas necessidades hídricas e que não sejam muito propensas a induzir reacções alérgicas.</p> <p>No projecto paisagístico das áreas verdes de recreio e lazer, sugere-se a instalação de pequenas hortas pedagógicas, que poderão ser trabalhadas pelas escolas locais mantendo viva a memória do local.</p>

### 3.3.2. Património Edificado

Ao nível do património edificado a área possui dois elementos considerados de interesse e que o PUVSA identifica como “Imóveis ou Objectos Singulares”, que são a Escola Básica n.º 143 e o conjunto edificado de Vila Macieira, na calçada dos Barbadinhos.



Figura 3.6 – Vila Macieira, conjunto de edificações antigas que preservem a traça tradicional do edificado urbano, representando uma tipologia arquitectónica cuja memória se pretende salvaguardar

Para além destes dois elementos, sobre a área impendem ainda a zonas de protecção de edifícios classificados e em vias de classificação pelo IPPAR, que se encontram nas proximidades da área do plano. São quatro os elementos nestas condições, que possuem Zonas de Protecção Especial estabelecidas por legislação:

- Estação Elevatória dos Barbadinhos (em vias de classificação)
- Convento de Santos-o-Novo (classificado como Imóvel de Interesse Público)
- Palácio Palha-Vanzeller ou Pancas (classificado como Imóvel de Interesse Público)
- Igreja da Porciúncula do Convento dos Barbadinhos (classificado como Imóvel de Interesse Público).

Adicionalmente, o PDM identifica uma porção de terreno classificada como Áreas de Potencial Valor Arqueológico de Nível II, situada no limite sudeste da área do plano e na qual todas as intervenções que impliquem movimentações e revolvimento dos solo deverão ter o acompanhamento de um técnico especializado.

#### 3.3.2.1. Tendência de evolução sem plano

Na ausência do plano, a área poderá evoluir de forma desorganizada, o que não contribuirá para a valorização do património existente, nem para a conservação da identidade do local. De referir que, no caso do conjunto edificado de Vila Macieira, ainda que identificado como património de interesse, a sua degradação é evidente. O facto da envolvente se apresentar também bastante desqualificada

contribui para a sua desvalorização, podendo ser ocupada indevidamente ou tornar-se um foco de problemas sociais.

### 3.3.2.2. Avaliação de efeitos e recomendações

Acções	Efeitos	Recomendações/medidas de minimização
Estruturação e qualificação da rede viária e estacionamentos e articulação com a envolvente	Esta acção poderá contribuir para criar uma dinâmica urbanística que promova a recuperação do património edificado existente. Os efeitos desta oportunidade poderão ser positivos, directos e significativos.	Deverá garantir canais de arejamento atmosférico, promovendo uma correcta implementação e dimensionamento dos edifícios propostos.
Implementação de áreas verdes públicas de recreio e lazer;	A valorização do espaço público contribuirá, indirectamente, para a valorização do património edificado.  No caso da Vila Macieira, e relativamente à área do plano, esta encontra-se numa localização periférica, mas passará a ter na proximidade espaços verdes de recreio e lazer, o que potenciará a sua recuperação e utilização permitindo assim salvaguardar este valor patrimonial.	A recuperação da Vila Macieira, atribuindo-lhe um carácter funcional será preferível à construção de outros edifícios de raiz para cumprirem uma qualquer função, com os benefícios que daí resultarão em termos de preservação de um elemento arquitectónico importante na história do local e da cidade.

## 3.4. Qualidade do Ambiente

### 3.4.1. Resíduos

A área do plano é servida por vários ecopontos e vidrões isolados, sendo a recolha dos contentores de resíduos sólidos indiferenciados efectuada diariamente. No entanto, a frequência de recolha ou a capacidade dos contentores, não é adequada às necessidade da população verificando-se a acumulação de resíduos no espaço publico (ver Figura 3.7).



Figura 3.7. contentores de recolha de resíduos

Os terrenos sem ocupação urbana são pontos preferenciais de acumulação de resíduos, na sua maioria plásticos, vidros, papeis, vestuário, resíduos de construção e demolição e vários utensílios domésticos fora de uso (electrodomésticos e mobiliário). Como foi referido anteriormente, é também frequente observarem-se veículos acidentados ou em fim-de-vida, ao longo do espaço público.

### 3.4.1.1. Tendência de evolução sem plano

Se o Plano não for implementado, e definido um tratamento urbanístico adequado ao espaço de vazio urbano existente, o abandono de resíduos tende a intensificar-se. Esta situação de degradação, para além de diminuir a qualidade paisagística do local, condiciona o seu equilíbrio ambiental e social.

### 3.4.1.2. Avaliação de efeitos e recomendações

Acções	Efeitos	Recomendações/medidas de minimização
Estruturação e qualificação da rede viária e estacionamento e articulação com a envolvente	Durante a fase de construção prevê-se a produção de resíduos de construção e demolição. Impacte que, apesar de negativo, é temporário e minimizável.	Deverá garantir-se a gestão adequada dos resíduos gerados, promovendo a sua redução, reutilização e valorização.
Implementação de áreas verdes públicas de recreio e lazer;	Haverá um aumento da produção de resíduos verdes (biodegradáveis) resultantes da manutenção dos espaços verdes públicos. Impacte pouco significativo e minimizado caso se proceda à valorização adequada dos resíduos produzidos.	Os espaços verdes podem ser utilizados para a realização de acções de sensibilização da população. Deverá garantir-se a recolha e gestão adequada dos resíduos produzidos. Previamente às intervenções previstas, deverá ser promovida a recolha e tratamento dos resíduos existentes.

### 3.4.2. Ruído

A área ocupada pelo PUVSA é atravessada e envolvida por vias que comportam volumes de tráfego consideráveis. Sendo o tráfego automóvel uma das origens mais importantes de ruído, em áreas urbanas, também na área em estudo se assume como principal emissor.

A Av. Mouzinho de Albuquerque constitui a principal fonte de ruído da área, registando-se também valores elevados ao longo da Av. Coronel Eduardo Galhardo e no troço da Av. Coronel Roçadas, que confronta com a área poente do plano. Em ambas as situações ocorrem algumas incompatibilidades com os limites legais previstos pelo Regulamento Geral do Ruído para zonas mistas.

#### 3.4.2.1. Tendência de evolução sem plano

Na ausência de PUVSA, o Município deverá desenvolver um Plano Municipal de Redução de Ruído que poderá contemplar o faseamento de medidas, considerando-se prioritárias as referentes a zonas sensíveis ou mistas em que os limites legais são excedidos em mais de 5 dB(A).

Na situação actual as situações de ultrapassagem dos limites legais estabelecidos, tanto no período diurno como nocturno verificam-se ao longo da Av. Mouzinho de Albuquerque e nos limites com a Av. Coronel Roçadas.

#### 3.4.2.2. Avaliação de efeitos e recomendações

Acções	Efeitos	Recomendações/medidas de minimização
--------	---------	--------------------------------------

Acções	Efeitos	Recomendações/medidas de minimização
Estruturação e qualificação da rede viária e estacionamentos e articulação com a envolvente	A requalificação das vias, resultante da implementação do PUVSA, vai originar um aumento do volume de tráfego afluente à área que terá como consequência o aumento dos níveis de ruído. Estes efeitos são negativos, directos e consideram-se significativos, podendo, no entanto, ser minorados pela adopção de medidas adequadas.	Deverá favorecer-se a utilização dos transportes públicos, melhorando os percursos e as frequências das linhas que servem a área de modo a oferecer alternativas viáveis à população. Deverá implementar-se com a maior brevidade possível, alinhada de eléctrico rápido previsto. Deverá garantir-se a implementação das medidas de minimização previstas no Estudo Acústico e reiteradas no Regulamento do Plano.
Implementação de áreas verdes públicas de recreio e lazer	Os espaços de lazer criados contribuirão para atenuar o ruído ambiente. Efeito positivo mas pouco significativo.	Deve favorecer-se a utilização de espécies de folha permanente e com maior densidade vegetal, na envolvente das vias de maior tráfego, contribuindo assim para atenuar o ruído produzido.
Delimitação de novas áreas habitacionais, de comércio e serviços	O conjunto das propostas do plano induz a um aumento significativo do tráfego na área. Este aumento provoca efeitos negativos, directos e significativos no ambiente sonoro. Estes efeitos poderão ser atenuados pela execução das medidas correctivas previstas no PU.	Deve garantir-se a monitorização da exposição da população aos níveis de ruído ambiente. Deverá garantir-se a implementação das medidas de minimização previstas no Estudo Acústico e reiteradas no Regulamento do Plano.

### 3.4.3. Qualidade do ar

De acordo, com os índices disponibilizados pela Agência Portuguesa do Ambiente a partir de dados fornecidos pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional, a Qualidade do Ar nesta zona atingiu durante o ano de 2007 a classificação de:

- “Bom” ou “Muito Bom” em cerca de 69% dos dias.
- “Fraco” e “Mau” em cerca de 5% dos dias.

Para além dos valores de 2007, analisaram-se também os resultados dos anos anteriores, tendo-se verificado que, de uma forma geral, o número de dias com o IQar “Muito Bom” tem vindo a aumentar desde 2005, em que houve apenas 8 dias com esta classificação, em 2006 já houve 10 e em 2007 o valor já foi de 13.

#### 3.4.3.1. Tendência de evolução sem plano

Na área em estudo, e tratando-se de uma zona rodeada por tecido urbano consolidado, é de prever que as emissões de poluentes aumentem com o previsível aumento de tráfego, nomeadamente do tráfego de atravessamento. Nesta situação aumentarão os poluentes emitidos e diminuirá a qualidade do ar no local.

Se o aumento da área urbana não for feito de uma forma ordenada poderá resultar diminuição na fluidez do tráfego contribuindo também para diminuição da qualidade do ar.

### 3.4.3.2. Avaliação de efeitos e recomendações

Acções	Efeitos	Recomendações/medidas de minimização
Estruturação e qualificação da rede viária e estacionamentos e articulação com a envolvente	O melhoramento das vias e da fluidez do tráfego poderá contribuir para a diminuição da poluição atmosférica e do ruído associado a situações e congestionamento. No entanto prevê-se também o aumento do número de veículos, o que aumenta a emissão de ruído e poluentes atmosféricos. Durante a fase de construção prevê-se alguma incomodidade da população, bem como a libertação de poeiras e outros poluentes atmosféricos. Impactes que, apesar de negativos, são temporários e minimizáveis.	Deverá garantir canais de arejamento atmosférico. Deverá ser sempre assegurada a arborização ao longo das vias potenciando os efeitos positivos na depuração do ar, na atenuação de ruído e no conforto bioclimático. Deverá favorecer-se e incentivar-se a utilização de transportes públicos, a circulação pedonal e em veículos não motorizados.
Implementação de áreas verdes públicas de recreio e lazer;	As áreas verdes propostas, bem como a arborização proposta ao longo das vias irá contribuir para uma maior depuração do ar no local, e melhorar o conforto bioclimático dos espaços públicos. Esta acção tem assim efeitos positivos, directos e muito significativos.	O projecto paisagístico deverá considerar as melhores opções do ponto de vista energético-ambiental, adoptando equipamentos de baixo consumo, com maior eficiência energética e soluções energéticas auto-sustentáveis (micro-produção solar e eólica).
Relocalização dos equipamentos existentes e localização dos equipamentos propostos	Esta acção irá contribuir para uma distribuição mais equitativa destas estruturas pelo espaço do plano, beneficiando a qualidade de vida das populações.	Deverá ser incrementada a mobilidade sustentável dentro da área do plano, através da articulação o projecto global de mobilidade sustentável da cidade de Lisboa.
Delimitação de novas áreas habitacionais, de comércio e serviços		

## 3.5. Riscos Naturais

### 3.5.1. Geologia e sismicidade

A área do plano ocupa grande parte da bacia de drenagem do vale de Santo António. Esta pequena bacia com uma área de 0,55Km<sup>2</sup> tem um declive acentuado de 7,8m/hm e drena directamente para o Rio Tejo . O desnível entre o ponto mais alto da bacia e a zona ribeirinha é de cerca de 100m.

O assinalável entalhamento das linhas de água deve-se à brandura das litologias miocénicas que predominam na bacia, ou seja formações arenosas pouco consolidadas. A bacia insere-se na designada *Área Acidentada* de Lisboa, onde os predominam vertentes com declives moderados a fortes, evidenciado declives superiores a 10°.

Na área estrita do plano não foram encontradas falhas importantes na bibliografia disponível. No entanto, assinala-se pela sua proximidade e eventualmente actividade a falha inversa de direcção

NE-SW, na margem direita do Tejo, que se estende de Santa Apolónia à Praça do Comércio, inclinada para SE e afectando sedimentos miocénicos.

Segundo o Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes a área em estudo situa-se na zona A, ou seja, de risco sísmico máximo. Este facto leva a que os riscos associados a esta actividade sejam de primordial importância na elaboração de qualquer projecto de engenharia na área do plano, particularmente no dimensionamento das diferentes estruturas previstas no plano.

### 3.5.1.1. Tendência de evolução sem plano

Na ausência do plano as condições geológicas e geotécnicas não se alterarão significativamente face ao que actualmente se verifica. Haverá a possibilidade de introdução de alterações localizadas através de aterros e depósitos aleatórios, à semelhança do que tem ocorrido nos últimos anos. Nestas circunstâncias poderão ocorrer problemas de estabilidade localizados, função das alterações antrópicas introduzidas. De realçar que a concretização da circular das colinas, na localização proposta, poderá alterar as condições de estabilidade dos taludes envolventes ao talvegue mais a sul da área do plano.

### 3.5.1.2. Avaliação de efeitos e recomendações

Acções	Efeitos	Recomendações/medidas de minimização
Estruturação e qualificação da rede viária e estacionamentos e articulação com a envolvente	A requalificação das infra-estruturas viárias, tendo em consideração os conhecimentos existentes sobre a geologia e sismicidade é uma oportunidade de capacitar estas infra-estruturas de mecanismos que garantam a sua segurança geotécnica e capacidade de resposta a eventos sísmicos.	Previamente às intervenções previstas deverão ser efectuados estudos geotécnicos que garantam uma boa estabilidade das infra-estruturas, de acordo com a sensibilidade geotécnica e vulnerabilidade ao risco sísmico. Estes estudos prévios permitirão também prever muitos dos problemas que poderão ocorrer em fase de obra permitindo que estas se desenvolvam em boas condições de segurança.
Delimitação de novas áreas habitacionais, de comércio e serviços	As características geológicas do local, bem como a sua vulnerabilidade sísmica tem efeitos negativos e directos ao nível dos riscos naturais que incidem sobre a área. Estes efeitos não se consideram significativos se forem realizados estudos prévios de caracterização geotécnica de cada um dos locais a intervir de forma a garantir condições de segurança e estabilidade durante a fase de construção e funcionamento de todas as estruturas previstas, sejam elas habitação, comércio, serviços, equipamentos ou infra-estruturas.	
Implementação de áreas verdes públicas de recreio e lazer;	A implantação de áreas verdes em terrenos não ocupados com estruturas urbanas terá efeitos positivos e directos, pois permitirá aumentar a estabilidade dos taludes naturais ou introduzidos com a intervenção, diminuindo os efeitos da erosão hídrica sobre os solos. Consideram-se estes efeitos significativos na protecção dos solos.	

#### 4. SÍNTESE

No quadro seguinte sintetizam-se os efeitos do plano sobre os Factores Críticos de Decisão e os critérios seleccionados, produzindo um retrato dos potenciais impactes positivos e negativos, isto é, dos principais riscos e oportunidades para a sustentabilidade. Para cada critério considerou-se os objectivos de sustentabilidade previamente definidos

Factores Críticos de Decisão	Critérios	Situação Actual	Tendência de evolução	Impacte das acções do Plano
Coesão Territorial	Equipamentos		↔	↻
	Mobilidade		↻	↻
	Sócio-economia		↻	↻
Paisagem e Património	Paisagem Urbana		↻	↻
	Património Edificado		↻	↻
Qualidade do ambiente	Resíduos		↔	↔
	Ruído		↔	↻
	Qualidade do Ar		↻	↻
Riscos Naturais	Geologia e sismicidade		↻	↻

Distância à situação desejável	Muito distante	Distante	Próximo	Muito próximo
--------------------------------	----------------	----------	---------	---------------

Tendência de evolução/Impacte	 Negativa (Afastamento dos objectivos e metas)	 Sem alteração significativa	 Positiva (Aproximação dos objectivos e metas)
-------------------------------	---	--	---

## 5. PROGRAMA DE GESTÃO E MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

Para que se possa avaliar e controlar os efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação e execução do Plano foi definido um conjunto de indicadores, em função dos objectivos de sustentabilidade, que irão permitir monitorizar a execução do plano e verificar o desenvolvimento das acções adoptadas, constituindo a fase de seguimento. Esses indicadores, bem como a sua origem e periodicidade encontram-se explanadas com mais detalhe no Relatório Ambiental.

A monitorização das opções estratégicas do plano será desenvolvida, pelo município, de acordo com os indicadores e os objectivos definidos no Quadro 5.1. Os indicadores seleccionados pretendem dar uma medida da progressão em direcção ao objectivo estabelecido, relativamente ao aspecto crítico em análise. A selecção de indicadores foi fortemente condicionada pela dificuldade na obtenção de informação que permita o seu cálculo.

Durante a fase de seguimento os indicadores podem também ser adaptados, face aos resultados obtidos, ou à facilidade em obter informações/dados que à data não se encontram sistematizados. As metas podem ter que ser reajustadas devido a alterações normativas ou dos objectivos estratégicos.

**Quadro 5.1 - Definição de indicadores de monitorização para a fase de seguimento do Plano**

FCD	Critérios de avaliação	Objectivos de sustentabilidade	Indicadores
Coesão Territorial	Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribuição equitativa de equipamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área Desportiva Útil por habitante</li> <li>N.º médicos por 1000 habitantes</li> <li>N.º de alunos por sala de aula</li> </ul>
	Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promoção da mobilidade sustentável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taxa de utilização dos transportes públicos</li> <li>Meios de transporte utilizados nos movimentos pendulares</li> </ul>
	Sócio-economia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria das condições de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de postos de trabalho criados.</li> </ul>
Paisagem e Património	Paisagem Urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salvaguarda dos canais visuais sobre o rio.</li> <li>Valorização dos aspectos morfológicos e coerência com a envolvente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capitação de espaços verdes</li> </ul>
	Património Edificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorização e promoção do património.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de edifícios recuperados/requalificados</li> </ul>
Qualidade do Ambiente	Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a recolha selectiva de resíduos.</li> <li>Promover a redução da capitação de resíduos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentagem de resíduos encaminhados para a recolha selectiva.</li> <li>Quantidade média de resíduos produzidos.</li> </ul>
	Ruído	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzir ao mínimo as áreas sujeitas a desconformidade acústica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de queixas apresentadas</li> <li>População exposta a níveis de ruído superiores aos limites legais estabelecidos.</li> </ul>
	Qualidade do Ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promoção de uma boa qualidade do ar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de Qualidade do Ar</li> </ul>
Riscos Naturais	Geologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuição dos riscos associados às características geológicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de incidentes/acidentes de origem geológica.</li> </ul>

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Avaliação Ambiental de planos constitui um instrumento importante na procura do desenvolvimento sustentável. Com efeito, este procedimento mostrou-se uma ferramenta eficaz na sistematização das propostas e seus efeitos, contribuindo para um melhor conhecimento das oportunidades e riscos resultantes e o desenvolvimento de medidas que potenciem os efeitos positivos e minimizem os efeitos negativos.

A implementação deste plano não se apresenta como indutora de grandes riscos para a sustentabilidade, uma vez que se trata de uma área de solo urbano, que é requalificada do ponto de vista urbanístico e da qual resultam benefícios sócio-económicos evidentes.

Em termos ambientais, há a considerar o aumento do tráfego afluente à zona, e conseqüente aumento dos níveis de ruído associados, como principais efeitos do plano. No caso dos níveis sonoros, as medidas de minimização já previstas no plano, conjugadas com as recomendações deste documento possibilitarão a compatibilização das propostas apresentadas com o zonamento acústico apresentado.

Outro aspecto importante a considerar são as características geotécnicas do local, sendo importante a determinação prévia das condições de intervenção no terreno de modo a prevenir eventuais problemas de instabilidade dos terrenos na fase das obras e a adopção de opções estruturais que considerem a vulnerabilidade sísmica do local.

Da análise das considerações feitas no capítulo da Avaliação Ambiental Estratégica e, tendo em conta a situação actual da área de intervenção, a proposta de plano apresentada resulta num balanço positivo entre as oportunidades de desenvolvimento criadas e os riscos inerentes.

Como efeitos positivos destacam-se a qualificação urbanística da área (actualmente um espaço vazio e disfuncional), a criação de postos de trabalho (tanto na fase de construção como na fase de funcionamento das estruturas previstas) e a criação de áreas verdes de recreio e lazer que contribuem fortemente para aumentar a qualidade de vida das populações e para a promoção do desenvolvimento sustentável do concelho.