

RELATÓRIO DE RUÍDO AMBIENTAL

DETERMINAÇÃO DO NÍVEL SONORO MÉDIO DE LONGA DURAÇÃO

Nome:	Bruno Carneiro Unipessoal, Lda.
Local do Ensaio:	Chão do Cabeço – Castro Daire
Tipo	Futuro Aviário
Referência do Relatório:	RA131510F
Data de Emissão:	16-11-13

Ref.^a:TP01/0

Índice

1. Identificação do Cliente.....	3
2. Objetivo	3
3. Descrição do Trabalho.....	3
3.1 Procedimentos, Normalização e Ensaios Realizados.....	3
3.2 Instrumentação	3
4. Condições Atmosféricas.....	4
5. Local das Medições e Fontes Sonoras.....	4
6. Resultados das Medições.....	5
6.1 Determinação do Nível Sonoro Médio de Longa Duração	5
7. Conclusões	7
7.1 Determinação do Nível Sonoro Médio de Longa Duração (nº 1 do art.º 11º do RGR)	7
ANEXO I	8
Certificados de Assinatura Digital	8
ANEXO II	10
Boletins de ensaio.....	10

1. Identificação do Cliente

Cliente	Bruno Carneiro Unipessoal, Lda.
Morada	Rua do Travasso, nº 2 Santa Margarida Castro Daire

2. Objetivo

Este estudo teve como objetivo avaliar o impacte sonoro, ou seja, verificar o cumprimento do *n.º 1 do artigo 11º* (Determinação do Nível Sonoro Médio de Longa Duração), do Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo *Decreto-Lei 9/2007*, de 17 de Janeiro.

3. Descrição do Trabalho

3.1 Procedimentos, Normalização e Ensaios Realizados

Ensaio	Documento de Referência/Procedimento	Ensaio(s) realizado(s)
Medição dos níveis de pressão sonora. Nível sonoro médio de longa duração.	NP ISO 1996-1:2011; NP ISO 1996-2:2011. PE 001_RA:02-05-2012	X
Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade.	NP ISO 1996-1:2011; NP ISO 1996-2:2011; Anexo I do D.L. 9/2007. PE 001_RA:02-05-2012	

3.2 Instrumentação

Equipamento	Marca	Modelo	Nº Serie	Entidade Calibradora	Nº do Certificado	Data	KIT Equipamento utilizado
Sonómetro (SON01)	Brüel & Kjær	2250	2600335	ISQ	VACV909/12	28-12-12	X
Calibrador (CLB01)		4231	2454820	ISQ	CACV1154/11	09-09-11	
Sonómetro (SON03)	Brüel & Kjær	2250	2671992	ISQ	VACV642/12	01-10-12	
Calibrador (CLB03)		4231	2664997	ISQ	CACV1214/12	01-10-12	
Estação Meteorológica (EMT02)	Testo	435	10236887/105 e 02077670/106	ISQ	CGAS 533/11	09-06-11	X
					CHUM 2837/11	30-06-11	

4. Condições Atmosféricas

Condições Atmosféricas						
Ponto Nº		Nº amostra	Velocidade Vento (m/s)	Temperatura (°C)	Humidade (%)	Direção Vento
P. Diurno	1º dia	Amostra1	3,3	25,4	48	Entre N e ENE
		Amostra2	3,8	26,3	49	
		Amostra3	2,9	25,2	47	
		Amostra4	2,4	23,5	51	
	2º dia	Amostra1	2,0	21,1	53	
		Amostra2	2,2	22,9	55	
P. Entardecer	1º dia	Amostra1	2,0	23,1	58	
		Amostra2	2,4	22,1	59	
	2º dia	Amostra1	1,5	20,8	63	
		Amostra2	1,8	20,4	67	
P. Noturno	1º dia	Amostra1	1,4	18,2	69	
		Amostra2	1,6	17,1	71	
	2º dia	Amostra1	1,1	17,1	76	
		Amostra2	0,7	17,3	77	

5. Local das Medições e Fontes Sonoras

De seguida, apresenta-se um quadro com a localização do local da medição, assim como as principais fontes sonoras:

LOCAIS DAS MEDIÇÕES E FONTES SONORAS						
Local de amostragem	LOCALIZAÇÃO	RUÍDOS AUDÍVEIS DA ACTIVIDADE	RUÍDOS AUDÍVEIS EXTERNAS	N. Veículos Ligeiros	N. Veículos Pesados	N. Veículos Motorizados
Ponto 1	Ver figura seguinte	---	Ruídos provenientes de tráfego automóvel de difícil visibilidade e ruídos naturais.	Tráfego automóvel de difícil visibilidade.		



Terreno avaliado



Ponto + Estação meteorológica

6. Resultados das Medições

As medições foram efetuadas (quando aplicável) de forma a satisfazer o Guia prático para medições de ruído ambiente da APA de outubro de 2011 - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996.

6.1 Determinação do Nível Sonoro Médio de Longa Duração

Os valores obtidos para os parâmetros que caracterizam o ruído ambiente são apresentados, para os períodos amostrados, de forma a caracterizar a componente acústica da zona.

SOM TOTAL PERÍODOS DIURNO, ENTARDECER, NOCTURNO dB(A)

Local de amostragem	Período	Amostra	L _{Aeq,T} Parcial	C _{met}	L _{Aeq} , período	L _{Aeq} , período - C _{met}	L _{den}
Ponto 1	Diurno	1	46.2	0.000	42.8	42.8	45.7
		2	41.8				
		3	41.4				
		4	42.9				
		5	39.9				
		6	41.5				
	Entardecer	1	41.0	0.000	41.3	41.3	
		2	40.7				
		3	40.8				
		4	42.6				
	Nocturno	1	37.6	0.000	38.1	38.1	
		2	40.0				
		3	36.2				
		4	37.8				

NOTA: Os Boletins de ensaio das medições encontram-se no Anexo II.

Caso o valor de L_{den} e L_n seja menor ou inferior em 10 dB(A) ao limite regulamentar aplicável, pode ser dispensável a recolha de amostras adicionais, de acordo com o Guia Prático APA – Outubro 2011.

No valor de L_{den} está incluído o valor da Correção Meteorológica.

De seguida comparam-se os resultados obtidos com os respetivos valores limite.

RESULTADOS - VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO dB(A)

Ponto	L_{den}	(a) Valor Limite zona mista	(a) Valor Limite sem classificação	(a) Valor Limite zona sensível	L_n	(a) Valor Limite zona mista	(a) Valor Limite sem classificação	(a) Valor Limite zona sensível
Ponto 1	46	65	63	55	38	55	53	45

(a) Valores limite segundo o artigo 11º, do Dec. Lei n.º 9/2007, de 17 Janeiro

7. Conclusões

Face aos resultados obtidos concluímos o seguinte:

7.1 Determinação do Nível Sonoro Médio de Longa Duração (nº 1 do art.º 11º do RGR)

- Se a zona for classificada como sensível verificam-se **os níveis de ruído** permitido para zonas sensíveis, para os parâmetros $L_{den,r}$ e L_n .
- Se a zona for classificada como mista **verificam-se os níveis de ruído** permitido para zonas mistas, para os parâmetros $L_{den,r}$ e L_n .
- Se a zona ainda não tiver classificação **verificam-se os níveis de ruído** permitido para zonas sem classificação, para os parâmetros $L_{den,r}$ e L_n .

16-11-2013


AMBITESTE
TECNOLOGIAS AMBIENTAIS, LDA

Director Técnico - Luis Simões, Engº

16-11-2013


AMBITESTE
TECNOLOGIAS AMBIENTAIS, LDA

Director Qualidade - Ana Custódio, Engª



TECNOLOGIAS AMBIENTAIS, LDA

AMBITESTE - Laboratório de Ensaios



ANEXO I

Certificados de Assinatura Digital

Certificado [?][X]

Geral Detalhes Caminho da certificação

 **Informações acerca do certificado**

Este certificado é destinado para os seguintes fins:

- Protege mensagens de correio electrónico
- Garante a identidade de um computador remoto
- 2.16.620.1.1.1.2.4.1.0.1.1
- 2.16.620.1.1.1.2.4.1.0.7
- 2.16.620.1.1.1.2.10

* Consulte a declaração da AC para obter mais detalhes.

Emitido para: LUÍS PAULO RODRIGUES SIMÕES

Emitido por: EC de Assinatura Digital Qualificada do Cartão de Cidadão 0003

Válido de: 25-01-2010 **até:** 25-01-2015

Instalar certificado... Declaração do emissor

OK

Certificado [?][X]

Geral Detalhes Caminho da certificação

 **Informações acerca do certificado**

Este certificado é destinado para os seguintes fins:

- Protege mensagens de correio electrónico
- Garante a identidade de um computador remoto
- 2.16.620.1.1.1.2.4.1.0.1.1
- 2.16.620.1.1.1.2.4.1.0.7
- 2.16.620.1.1.1.2.10

* Consulte a declaração da AC para obter mais detalhes.

Emitido para: ANA MARIA SILVA CUSTÓDIO

Emitido por: EC de Assinatura Digital Qualificada do Cartão de Cidadão 0003

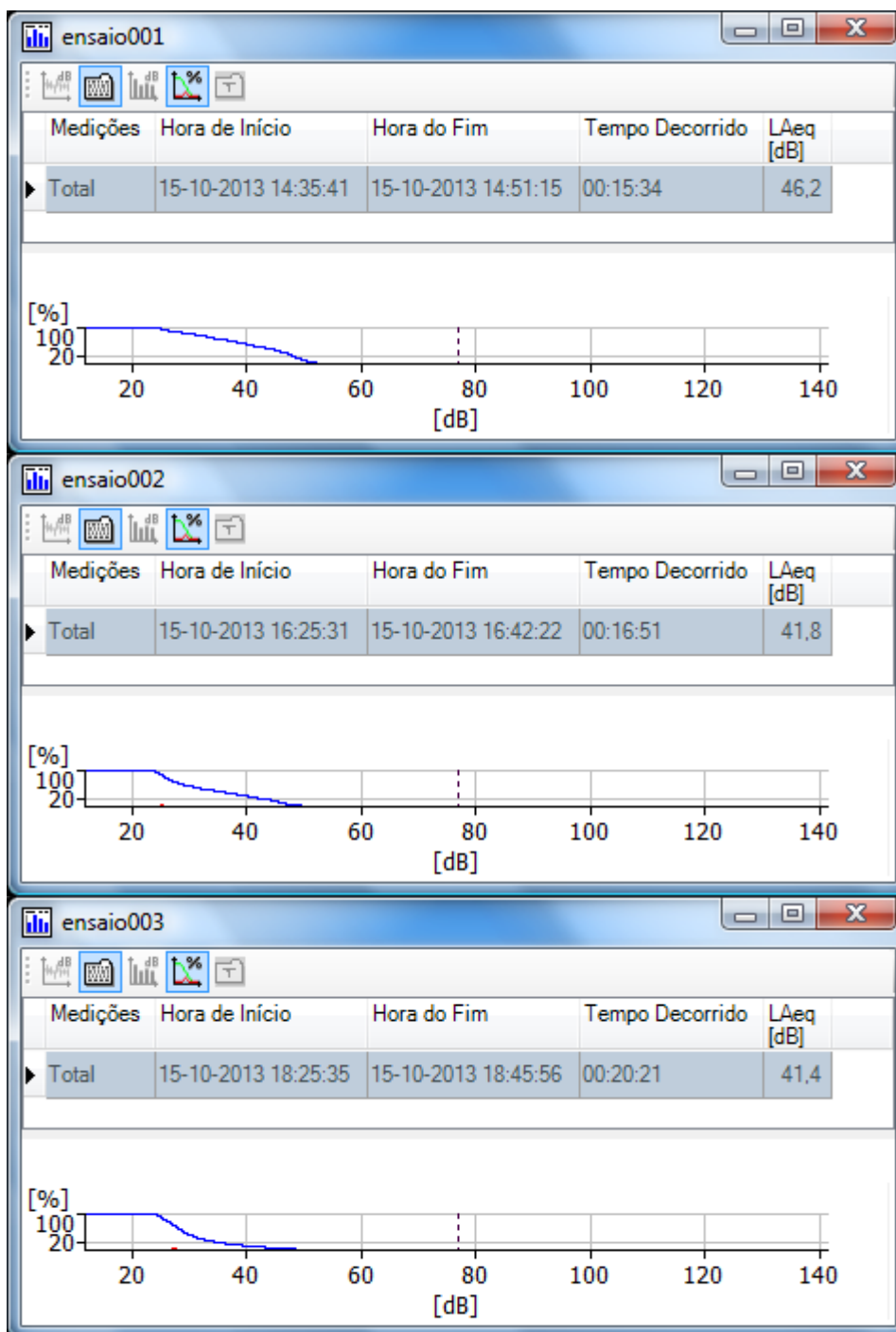
Válido de: 11-05-2009 **até:** 11-05-2014

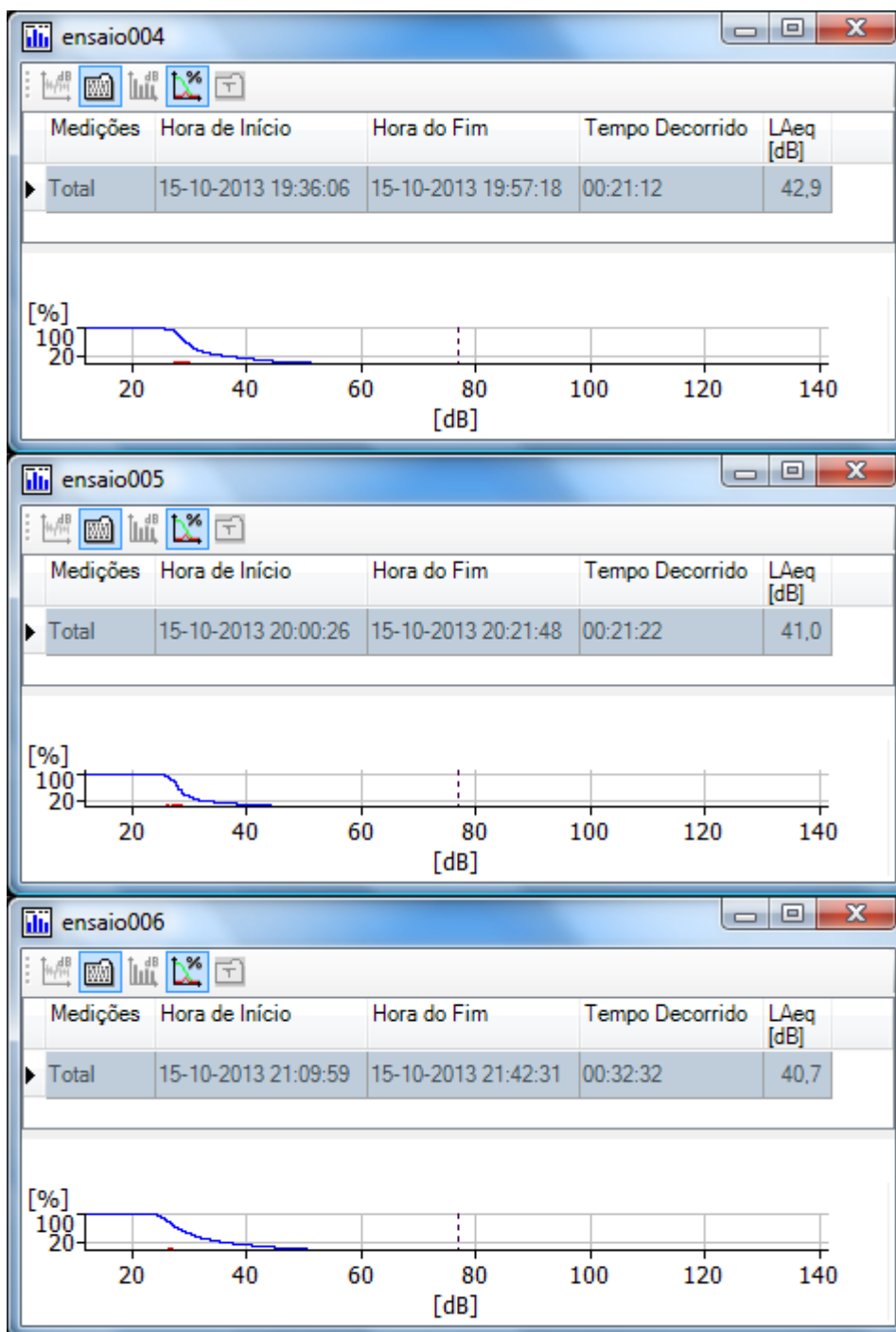
Instalar certificado... Declaração do emissor

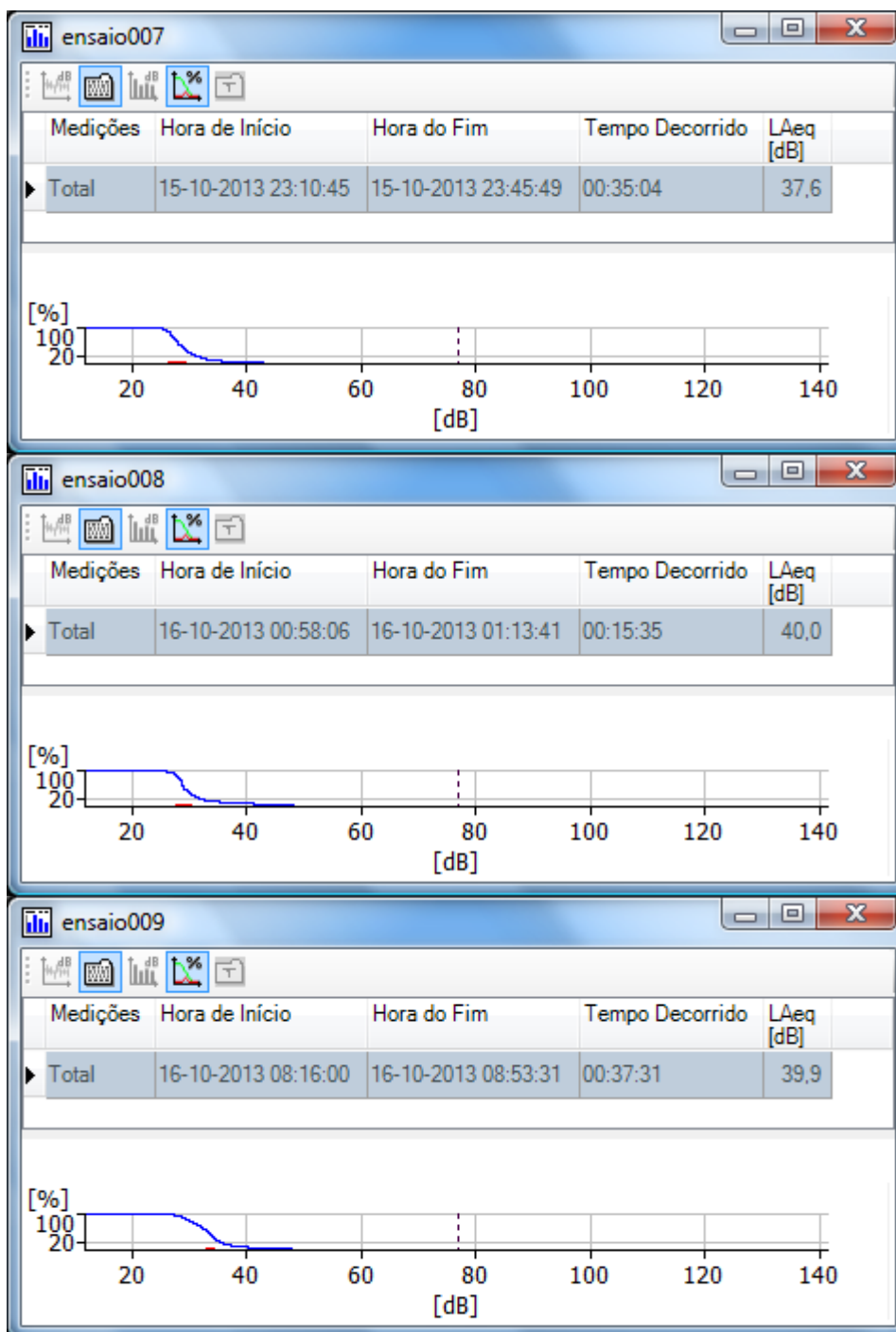
OK

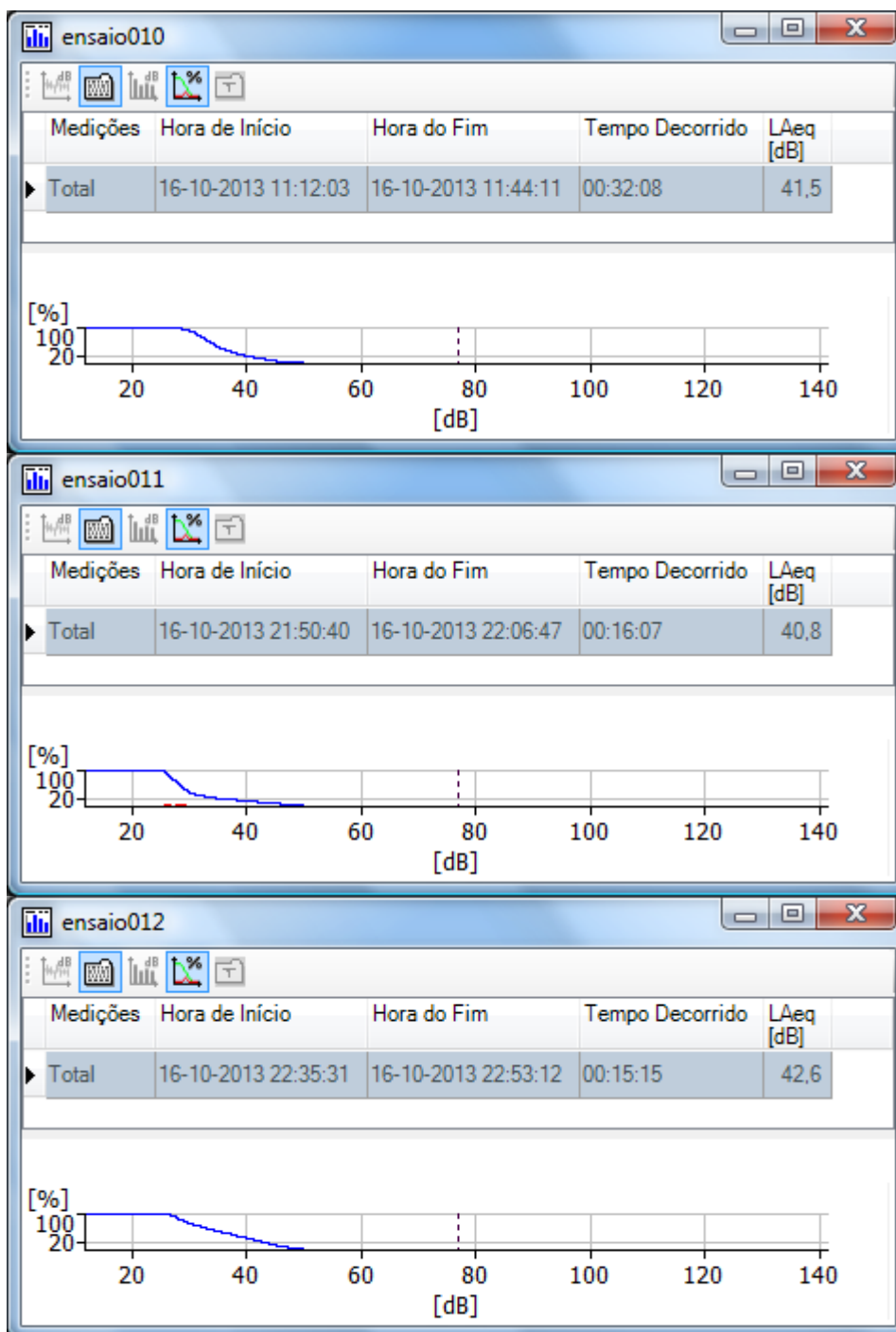
ANEXO II

Boletins de ensaio











TECNOLOGIAS AMBIENTAIS, LDA

AMBITESTE - Laboratório de Ensaios

IPAC
acreditação

L0525
Ensaaios

