

AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL

NOTA EXPLICATIVA II



SOLANCIS – Sociedade Exploradora de Pedreiras, S.A.

Pedreira Nº 5592 “Portela Nº8”

Évora de Alcobaça

Alcobaça

Janeiro 2016

NOTA EXPLICATIVA - II:

No seguimento do pedido de elementos da Comissão de Avaliação do EIA no descritor ruído ambiental, com base nas avaliações efectuadas em Julho de 2011 na envolvente da pedreira nº5592 – Portela nº8, propriedade da empresa **SOLANCIS – Sociedade Exploradora de Pedreiras, S.A.** passamos a esclarecer as questões levantadas.

1.Classes isófonas

Com base nas condições solicitadas pela CDRLV foi efectuada nova simulação de propagação da dispersão do ruído com base no funcionamento de quatro equipamentos da pedreira (Dumper Euclides, Pá carregadora, Compressor e Perfuradora ROC 66), a operarem em simultâneo, posicionados a 5 metros da frente da lavra a Sul e muito conservativamente a operarem à cota zero (à superfície) e com cortina arbórea parcial, conforme o esquema da Fig.1.

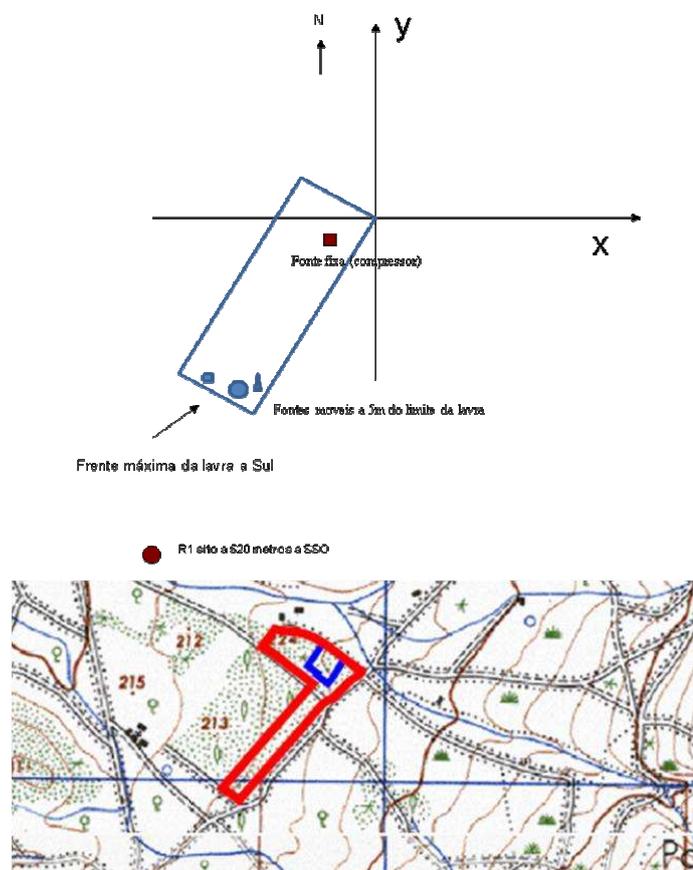


Figura 1 – Esquema da localização das fontes no modelo face ao receptor “crítico” P1

Nestas condições é gerado pelo modelo um valor no ponto sito a Sul/SSO (P1) de **46.5dB(A)** é indicado na figura seguinte como inserido no limite superior da classe de isófonas 40-45dB(A).

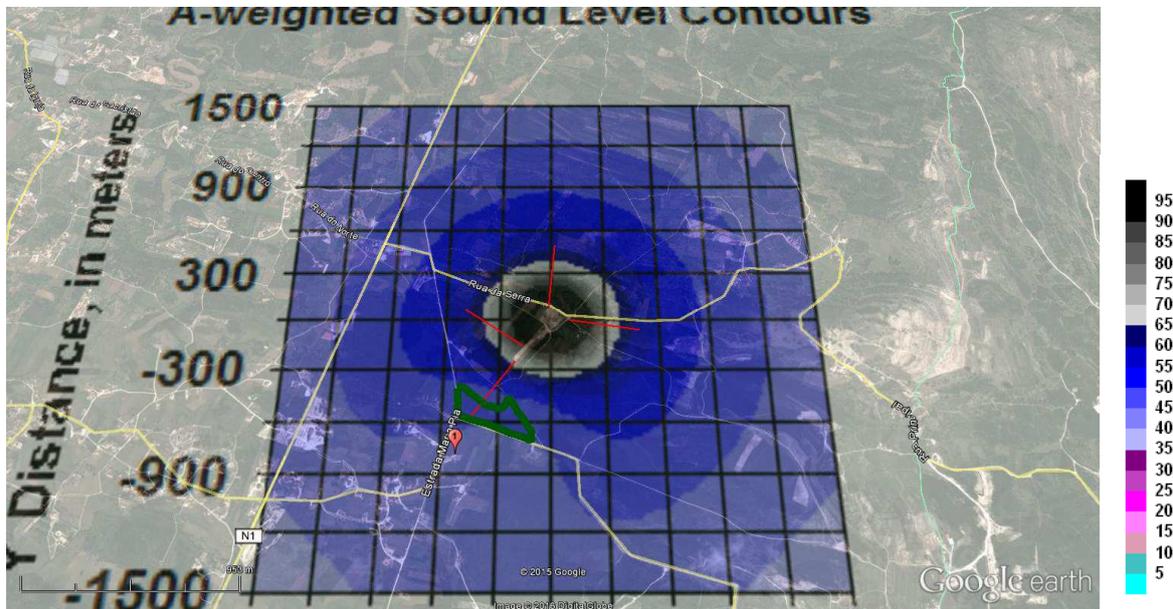


Fig.2 – Sobreposição do penacho em terreno real com linhas de raio de 350m (a vermelho) e cortina arbórea assumida (a verde) numa malha de 300 metros

Note-se que os resultados do modelo não são obtidos a partir destas imagens ilustrativas mas sim extraídos directamente na tabela gerada pelo software usado (fig. 3).

Results...												
File Edit Return (Project) View												
Observer Location (X, Y, Z)						Observer No:						
[-270,0, -462,0, 2,0]						1 of 1						
Octave Band Center Frequency, Hertz												
Sources	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(C)
Total of Sources	53,9	53,9	50,6	48,9	46,8	44,6	42,0	36,2	25,1	00,0	46,5	56,3
perfuradora	51,9	51,8	48,6	46,8	44,8	42,5	39,9	34,2	23,0	00,0	44,4	54,2
dumper	49,7	49,7	46,4	44,6	42,6	40,3	37,8	32,0	20,8	00,0	42,3	52,0
pa carregadora	29,9	29,8	26,6	24,8	22,8	20,5	17,9	12,2	01,0	00,0	22,4	32,2
compressor MV	27,9	27,8	24,6	22,8	20,8	18,5	15,9	10,2	00,0	00,0	20,4	30,2
poligono 2	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0
poligono 1	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0

Fig. 3 – Resultados no ponto receptor

Assim, com a adição da componente de tráfego associado e do ruído residual, é obtido um valor global de ruído ambiental (com ruído particular) no ponto P1 de **50.8dB(A)** conforme tabela abaixo.

Análise do impacto das fontes particulares, sobre o ruído ambiente no receptor mais próximo (P. diurno)				
ítem		Duração da ocorrência no período (horas)	LAeq, no receptor (dBA)	Observações
Componentes do ruído ambiente no receptor	Pedreira	8	46,5	Modelizado como "fonte pontual" na pior situação
	Estrada de acesso	8	28,9	Obtido pelas expressões de tráfego
	Residual existente	13	48,8	Medido no receptor na "Situação de referência"
Ruído ambiente no período de laboração das fontes		8	50,8	Valor a utilizar para determinação da "Incomodidade" na fase de exploração *
Ruído ambiente na totalidade do período diurno		13	50,2	Indicador "L _d " para a fase de exploração **

Considerando os valores de referência indicados bem como o horário de laboração da exploração, que irá decorrer apenas em período diurno, obtiveram-se os resultados indicados na tabela seguinte para o **ponto P1** quando a lavra está a ocorrer 5 metros do limite Sul do polígono (a 520 metros do receptor):

Previsão de níveis de ruído (dBA) no ponto habitado mais próximo da exploração					
PONTO P1		Período Diurno	Período do Entardecer	Período Nocturno	
Resultados das medições e modelizações	Ruído ambiente	50,8			
	Ruído residual (Ruído residual da "Situação de ref.")	48,8	44,8	48,7	
	"Incomodidade"	2	0	0	
	"Nível sonoro médio de longa duração"	L _d	50		
		L _e		45	
L _n				49	
L _{den}		55			
DL 9/2007	Valor limite para a Incomodidade	6	não labora	não labora	
	Valor limite para "L _{den} / L _n " (1)	65 / 55 (zona mista) 55 / 45 (zona sensível) 63 / 53 (zona não classificada)			

(1) Valor dependente da classificação a ser dada à zona (mista ou sensível), em âmbito de PDM.

Nesta situação verifica-se que no ponto em **questão não irá ocorrer a ultrapassagem do “critério de incomodidade” nem dos “indicadores de longa duração” para qualquer tipo de zona.**

Com base em medições feitas em 2015 no ponto designado na nota explicativa anterior como “Ponto 2”, muito próximo portanto do ponto 1 em análise, foi possível obter um valor de ruído ambiental (com ruído particular) na ordem dos 44.4dB(A) o que traduz que os valores no ponto 1 na situação actual deverão ser iguais ou inferiores a esse valor e que os valores estimados pelo modelo (46.5dB(A) sem componente de tráfego), se encontram próximos dos valores reais ou mesmo sobrestimado, uma vez que situação actual da exploração corresponde à situação futura modelizada em 2011 .



Fig. 4 – Medição em Fevereiro 2015 no “Ponto nº 2”, sito a 400 metros a SSO da exploração, próximo do ponto 1 em análise

2. Cortina arbórea

Sobre esta matéria, no estudo acústico de 2011, Cap 9.3 é referido que “ *Foi considerado no modelo a cortina arbórea actualmente existente na envolvente, entre a habitação estudada e o limite sul da pedreira*”. Para efeitos de modelação com o programa usado, é requerida a dimensão da cortina e a altura das árvores em questão, tendo sido inserido o polígono “verde” indicado na figura abaixo a verde carregado com uma área de 350mx100m com árvores de altura média de 15 metros. No caso concreto esta cortina gera uma atenuação na ordem dos 10 dB(A).

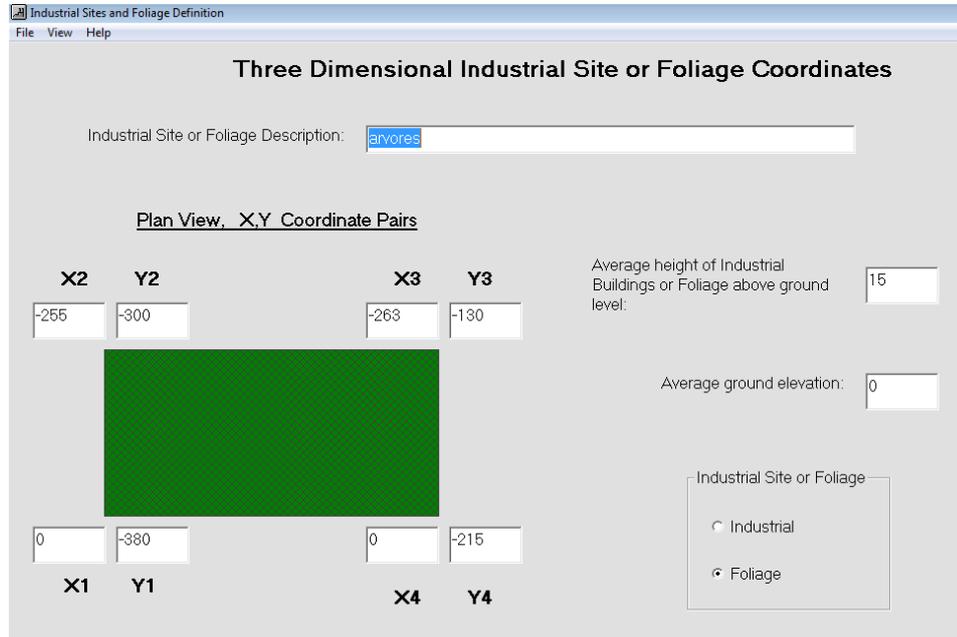


Fig. 5 – Inserção da cortina arbórea no modelo

Este polígono considerado tem uma dimensão inferior à totalidade da mancha verde efectivamente existente, mas foi conservativamente usado por corresponder a uma mancha contínua sem clareiras.



Fig. 6 – Cortina arbórea considerada no modelo