

**Tabela 3.2 - Resumo dos efeitos adversos das emissões e dos poluentes na saúde**  
(Fonte: McCubbin e Delucci, 2003).

<b>Emissão</b>	<b>Poluente atmosférico</b>	<b>Efeitos na saúde</b>
•PM, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , COV	•PM	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mortalidade prematura, bronquites crónicas, admissões hospitalares por doenças respiratórias e cardiovasculares, ataques de asma, sintomas respiratórios menores</li> </ul>
•COV, NO <sub>x</sub>	•O <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mortalidade prematura, admissões por doenças respiratórias, ataques de asma</li> </ul>
•CO	•CO	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Admissões hospitalares por doenças cardiovasculares</li> </ul>
•NO <sub>x</sub>	•NO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sintomas respiratórios menores (exemplo: dores de garganta, excesso de fleuma e irritação dos olhos)</li> </ul>
•SO <sub>2</sub>	•SO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sintomas respiratórios menores (exemplo: respiração asmática e angina de peito)</li> </ul>
•COV, PM	•Tóxicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cancro (hidrocarbonetos poliaromáticos, dióxina/furanos), cancro do pulmão (arsénio, níquel, crómio, partículas de combustível), cancro de pele e de fígado (arsénio), leucemia (benzeno), cancro respiratório (formaldeído), diminuição cognitiva (chumbo), efeitos neurocomportamentais (mercúrio)</li> </ul>

**ESTIMATIVA DE CUSTO COMPARATIVO DE INVESTIMENTO ENTRE A EXPANSÃO DO AHD/MONTIJO E DA 1ª FASE DO NAL EM CTA CANHA**

RUBRICA	FONTE	AHD/MONTIJO	1ª FASE DO NAL
<b>ESTUDOS</b>	<b>ROLAN</b>	<b>250,72 Mil €</b>	<b>40,10 Mil €</b>
EXPANSÃO DO AEROPORTO HUMBERTO DEIGADO	BERGER/LNEC		
DESLOCALIZAÇÃO DA CARREIRA DE TIRO DE ALCOCHETE	LUSA/ANA	400 Milhões €	N/A
DESLOCALIZAÇÃO DA BASE AÉREA Nº6	LUSA/EMFA	242 Milhões €	242 Milhões €
	LUSA/EMFA	130 Milhões €	NÃO DESLOCALIZA NA 1ª FASE
CONSTRUÇÃO DO AEROPORTO COMPLEMENTAR DO MONTIJO: TERMINAL, ALONGAMENTO DA PISTA 01/19, TORRE DE CONTROLO, TAXWAYS, AIRSIDE, LANDSIDE, ANTENAS ILS, LUZES APROXIMAÇÃO	LUSA/MPI	400 Milhões €	N/A
CONSTRUÇÃO DA 1ª FASE DO NOVO AEROPORTO DE LISBOA EM CANHA : TERMINAL, ALONGAMENTO DA PISTA 01/19, TORRE DE CONTROLO, TAXWAYS, AIRSIDE, LANDSIDE, ANTENAS ILS, LUZES APROXIMAÇÃO	ENG. MATIAS RAMOS, EX-BASTONARIO DA OE (5 empresas)	N/A	2012 - 230 Milhões € 2018 - 400 Milhões € Igual ao Montijo
ACESSIBILIDADES EXIGIDAS PELA CAMARA DO MONTIJO	CMM/LUSA	15 Milhões €	N/A
REPARAÇÃO DO OLEODUTO POL NATO/TRAFARIA	LUSA/ENMC	20 Milhões €	N/A
NOVO ATM DA NAV-NAVEGAÇÃO DE PORTUGAL	LUSA/NAV	40 Milhões €	40 Milhões €
<b>TOTAIS</b>		<b>1497,72 Mil Milhões €</b>	<b>722,1 Milhões €</b>

**CUSTOS AINDA DESCONHECIDOS**

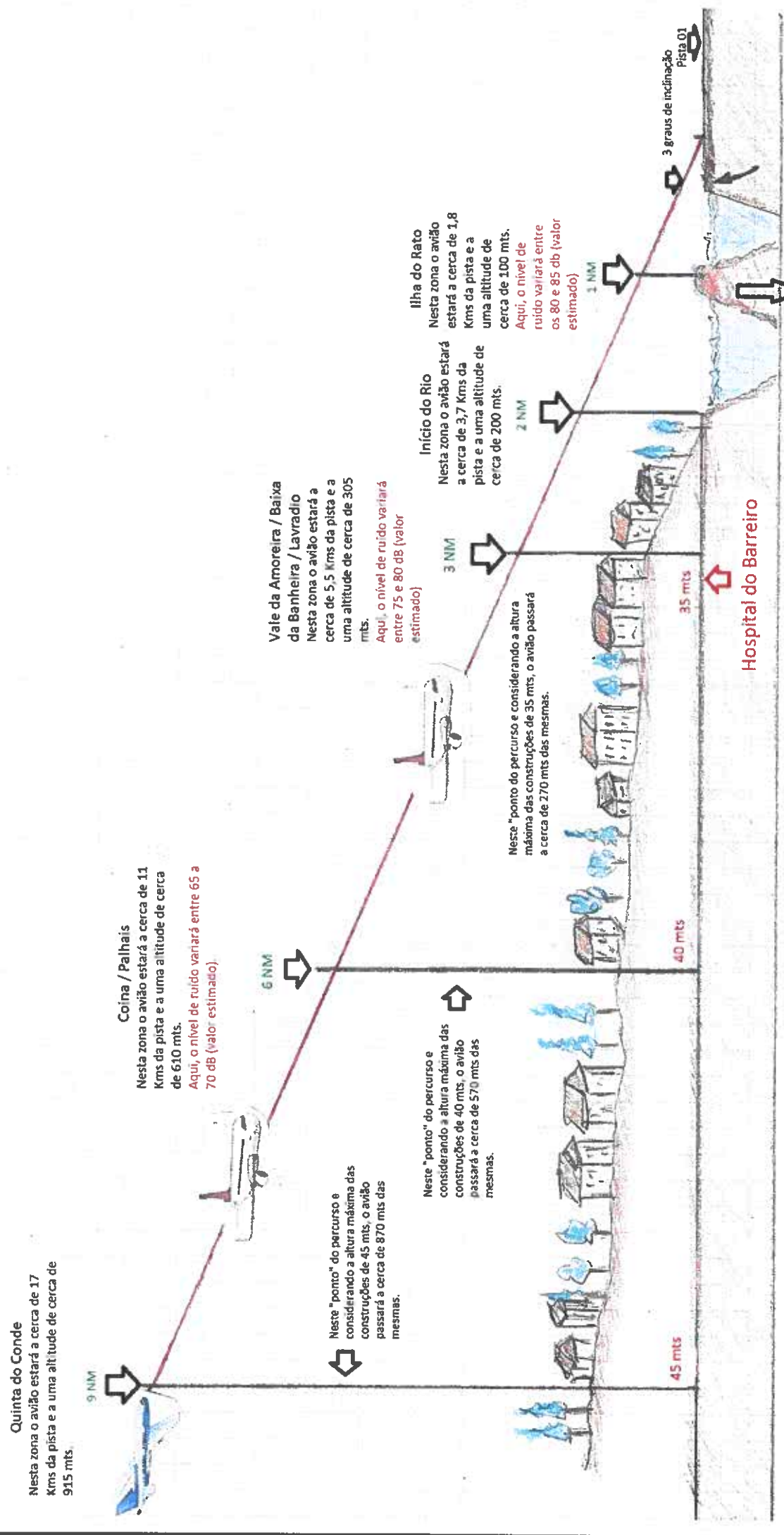
RUBRICA	AHD/MONTIJO	1ª FASE DO NAL
EXPROPRIAÇÕES NO SAMOUÇO E MONTIJO	X	
NOVA ACESSIBILIDADE ENTRE A BASE AÉREA Nº 6 E A PONTE VASCO DA GAMA	X	
NOVA ACESSIBILIDADE ENTRE O NOVO AEROPORTO NAL E A12 PONTE BARREIRO - MONTIJO	X	X
LIGAÇÃO DO OLEODUTO SINES- AVEIRAS AO NAL EM CANHA 3 KM		X
<b>TOTAIS</b>		

AUTOR: LUIS CHUCHA (REV 14 10 2018)

**\* NOTAS**

- a) Na zona dos 5,5 Kms da pista (Vale da Amoreira, Baixa da Banheira e Lavradio) estão situados: o Centro Hospitalar Barreiro Montijo, várias escolas e jardins de infância, o complexo desportivo do Fabril, vários edifícios habitacionais com 10, 11 e 12 andares e, na Barra a Barra, os complexos quimicos e diversas instalações industriais de enorme sensibilidade em termos de segurança de pessoas e bens;
- b) Nos termos da lei, os valores máximos para o ruído de modo geral são:
  - b1) Zonas sensíveis (inclui hospitais) : 45 a 55 dB (décbéis);
  - b2) Zonas mistas : 55 a 65 dB (décbéis);
  - c) NM (milha náutica) = 1.852 metros;

**Perfil altimétrico do percurso de um avião comercial dentro do designado cone de aproximação à pista**

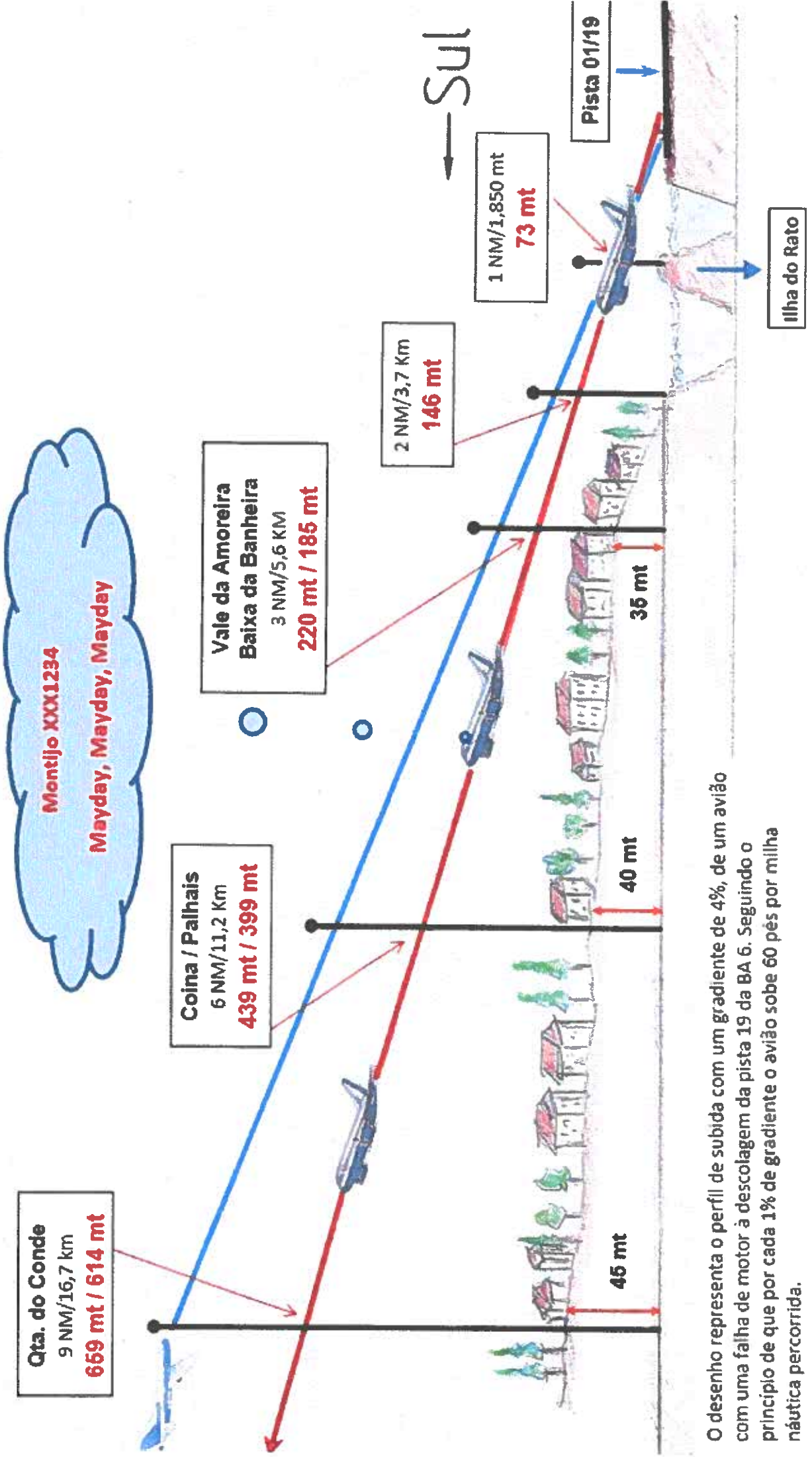


\*\*O presente grafismo resulta do excelente trabalho realizado por Vitor Silveira, piloto de linha aérea, estudioso destes assuntos e com uma já longa carreira profissional. É um precioso contributo para a compreensão da imensa complexidade que envolve, entre outros aspectos, a localização de um Aeroporto de natureza comercial.



— Perfil Altimétrico de Aproximação ILS à Pista 01 (Grad. 5%)

— Perfil Altimétrico de descolagem da pista 19 com falha de motor (Grad. 4%)

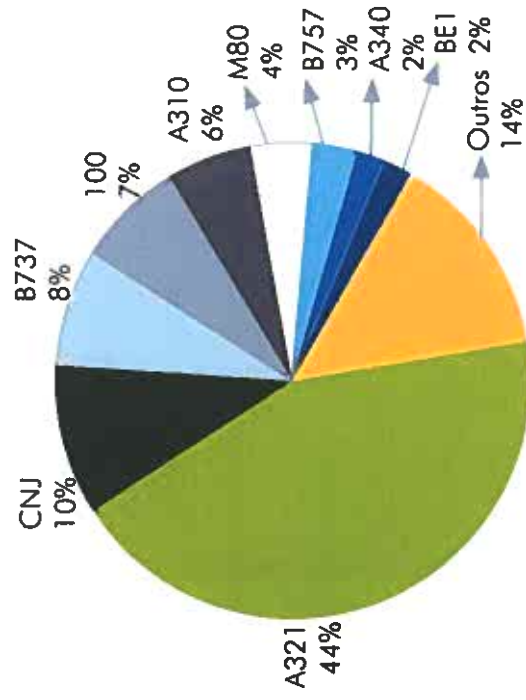


O desenho representa o perfil de subida com um gradiente de 4%, de um avião com uma falha de motor à descolagem da pista 19 da BA 6. Seguindo o princípio de que por cada 1% de gradiente o avião sobe 60 pés por milha náutica percorrida.

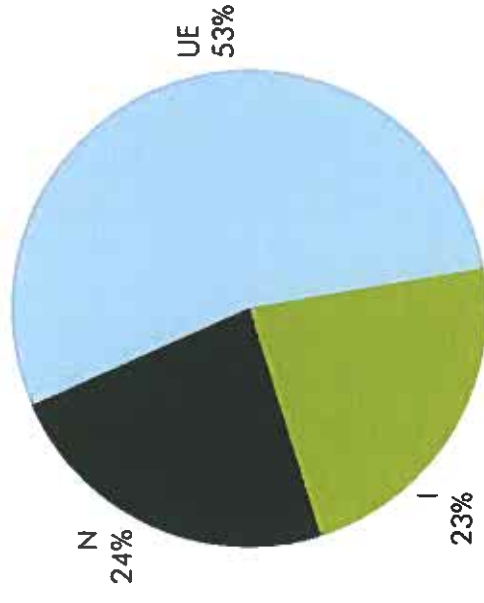
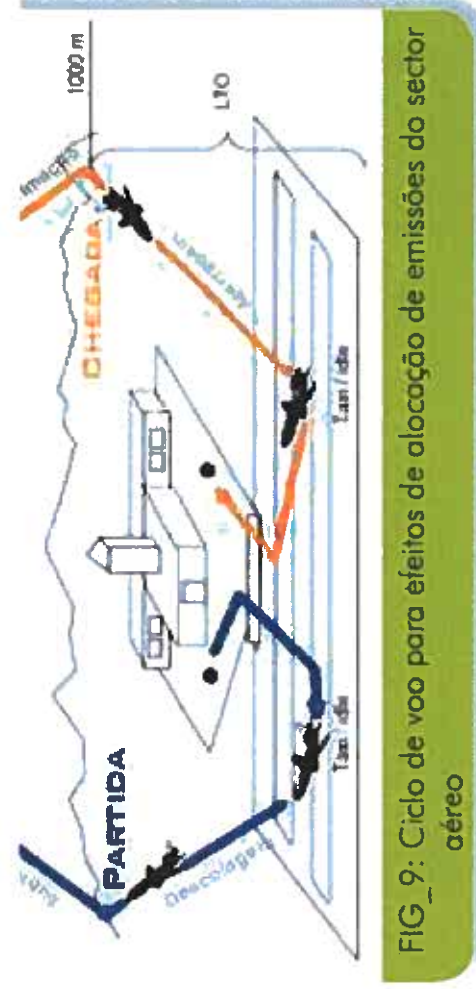
apenas as emissões que ocorrem abaixo dos mil metros de altitude.

As emissões estimadas incluem apenas as provenientes do ciclo LTO uma vez que as emissões em cruzeiro não têm impacto directo sobre a qualidade do ar e a saúde humana a nível local e regional.

As emissões do sector aéreo foram estimadas com base nos registos dos movimentos com informação sobre a origem/destino do voo e sobre o tipo de aeronave utilizada (FIG\_10).



FIG\_10: LTO no aeroporto de Lisboa por tipo de aeronave



FIG\_11: Emissões de NO<sub>x</sub> da aviação por tipo de LTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Considera-se LTO internacional quando, por exemplo, um avião descola de um aeroporto nacional com destino a um país estrangeiro ou quando aterra num aeroporto nacional vindo de um país estrangeiro. Considera-se LTO doméstico quando um avião descola e aterra num aeroporto nacional



Oh no. The engine is damaged!





