



Estabelecimento

CONESA PORTUGAL, S.A

Mora

Relatório Técnico n.º SOP-RARO_01

Avaliação realizada em Agosto de 2015

Relatório Técnico da avaliação do ruído ocupacional e da exposição pessoal diária ao ruído

Alcanena, Setembro de 2015

Travessa das Arroteias, n.º 62 - Parceiros de São João
2350-214 Parceiros de Igreja

Telf: +351 249 835 190
Telm: +351 917 882 462
Fax: +351 249 835 550
geral@ambialca.pt
www.ambialca.pt



ÍNDICE

1	Folha de identificação	5
2	Introdução	6
3	Objetivo e âmbito	7
4	Legislação de referência	8
5	Abreviaturas	9
6	Definições.....	10
7	Procedimento da Avaliação.....	11
8	Metodologia da Avaliação do ruído Ocupacional.....	13
8.1	Medições Efetuadas	13
8.2	Metodologia Aplicada	13
8.3	Equipamentos Utilizados	13
9	Caraterização do estabelecimento	14
9.1	Áreas do estabelecimento	14
9.2	CAE do estabelecimento.....	14
9.3	Caracterização do processo fabril	15
9.3.1	Atividade Industrial Desenvolvida	15
9.3.2	Capacidade Instalada.....	15
9.3.3	Matérias-primas	15
9.4	Produto Acabado	15
9.5	Regime de laboração.....	16
9.6	Número de trabalhadores	16
9.7	Identificação das atividades, Período Normal de Trabalho, n.º Turnos e n.º Médio de Trabalhadores.....	18
9.7.1	Período da Campanha.....	18
9.7.2	Período Fora da Campanha.....	19
9.8	Períodos de funcionamento dos Equipamentos.....	20
9.9	Grupos homogêneos	20
10	Identificação dos trabalhadores e caraterização das suas funções/tarefas.....	21
10.1	Listagem dos trabalhadores.....	21
10.2	Organograma Nominal	21
10.3	Funções e Tarefas dos Trabalhadores	21
10.4	Postos de trabalho	21
10.5	Protetores auditivos em uso no estabelecimento	27

 CONESA	AValiação DA CONFORMIDADE LEGAL Aviação Ruído Ocupacional	 AMBIALCA Ref.º SOP_RARO-01
--	--	--

11	Apresentação dos Resultados da Avaliação	29
11.1	Condições da Amostragem.....	29
11.1.1	Técnico Responsável pela Amostragem.....	29
11.1.2	Data da Amostragem	29
11.1.3	Período da Amostragem.....	29
11.1.4	Descrição das atividades estudadas	29
11.1.5	Número de medições em cada posição.....	29
11.1.6	Duração das medições	29
11.2	Resultados das sonometrias efetuadas nos postos de trabalho	29
12	Tratamento dos Resultados da Avaliação	33
12.1	Introdução	33
12.2	Listagem das exposições pessoais diárias dos trabalhadores ao ruído [LEX _{8h}]	33
12.3	Listagem Resumo do número de trabalhadores por níveis de exposição pessoal diária [LEX _{8h}] e ao nível de pressão sonora de pico [LC _{pico}]	35
12.4	Quadro de seleção de protetores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante	35
12.5	Listagem de Quadro da seleção de protetores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante.....	36
12.6	Listagem da exposição pessoal diária ao ruído tendo em conta a atenuação proporcionada pelos protetores auditivos [LEX _{8h,efect}]	37
13	Conclusões	39
13.1	Postos de Trabalho.....	39
13.1.1	Postos de Trabalho com Níveis de ruído [L _{aeq}] superior a 87 dB(A).....	39
13.1.2	Postos de Trabalho com Níveis de ruído [L _{aeq}] superior a 85 dB(A).....	39
13.1.3	Postos de Trabalho com Níveis de ruído [L _{aeq}] superior a 80 dB(A).....	39
13.1.4	Apreciação	39
13.2	Exposição do trabalhador ao ruído.....	39
13.2.1	Exposição ao valor Limite de Exposição _Pico Sonoro (LC _{pico}) de 140 dB (C).....	39
13.2.2	Exposição ao valor do nível de Ação Superior_Pico Sonoro (LC _{pico}) de 137 dB(C).....	40
13.2.3	Exposição ao valor do nível de Ação Inferior_Pico Sonoro (LC _{pico}) de 135 dB(C).....	40
13.2.4	Exposição pessoal diária (Lex, 8h) superior ao valor limite [87 dB(A)]	40
13.3	Exposição pessoal diária (Lex, 8h) igual ou superior ao nível de ação superior [85 dB(A)]	40
13.4	Exposição pessoal diária (Lex, 8h) igual ou superior ao nível de ação inferior [80 dB(A)]	40
13.4.1	Apreciação	41
13.5	Recomendações.....	41
13.5.1	Programa de controlo de ruído nos locais de trabalho	41
13.5.2	Protetores de ouvidos	41
13.5.3	Sinalização.....	42
13.5.4	Formação/comunicação	43
13.5.5	Avaliação de riscos.....	43
13.6	Trabalhadores Eventuais contratados para a Campanha	44

 CONESA	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL Avaliação Ruído Ocupacional	 AMBIALCA Ref.º SOP_RARO-01
--	--	--

14	Anexos	45
14.1	Certificado de aptidão profissional do Técnico que procedeu à Amostragem	45
14.2	Listagem dos trabalhadores do estabelecimento	46
14.3	Organograma Nominal em Vigor no estabelecimento	48
14.4	Fichas técnicas dos Protetores Auditivos	49
14.5	Planta de Postos de Trabalho Planta de Localização de Zonas/equipamentos ruidosos	50
14.6	Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho	51
14.7	Quadro da seleção de protetores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante	52



AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL



Avaliação Ruído Ocupacional

Ref.º SOP_RARO-01

1 FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Identificação da Organização

Nome	CONESA PORTUGAL, S.A.		
Morada	Montinho de Baixo 7490-909 MORA		
Freguesia/Concelho	Mora/ Mora		
Telefone/ Fax	266 403 193/266 403 304		
E-mail (geral)	---		
N.º Pessoa Coletiva	500 259 160		
CAE (Rev.03)	10320 - Fabricação de sumos de frutos e produtos hortícolas		
Responsável	Sr. António Praxedes	E-mail	a.praxedes@sopragol.pt

Identificação do Estabelecimento

Morada	Montinho de Baixo 7490-909 MORA		
Freguesia/Concelho	Mora/ Mora		
Telefone/ Fax	266 403 193/266 403 304		
Responsável	Luis Silva	E-mail	lsilva@sopragol.pt

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA QUE ELABOROU O RELATÓRIO

Nome	AmbiAlca - Engenharia do Ambiente, Unipessoal L.da		
Morada Sede	Travessa das Arroteias, n.º 62_Parceiros de São João 2350-214 Parceiros de Igreja (Torres Novas)		
Telefone/Fax	249 835 190/249 882 503		
N.º Pessoa Coletiva	504948245		

Identificação dos Técnicos

Paulo Cruz	Coordenador Responsável (TSST)	E-mail:	geral@ambialca.pt
Cátia Carvalheira	Técnica Superior de Segurança no Trabalho	E-mail:	tecnico1@ambialca.pt

2 INTRODUÇÃO

O ruído desagradável ou traumatizante constitui um dos principais factores de degradação da qualidade de vida e representa um elemento importante a considerar no contexto da saúde ambiental.

Níveis elevados de ruído nos locais de trabalho implicam riscos para a saúde e a segurança dos trabalhadores. A diminuição desses riscos, designadamente o de perda de audição, consegue-se pela limitação das exposições ao ruído, sem prejuízo das disposições aplicáveis à limitação da emissão sonora.

As informações sobre a empresa, modo de funcionamento, listagem dos empregados, funções e postos de trabalho dos trabalhadores foram fornecidos pelo **Luis Silva**, Diretor Fabril e pelo **Vitor Pinto** responsável pelos recursos humanos.

O estudo apresentado neste relatório técnico está de acordo com os procedimentos técnicos legalmente definido no Decreto-Lei n.º 182/2006 de 06 de Setembro.

O decreto-lei n.º 182/2006 de 6 de Setembro tem por objetivos:

- Transpor a diretiva n.º 200/10/CE do Parlamento Europeu;
- Ser aplicado a todas as atividades dos sectores privado, cooperativo e social, da administração pública central, regional e local, dos institutos públicos e das demais pessoas coletivas de direito público, bem como a trabalhadores por conta própria.

De acordo com o artigo 3 (Valores limite de exposição e valores de ação), para os efeitos da aplicação do decreto-lei n. 182/2006, os valores limite de exposição e os valores de ação superior e inferior, no que se refere à exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador e ao nível de pressão sonora de pico, são fixados em:

- Valores limites de exposição: $LEX,8h = \bar{L}EX,8h = 87 \text{ dB(A)}$ e $LC_{pico} = 140 \text{ dB(C)}$ equivalente a 200 Pa;
- Valores de ação superiores: $LEX,8h = \bar{L}EX,8h = 85 \text{ dB(A)}$ e $LC_{pico} = 137 \text{ dB(C)}$ equivalente a 140 Pa;
- Valores de ação inferiores: $LEX,8h = \bar{L}EX,8h = 80 \text{ dB(A)}$ e $LC_{pico} = 135 \text{ dB(C)}$ equivalente a 112 Pa.

Para a aplicação dos valores limite de exposição, na determinação da exposição efectiva do trabalhador ao ruído *é tida em conta a atenuação do ruído proporcionada pelos protetores auditivos*.

Para a aplicação dos valores de ação, na determinação da exposição do trabalhador ao ruído **não são tidos em conta os efeitos decorrentes da utilização de protetores auditivos**.



3 OBJETIVO E ÂMBITO

No âmbito da prestação de serviços de segurança e saúde do trabalho (SST) ao estabelecimento da empresa **Conesa Portugal, S.A.**, foi efetuada a avaliação do ruído nos locais de trabalho e à determinação da exposição pessoal diária dos trabalhadores ao ruído.

Para os locais de trabalho com **nível sonoro contínuo equivalente**, $L_{Aeq,T=8h}$, é determinado a **Exposição pessoal diária efetiva** $[L_{EX,8h,efect}]$ tendo em conta a atenuação proporcionada pelo protetor auditivo em uso para esse posto de trabalho.

Para os trabalhadores com exposição pessoal diária ao ruído $[L_{EX,8h}]$ **superior** ao Valor Limite de Ação **superior** [alínea b) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006] é determinado a **Exposição pessoal diária efetiva** $[L_{EX,8h,efect}]$ tendo em conta a atenuação proporcionada pelo protetor auditivo em uso para esse posto de trabalho.

De referir **que apenas** é determinada a exposição pessoal diária dos trabalhadores ao ruído para os trabalhadores que estão no quadro e trabalhadores com contrato que abrangem o ano civil.



4 LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de Setembro, estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos associados ao ruído e é aplicável a todas as atividades dos sectores privado, cooperativo e social, da administração pública central, regional e local, dos institutos públicos e das demais pessoas coletivas de direito público, bem como a trabalhadores por conta própria.

NP 1733: 1981, acústica. Higiene e Segurança no trabalho. Estimativa de exposição ao ruído durante o exercício de uma atividade profissional, com vista à proteção da audição

NP 2239:1986, acústica. Audiómetros

NP 3496:1988, acústica. Sonómetros

EA-4/02: Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration

ISO/CD 9612: “Acustics – Measurement and calculation of occupational noise exposure – engineering method” (revision of 9612/1997).

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	 AMBIALCA
	Avaliação Ruído Ocupacional	Ref.º SOP_RARO-01

5 ABREVIATURAS

$L_{EX,8h}$ - Exposição pessoal diária ao ruído

$L_{EX,8h,effect}$ - Exposição pessoal diária efetiva

L_{Cpico} - Nível de pressão sonora de pico

$L_{Aeq,T}$ - Nível sonoro contínuo equivalente

6 DEFINIÇÕES

«**Exposição pessoal diária ao ruído**», $L_{EX,8h}$, o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, calculado para um período normal de trabalho diário de oito horas (T_0), que abrange todos os ruídos presentes no local de trabalho, incluindo o ruído impulsivo, expresso em dB(A),

«**Exposição pessoal diária efetiva**», $L_{EX,8h,efect}$, a exposição pessoal diária ao ruído tendo em conta a atenuação proporcionada pelos protetores auditivos, expressa em dB(A)

«**Média semanal dos valores diários da exposição pessoal ao ruído**», a média dos valores de exposição diários, com uma duração de referência de quarenta horas

«**Nível de pressão sonora de pico**», L_{Cpico} , o valor máximo da pressão sonora instantânea, ponderado C, expresso em dB(C),

«**Nível sonoro contínuo equivalente**», $L_{Aeq,T}$, ponderado A de um ruído num intervalo de tempo T, é o nível sonoro, expresso em dB(A),

«**Nível sonoro ponderado A**», L_{pA} , o nível da pressão sonora, em dB (A), ponderado de acordo com a curva de resposta normalizada A,

«**Ruído impulsivo**» o ruído constituído por um ou mais impulsos de energia sonora, tendo cada um uma duração inferior a um segundo, e separados por mais de 0,2 segundos;

«**Valores de ação superior e inferior**» os níveis de exposição diária ou semanal ou os níveis da pressão sonora de pico que em caso de ultrapassagem implicam a tomada de medidas preventivas adequadas à redução do risco para a segurança e saúde dos trabalhadores;

«**Valores limite de exposição**» o nível de exposição diária ou semanal ou o nível da pressão sonora de pico que não deve ser ultrapassado.

7 PROCEDIMENTO DA AVALIAÇÃO

Para a elaboração da avaliação do ruído nos locais de trabalho e à determinação da exposição pessoal diária dos trabalhadores ao ruído adota-se o seguinte procedimento:



Na **caraterização do estabelecimento**, procede-se à identificação da empresa, identificação das atividades realizadas, períodos de funcionamento (nomeadamente, horas, turnos), identificação dos períodos de funcionamento dos equipamentos.

Na **caraterização dos Trabalhadores e funções**, procede-se à execução de uma listagem dos trabalhadores, à identificação das funções/tarefas dos trabalhadores e respetiva duração e à localização dos postos de trabalho. Nesta caracterização é registado, quando utilizado pelo trabalhador, o tipo [Marca e Modelo] de protetores auditivos utilizados no posto de trabalho.

Na **medição dos níveis de ruído**, procede-se à execução de campanhas de caracterização do ruído ocupacional junto dos postos de trabalho conforme metodologia apresentada no capítulo seguinte.

Nesta medição são executadas as seguintes medições: $L_{Aeq,T}$, L_{cpico} e Bandas de Oitavas [63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 e 8000 Hz].

Com os dados obtidos nos passos anteriores procede-se à execução do **Relatório Técnico avaliação do ruído ocupacional e da exposição pessoal diária ao ruído**.

 CONESA	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL Avaliação Ruído Ocupacional	 AMBIALCA Ref.º SOP_RARO-01
--	--	--

O mesmo apresenta as medições efetuadas: $L_{Aeq,T}$, L_{Cpico} e Bandas de Oitavas [63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 e 8000 Hz].

Neste relatório;

- É estimada a exposição pessoal diária ao ruído para cada trabalhador, $L_{EX,8h}$;
- É estimada a exposição pessoal diária ao ruído tendo em conta a atenuação proporcionada pelos protetores auditivos, $L_{EX,8h,efect}$;
- É avaliado ou proposto protetores auditivos para cada posto de trabalho;
- É apresentada a planta com a identificação dos postos de trabalho;
- É apresentada a planta com identificação dos locais que apresentam níveis de ruído superior a 80 dB(A) e valor máximo da pressão sonora instantânea superior a 135 dB(C);
- É identificada a sinalética a instalar;
- São apresentadas recomendações de âmbito geral e ações de correções



8 METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO DO RUÍDO OCUPACIONAL

8.1 MEDIÇÕES EFETUADAS

De acordo com o Anexo I do decreto-lei n.º 182/2006.

8.2 METODOLOGIA APLICADA

De acordo com o Anexo I do decreto-lei n.º 182/2006.

8.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Os equipamentos e acessórios de medições utilizados foram:

- Sonómetro analisador modular de precisão da marca CESVA modelo SC310 (n.º série T221742) de classe de precisão 1, com medição simultânea em:
- Filtro de banda de oitavas da marca CESVA modelo C-130 (n.º série 7849)
- Calibrador sonoro da marca CESVA modelo CB-5 (n.º série 0037779).

O equipamento foi calibrado no ano 2014 com número de verificação Metrológica n.º 245.70/04.3.45.

Equipamento de medição de acordo com o Anexo II do decreto-lei n.º 182/2006.

9 CARATERIZAÇÃO DO ESTABELECIMENTO

9.1 ÁREAS DO ESTABELECIMENTO

O estabelecimento encontra-se dividido nos seguintes espaço:

Tabela 1 - Áreas do estabelecimento

N.º	DESIGNAÇÃO	ÁREAS		CÉRCEA (m)	N.º PISOS (cota soleira)	
		IMPLANTAÇÃO (m²)	CONSTRUÇÃO (m²)		ACIMA	ABAIXO
01	Edifício Fabril	9056	10838	14.5	2	0
02	Edifício Produção de Energia	818	818	8.5	1	0
03	Edifício Administrativo	613	1000	8.0	2	1
04	Edifício Armazenagem	283	283	5.5	1	0
05	Edifício Secção Agrícola	100	200	7.3	2	0
06	Edifício Portaria / Bâscula	43	43	3.7	1	0
07	Edifício Classificação Tomate	20	20	4.4	1	0
08	Edifício armazenagem produtos Químicos	217	217	5.9	1	0
09	Edifício Tratamento de Água	181	300	4.5	1	0
10	Edifício Tratamento Primário	25	25	2.6	1	0



Figura 1 – Localização do edificado do estabelecimento.

9.2 CAE DO ESTABELECIMENTO

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL Avaliação Ruído Ocupacional	 AMBIALCA Ref.º SOP_RARO-01
---	---	--

A CAE_Rev. 03 desenvolvida no estabelecimento é a **10320** – *Fabricação de sumos de frutos e produtos hortícolas*.

9.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO FABRIL

9.3.1 ATIVIDADE INDUSTRIAL DESENVOLVIDA

É desenvolvida no estabelecimento a atividade **PCIP, 6.4 b) ii), Instalações destinadas** a Tratamento e transformação, com exceção de atividades exclusivamente de embalagem, anteriormente transformadas ou não, destinadas ao fabrico de produtos para a alimentação humana a partir de: *Matérias-primas vegetais com uma capacidade de produção de produto acabado superior a 300 t por dia*

9.3.2 CAPACIDADE INSTALADA

A capacidade instalada no estabelecimento é de **1000 ton./dia** de produto acabado.

9.3.3 MATÉRIAS-PRIMAS

A matéria-prima utilizada no processo trata-se de **tomate fresco** ao qual são adicionadas várias matérias subsidiárias como orégão, açúcar, óleo de girassol, ácido cítrico, sal fino, cloreto de cálcio, basilico, cebola em pó, azeite, pimenta preta e amido, dependendo do produto final pretendido.

Dos materiais auxiliares, armazenados no parque exterior ou no armazém e acondicionados em paletes, a granel ou em embalagens de cartão, destacam-se os bidons metálicos de 210 litros e respetivas tampas de plástico, os sacos assépticos, as etiquetas autocolantes, as paletes de madeira, os rolos de filme de plástico, os rótulos, as embalagens de cartão, as latas metálicas (0,2 kg, 0,5 kg, 1 kg, 2,9 kg e 4,5 kg) e respetivas tampas metálicas.

9.4 PRODUTO ACABADO

A unidade fabril produz os seguintes produtos embalados:

- Concentrado de tomate;
- Tomate triturado;
- Tomate sumos;
- Tomate em cubos;
- Molho de tomate para pizzas;
- Passata;
- Extruso;

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL Avaliação Ruído Ocupacional	 Ref.º SOP_RARO-01
---	---	---

- Tomate pelado.

9.5 REGIME DE LABORAÇÃO

Tendo em conta que esta unidade industrial transforma tomate fresco sendo a sua grande época de produção entre os meses de julho a outubro, possui dois períodos distintos de laboração, nomeadamente:

- ❖ **Campanha** – período que ronda cerca de 8 a 10 semanas durante o agosto a outubro, no qual é realizada a transformação do tomate fresco (matéria prima vegetal);
- ❖ **Fora da campanha** – período que ocorre durante o resto do ano, ao longo do qual são executados trabalhos de manutenção/substituição e produção de produtos com recurso a matéria anteriormente processada.

Tabela 2 - Regime de laboração.

SECTOR	PERÍODOS	TURNOS	N.º HORAS SEMANAIS	HORÁRIO	DIAS DA SEMANA
Produção	Campanha	3	48 horas (turnos rotativos)	00H00 – 08H00 08H00 – 16H00 16H00 – 24H00	Segunda a domingo
	Fora da campanha	1	40 horas	08H00 – 16H00 (Pontualmente 2/3 turnos conforme expedição ou produção extra)	Segunda a Sexta
Escritório	Campanha	1	35 horas	09H00 – 17H00	Segunda a Sexta
	Fora da campanha	1	35 horas	09H00 – 17H00	Segunda a Sexta

9.6 NÚMERO DE TRABALHADORES

No estabelecimento trabalham à data de elaboração do presente relatório **24 trabalhadores efetivos** e cerca de **250 a 260 trabalhadores sazonais** que executam funções apenas em altura de campanha.

A tabela seguinte representa os trabalhadores efetivos na empresa e as respetivas funções.

Tabela 3 - Distribuição de trabalhadores (homens e mulheres) por função efetivos na empresa.

SECTOR	FUNÇÃO	HOMENS	MULHERES	TOTAL
Escritório	Administradores	2	0	8
	Assessora de direção	0	1	
	Chefe de secção de pessoal	1	0	
	Escriturárias	0	3	
	Vendedor	1	0	

 CONESA	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	 AMBIALCA Ref.º SOP_RARO-01
	Avaliação Ruído Ocupacional	

SECTOR	FUNÇÃO	HOMENS	MULHERES	TOTAL
Produção	Técnico eletrotécnico	1	0	17
	Técnico eletrónico	1	0	
	Tratorista agrícola	1	0	
	Controlador de produção	1	0	
	Guarda	1	0	
	Conferente	1	0	
	Foguetiro	2	0	
	Concentrador	3	0	
	Técnico de manutenção	1	0	
	Serralheiro mecânico	1	0	
	Torneiro mecânico	1	0	
	Trabalho de serviços auxiliares	0	1	
	Estagiário	1	0	
	Chefe de departamento	1	0	
			TOTAL	24

Dos trabalhadores sazonais usualmente cerca de 56% são Homens e 44% mulheres (fonte: mapa de turnos da semana 08 a 14/09/2014).

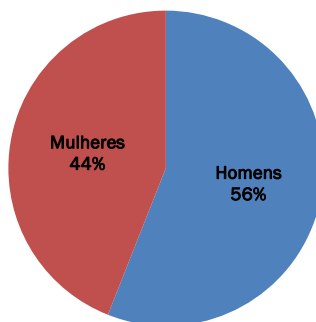


Figura 2 - Média de trabalhadores sazonais por sexos (2014).

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	
	Avaliação Ruído Ocupacional	Ref.º SOP_RARO-01

9.7 IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES, PERÍODO NORMAL DE TRABALHO, N.º TURNOS E N.º MÉDIO DE TRABALHADORES

9.7.1 PERÍODO DA CAMPANHA

Na tabela seguinte são apresentadas as atividades realizadas no estabelecimento, período normal de trabalho, n.º de turnos e n.º médio de trabalhadores.

Tabela 4 – Identificação das atividades realizadas no estabelecimento, período normal de trabalho, n.º de turnos e n.º médio de trabalhadores [CAMPANHA]

Nº	IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE	PERÍODO NORMAL DE TRABALHO		N.º DE TURNOS	N.º MÉDIO DE TRABALHADORES	OBSERVAÇÕES
		SEMANAL	HORÁRIO			
01	Atividades Administrativas	Segunda a Sexta	9h00 às 17h00	1	ND	
02	Laboratório	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
03	Expedição	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
04	Oficina de serralharia/Mecânica	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
05	Oficina de eletricidade	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
06	Serviços Gerais [limpeza, manutenção]	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
07	Vigilância	Segunda a domingo	24h00	3	ND	Guarda do estabelecimento 24 h/dia
08	Foguetos	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
09	Produção [Processamento]	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
10	Embalamento de produto	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
11	Classificação de tomate	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
12	Descarga de tomate fresco	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
13	Controlo da ETA e da ETARI	Segunda a domingo	24h00	3	ND	

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	 Ref.º SOP_RARO-01
	Avaliação Ruído Ocupacional	

Nº	IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE	PERÍODO NORMAL DE TRABALHO		N.º DE TURNOS	N.º MÉDIO DE TRABALHADORES	OBSERVAÇÕES
		SEMANAL	HORÁRIO			
14	Armazenamento	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
15	Condução empilhador	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
16	Motorista	Segunda a Sexta	8h00 às 16h00	1	ND	

9.7.2 PERÍODO FORA DA CAMPANHA

Na tabela seguinte são apresentadas as atividades realizadas no estabelecimento, período normal de trabalho, n.º de turnos e n.º médio de trabalhadores, **fora da campanha**.

Tabela 5 – Identificação das atividades realizadas no estabelecimento, período normal de trabalho, n.º de turnos e n.º médio de trabalhadores [FORA DA CAMPANHA]

Nº	IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE	PERÍODO NORMAL DE TRABALHO		N.º DE TURNOS	N.º MÉDIO DE TRABALHADORES	OBSERVAÇÕES
		SEMANAL	HORÁRIO			
01	Atividades Administrativas	Segunda a Sexta	9h00 às 17h00	1	ND	
02	Expedição	Segunda a Sexta	8h00 às 16h00	1	ND	
03	Oficina de serralharia/Mecânica	Segunda a Sexta	8h00 às 16h00	1	ND	
04	Oficina de eletricidade	Segunda a Sexta	8h00 às 16h00	1	ND	
05	Serviços Gerais [limpeza, manutenção]	Segunda a Sexta	8h00 às 16h00	1	ND	
06	Vigilância	Segunda a domingo	24h00	3	ND	
07	Embalamento de produto	Segunda a Sexta	8h00 às 16h00	1	4	Guarda do estabelecimento 24 h/dia
08	Armazenamento	Segunda a Sexta	8h00 às 16h00	1	ND	
09	Condução empilhador	Segunda a Sexta	8h00 às 16h00	1	ND	
10	Motorista	Segunda a Sexta	8h00 às 16h00	1	ND	

9.8 PERÍODOS DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS

A maioria dos equipamentos fabris apenas funciona durante a campanha, à exceção da linha de embalagem que se encontra no edifício da armazenagem de produtos embalado [latas].

9.9 GRUPOS HOMOGÉNEOS

Da análise do organograma e das funções e tarefas dos diversos trabalhadores, bem como da informação prestada pelo responsável de recursos humanos foi possível identificar grupos homogéneos de exposição a ruído, que apresentamos na tabela seguinte.

Tabela 6 – Identificação de grupos homogéneos de exposição a ruído ocupacional

N.º GRUPO HOMOGÉNEO	IDENTIFICAÇÃO DOS POSTOS DE TRABALHO	DESCRIÇÃO DO GRUPO
GH01	PT55	Atividades Administrativas e realizadas no edifício Administrativo [Edifício E]

Para os grupos homogéneos **são apresentados** quadros individuais de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho, não por trabalhador mas por grupo.

10 IDENTIFICAÇÃO DOS TRABALHADORES E CARATERIZAÇÃO DAS SUAS FUNÇÕES/TAREFAS

10.1 LISTAGEM DOS TRABALHADORES

Em anexo apresenta-se listagem dos trabalhadores em vigor na data da realização da amostragem do ruído ocupacional, fornecida pelos recursos humanos.

10.2 ORGANOGRAMA NOMINAL

O organograma nominal em vigor à data da emissão deste relatório técnico está apresentado em anexo.

10.3 FUNÇÕES E TAREFAS DOS TRABALHADORES

Tendo em conta que o estabelecimento não dispõe de fichas de funções, as mesmas foram descritas e registadas na *Tabela 7 - Distribuição de trabalhadores por postos de trabalho e tarefas efetuadas*.

10.4 POSTOS DE TRABALHO

Durante a campanha de medição dos níveis de ruído ocupacional, procedeu-se à identificação e localização dos postos de trabalho, tendo sido a base para a execução da planta de postos de trabalho apresentada em anexo.

A mesma foi avaliada e aprovada pelo estabelecimento.

No estabelecimento industrial consideram-se os seguintes postos de trabalho **durante a campanha**:

Tabela 7 - Distribuição de trabalhadores por postos de trabalho e tarefas efetuadas

POSTO DE TRABALHO		N.º TRABALHADORES	TAREFAS
PT1	Portaria	1 x 3 turnos	CONTROLAR ENTRADAS Vigilância e controlo de chegadas de viaturas de tomate
PT2	Sala de pesagem de viaturas (Balança)	1 x 4 turnos	PESAR CAMIÕES E TRATORES COM REBOQUE Pesagem de viaturas de tomate
PT3	Sala de classificação de tomate	1 x 4 turnos	CLASSIFICAR O TOMATE QUE CHEGA NAS VIATURAS Registo de viatura/entrada. Remoção de amostra e pesagem. Colocação de amostra na máquina de lavagem. Seleção de tomates moles/podres e resíduos. Análise de pH.
PT4	Estação de Tratamento de Águas (ETA)	1 x 4 turnos	EFETUAR MANUTENÇÕES NA ETA Lavagem dos filtros Controlo do painel de controlo
PT5	Estação de crivagem	1 x 4 turnos	EFETUAR MANUTENÇÕES NA ESTAÇÃO DE CRIVAGEM

POSTO DE TRABALHO		N.º TRABALHADORES	TAREFAS
			Limpezas de caleiras Limpeza de crivos Limpeza de tanque com camaroeiro Limpeza de pavimento Ferrar a bomba Desentupimento de sem fim
PT6	Cais de descarga cubos	1 x 4 turnos	DESCARREGAR O TOMATE DAS VIATURAS Abertura de tampa da galera da viatura Orientação do jato de água Controlo da linha de entrada Auxílio da entrada do tomate na linha
PT7	Parque de tomate	1 x 4 turnos	EFETUAR LIMPEZAS VÁRIAS NO PARQUE Regular manualmente a pressão da água de encaminhamento de tomate Remoção manual de resíduos Transporte dos palotes com empilhador para verter na caixa do trator Encaminhamento de resíduos ou repiso no trator para local de armazenagem Desobstrução de linha Acompanhamento visual da linha Limpeza do cais de descarga, decantador de pedras, grelhas, pavimentos, elevadores e transportadores de tomate.
PT8	Cais de descarga concentrado	1 x 4 turnos	DESCARREGAR O TOMATE DAS VIATURAS Abertura de tampa de viatura Orientação do jato de água Controlo da linha de entrada Auxílio na entrada do tomate na linha
PT9	Depotage	1 x 4 turnos	REINTRODUZIR MATERIAL NÃO CONFORMES NO PROCESSO Ajuste de abre-latas Movimentação de latas da paleta para cima da bancada Abertura de orifício na superfície da lata Colocação de latas no abre-latas, acionamento de manipulo, remoção de tampa, vertimento de conteúdo para recipiente e colocação de lata vazia no palote Abertura de sacos assépticos Colocação de chupador no recipiente / bidons e acionamento de bombagem Limpeza de equipamentos e pavimento
PT10	Linhas de escolha – MV	1 x 4 turnos	CONTROLAR A ENTRADA DE RESÍDUOS, TOMATES VERDES E PODRES Inspeção visual Remoção de resíduos (paus, pedras,...)
PT11	Linhas de escolha – T90	2 x 4 turnos	CONTROLAR A ENTRADA DE RESÍDUOS, TOMATES VERDES E PODRES Inspeção visual Remoção de resíduos (paus, pedras,...)
PT12	Linhas de escolha – MV e T90 – limpezas	1 x 4 turnos	MANTER PAVIMENTO E EQUIPAMENTOS LIMPOS Limpeza de pavimento e equipamentos (mesas de escolha e tapetes rolantes, rolos de inox dos transportadores, tubagem de ligação, tegões de trituração)
PT13	Linha de escolha – T45	1 x 4 turnos	CONTROLAR A ENTRADA DE RESÍDUOS, TOMATES VERDES E PODRES Inspeção visual / remoção de resíduos (paus, pedras,...)



AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL



Avaliação Ruído Ocupacional

Ref.º SOP_RARO-01

POSTO DE TRABALHO		N.º TRABALHADORES	TAREFAS
PT14	Entrada de tomate nas linhas – Calibradora - limpezas	1 x 4 turnos	MANTER PAVIMENTO E EQUIPAMENTOS LIMPOS Limpeza de pavimento e equipamentos (calibradora, ...)
PT15	Linha de cubos asséticos 2.ª escolha pelado	3 x 4 turnos	CONTROLAR A ENTRADA DE TOMATES VERDES E PODRES Inspeção visual / remoção de resíduos (paus, pedras,...)
PT16	Linha de cubos asséticos 2.ª escolha pelado - limpezas	1 x 4 turnos	MANTER PAVIMENTO E EQUIPAMENTOS LIMPOS Limpeza de pavimento e equipamentos (separador-peles, peladora, mesas de escolha e tapetes rolantes, elevador, cortadora, tanque pulmão)
PT17	Linha de cubos latas 3.ª escolha cubos	2 x 4 turnos	CONTROLAR A ENTRADA DE TOMATES VERDES E PODRES E PELES Escolha/Remoção de tomates em cubos verdes, podres e peles
PT18	Linha de cubos latas 3.ª escolha cubos – limpezas	1 x 4 turnos	PROCEDER A LIMPEZA DE PAVIMENTO E EQUIPAMENTOS Limpeza de pavimento e equipamentos (separa-peles e peladora, mesas de escolha, tapete rolantes e elevador, cortadora, enchedora volumétrica de cubos, cravadeira de latas)
PT19	Alimentação de latas vazias (3kg / 5 kg)	3 x 4 turnos	INTRODUZIR LATAS VAZIAS NA LINHA Transporte de palete de latas com porta paletes, remoção de filme e tabuas Colocação de latas vazias na passadeira rolante Remoção e empilhamento de palete vazia Movimentação e armazenagem de palete cheia no armazém com recurso a porta paletes
PT20	Enchedora de cubos	1 x 4 turnos	CONTROLAR MÁQUINA DE ENCHIMENTO Auxílio no encaminhamento de latas vazias na linha Enchimento de latas com rodo Desbloqueio de linha superior
PT21	Cravadeira de latas de cubos	1 x 4 turnos	ABASTECER TAMPAS NA CRAVADEIRA Abastecimento de máquina de cravamento com tampa
PT22	Controlo de qualidade de latas de cubos	1 x 4 turnos	PESAR LATAS Controlos físicos: Determinação do peso da lata. Pesagem de 6 latas de 5 em 5 minutos à saída das cravadeiras
PT23	Paletizador latas cubos DALLARGHINI	1 x 4 turnos	COMANDAR E CONTROLAR A PALETIZAÇÃO DE LATAS Controlo do funcionamento equipamento Colocação de palete na linha Ajuste das latas com recurso a uma vara Remoção de latas amolgadas ou com algum dano Colocação de divisórias de cartão entre montes de latas Controlo do acondicionamento de latas em palete Colocação de cordel em volta as latas empilhadas Preenchimento de registo de produção e colocação do mesmo junto às latas empilhadas
PT24	Alimentação de latas vazias triturado / concentrado (3kg / 5kg)	3 x 4 turnos	INTRODUZIR LATAS VAZIAS NA LINHA Transporte de palete de latas com porta paletes, remoção de filme e tabuas Colocação de latas vazias na passadeira rolante Remoção e empilhamento de palete vazia Movimentação e armazenagem de palete cheias no armazém com recurso a porta paletes
PT25	Cravadeira de latas de triturado / concentrado	1 x 4 turnos	ABASTECER TAMPAS NA CRAVADEIRA Abastecimento de máquina de cravamento com tampa
PT26	Controlo de qualidade de latas de triturado / concentrado	1 x 4 turnos	PESAR LATAS Controlos físicos: Determinação do peso da lata. Pesagem de 6 latas



AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL



Avaliação Ruído Ocupacional

Ref.º SOP_RARO-01

POSTO DE TRABALHO		N.º TRABALHADORES	TAREFAS
			de 5 em 5 minutos à saída das cravadeiras
PT27	Paletizador de latas triturado / concentrado STRINI	1 x 4 turnos	COMANDAR, CONTROLAR E AUXILIAR A PALETIZAÇÃO DE LATAS Controlo do funcionamento equipamento Ajuste das latas com recurso a uma vara Remoção de latas amolgadas ou com algum dano Reposição de cartões na máquina Preenchimento de registo de produção e colocação do mesmo junto às latas empilhadas
PT28	Alimentação de latas vazias 0,4 kg / 0,210 kg / 1kg	2 x 4 turnos	INTRODUZIR LATAS VAZIAS NA LINHA Colocação de palete com latas 24 vazias sobre máquina com recurso a porta paletes Remoção do filme e do ajuste de madeira Remoção de cartão da máquina
PT29	Cravadeira de latas 0,4kg / 0,210kg / 1kg	1 x 4 turnos	ABASTECER TAMPAS NA CRAVADEIRA Abastecimento de máquina de cravamento com tampa
PT30	Controlo peso líquido de latas 0,4kg / 0,210kg / 1kg	1 x 4 turnos	PESAR LATAS Controlos físicos: Determinação do peso da lata. Pesagem de 6 latas de 5 em 5 minutos à saída das cravadeiras
PT31	Adição de condimentos	1 x 4 turnos	ADICIONAR CONDIMENTOS Transporte e vazamento de sacos de 5 kg com condimentos vários
PT32	Controlo passadeira à saída do esterilizador de latas 0,4kg / 0,21kg / 1kg	1 x 4 turnos	CONTRAR PASSAGEM DE LATAS NA PASSADEIRA Encaminhamento manual de latas cheias
PT33	Paletização manual de latas 0,4kg / 0,210kg / 1kg	3 x 4 turnos	TRANSPORTAR CAIXAS PARA ACONDICIONAMENTO EM PALETE Transporte de caixas e armazenagem em palete Abastecimento de caixas vazias Controlo de embalamento
PT34	Sala de comando	1 x 4 turnos	CONTROLAR O PROCESSO Controlo do processo fabril a partir da sala de comando
PT35	Empilhadores - paletização /armazém de cheio	1	TRANSPORTAR E ARMAZENAGAR PALETES CHEIAS COM EMPILHADOR Elevação, transporte e posicionamento de paletes cheias. Abastecimento de paletes na palatizadora. Expedição no elevador de paletes com embalagens vazias para o piso superior. Transporte e armazenagem de produto acabado.
PT36	Alimentação de bidons	3 x 4 turnos	ALIMENTAR A LINHA DE BIDONS ASSÉPTICOS COM BIDONS EM PALETE Desencaixar bidons entre eles Colocação manual de paletes na linha Colocação manual de 4 bidons por palete na linha TRANSPORTE DE BIDONS Preparação de bidons usados (desencaixe com máquina, colocação de saco de plástico)
PT37	Preparação bidons + sacos assépticos	1 x 4 turnos	PREPAR OS BIDONS ASSÉPTICOS Colocação de sacos assépticos nos bidons Movimentação dos bidons sob linha rolante até ao carrinho Movimentação o carrinho até a linha de enchimento
PT38	Enchimento de bidons (Catelli 1, 2, 3)	1 x 3 postos x 4 turnos	ENCHER BIDONS ASSÉPTICOS Posicionamento de saco na boca de enchimento Acionamento do enchimento



AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL



Avaliação Ruído Ocupacional

Ref.º SOP_RARO-01

POSTO DE TRABALHO		N.º TRABALHADORES	TAREFAS
			Colocação de etiqueta de data de produção
PT39	Controlo linha de assépticos	1 x 4 turnos	CONTROLAR LINHA DE ASSÉPTICOS Controlo das temperaturas de esterilização Reparação de avarias (nas cabeças de enchimento, cilindros pneumáticos, sensores) Adição de substâncias químicas para desinfecção dos circuitos e equipamentos
PT40	Saída de bidons cheios	2 x 4 turnos	FECHAR DE BIDONS ASSÉPTICOS Colocação de tampa e etiqueta nos bidons cheios Transporte dos mesmos com recurso a empilhador
PT41	Laboratório	5 x 4 turnos	PROCEDER AO CONTROLO DE QUALIDADE FÍSICO DO PRODUTO <u>Controlo físico de concentrado / triturado:</u> Recolha de amostra à saída do esterilizador – latas ou nos enchimentos Macropack-1 e Macropack-2 – sacos assépticos. Abertura de lata Peso da lata. Determinação do peso da lata. Determinação do vácuo. Controlo de temperatura do produto. Determinação da concentração de sólidos solúveis totais (SST). Determinação da viscosidade. Blotter Teste. Determinação de pontos negros. Determinação da cor. PROCEDER AO CONTROLO DE QUALIDADE FÍSICO DO PRODUTO <u>Controlo físico de cubos:</u> Recolha de amostra à saída do esterilizador – latas ou nos enchimentos Macropack-1 e Macropack-2 – sacos assépticos. Abertura de lata Peso da lata. Determinação do vácuo. Controlo de temperatura do produto. Peso escorrido. Peso escorrido lavado. Observação de manchas e outros defeitos em cubos (% sobre o peso escorrido) Observação de cubos descolorados (% sobre o peso escorrido) Observação de cubos com manchas provocadas pela zona de inserção peduncular (% sobre o peso escorrido). Observação de cubos com pele (% sobre o peso escorrido), Observação de manchas intrínsecas (% sobre o peso escorrido), Observação de cubos perfeitos Determinação do teor de peles em cada amostra Controlo na linha de cubos. EFETUAR O CONTROLO DE QUALIDADE QUÍMICO DO PRODUTO <u>Controlo químico de concentrado / triturado / cubos:</u> Acidez, Açúcares redutores totais, Cloreto de Sódio e Cloreto de Cálcio, Níveis de Cloro livre, pH. PROCEDER AO CONTROLO MICROBIOLÓGICO Determinação de bolores pelo método de Howard Incubação em Latas Contagem total de microrganismos aeróbios e anaeróbios PROCEDER AO CONTROLO DE CRAVAMENTO DAS LATAS

POSTO DE TRABALHO		N.º TRABALHADORES	TAREFAS
			Controlo de cravação: Recolha de lata à saída da cravadeira. Abertura de tampo. Esvaziamento da lata. Edição da espessura e altura da cravação. Descortinação da lata. Corte com serra elétrica. Inserção de dados no computador. ARMAZENAR AMOSTRAS Movimentação manual e armazenagem de latas e sacos assépticos na sala de amostras e na estufa (piso térreo do edifício administrativo) LIMPAR LABORATÓRIO Limpezas de pavimentos, paredes e portas, contentores do lixo, bancadas, lavatórios e armários, equipamentos, arrefecedores, vidros e janelas
PT42	Armazém cheio - expedição	2	COORDENAR ENCOMENDAS E EXPEDIÇÃO Coordenação de preparação de encomendas para expedição.
PT43	Armazém da rotuladora / despalatização de latas	1	COMANDAR MÁQUINA DESPALATIZADORA Colocação de palete com latas na alimentação de linha com empilhador Remoção de fita plástica e filme Remoção de etiquetas com faca e limpeza de latas Comando de máquina Remoção do cartão Remoção de latas não conforme de linha Alimentação de caixas de cartão
PT44	Armazém da rotuladora / rotuladora	1	COMANDAR MÁQUINA ROTULADORA Colocação de rótulos na máquina Comando da máquina Abastecimento de cola Acompanhamento das latas na linha
PT45	Armazém da rotuladora / fecho de caixas	1	CONTROLAR EMBALAMENTO POSIÇÃO 1: Posicionamento de fecho de caixa Operações imprevistas de paragem de linha POSIÇÃO 2: Abastecimento de cartão e rolos de filme na máquina
PT46	Máquina plastificadora de filme	1	PLASTIFICAR PALETE COM LATAS OU CAIXA NA MÁQUINA DE FILME Colocação de filme em torno da paleta cheia
PT47	Preparação de bidons para expedição	2 a 3	PREPARAR BIDONS PARA EXPEDIÇÃO Lavagem exterior de bidons com máquina de pressão Limpeza manual de bidons Colocação de fita de plástico
PT48	Parque exterior de armazenagem e expedição - empilhador	1	ARMAZENAR E DESCARREGAR/CARREGAR CARGA EM CAMIÕES Elevação, transporte e armazenagem de paletes com bidons Carregamento de carga na galera de camião. Acondicionamento de carga. PREPARAR BIDONS PARA EXPEDIÇÃO Limpeza e acondicionamento (colocação de fita de plástico)
PT49	Cais de expedição / receção	1 ou 2	DESCARREGAR/CARREGAR CARGA EM CAMIÕES Transporte com empilhador para ou da galera de camião de paletes com carga. TRANSPORTE E ACONDICIONAMENTO MANUAL DE CAIXA NA

POSTO DE TRABALHO		N.º TRABALHADORES	TAREFAS
			GALERA DO CAMIÃO
PT50	Pavilhão das caldeiras de vapor	1	OPERAR, REGULAR E VIGIAR O FUNCIONAMENTO DAS CALDEIRAS DE VAPOR Comando no painel de comando Verificação de manómetros Adição de produtos químicos Preparação da salmoura (sal) Verificação dos níveis da caldeira Purgas da caldeira Manutenção preventiva
PT51	Oficina de serralharia mecânica	1	PROCEDER A MANUTENÇÕES E INSTALAÇÕES VÁRIAS Trabalhos de instalação ou reparação de equipamentos ou estruturas (espaço da fábrica e exterior)
PT52	Armazém de peças e compras	1	ENCOMENDAR, RECECIONAR, ARMAZENAR E ENCAMINHAR PEÇAS VÁRIAS Encomenda de peças. Receção e armazenagem de peças. Expedição de peças.
PT53	Oficina auto	1	REPARAR EMPILHADORES E VIATURAS VÁRIAS Trabalhos de mecânica
PT54	Oficina elétrica	2	PROCEDER À REPARAÇÃO ELÉTRICA OU INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÃO Reparações elétricas de equipamentos Montagem de quadros elétricos Trabalhos espaço da oficina e bancadas
PT55	Salas serviço administrativo	8	TAREFAS ADMINISTRATIVAS Inserir dados no computador Escrever, preencher, consultar documentos Utilizar pequenos equipamentos com fotocopiadoras, impressoras, faxes, telefone, máquina encadernadora, platificadora,... Utilizar pequenos utensílios como tesoura, abre cartas, agrafador, carimbos, etc. Substituir toner de impressoras, fotocopiadoras Organizar arquivo
PT56	Refeitório e sanitários	1	HIGIENIZAR E LIMPARE REFEITÓRIO, BALNEÁRIOS, PORTARIA, POSTO DE PESAGEM, E SALA CLASSIFICAÇÃO Limpeza de sanitários (pavimentos, paredes e portas, contentores do lixo, lavatórios, sanitas e urinóis)
PT57	ETARI	4	OPERAÇÕES DE ROTINA E MANUTENÇÃO NA ETARI Retirar amostras à saída do tamizador Retirar amostras à saída para o meio de descarga COLOCAÇÃO DE AREJADORES NA ÁGUA Colocação de motores na boia com auxílio dos empilhadores Transporte dos arejadores Distribuição de arejadores e respetiva boia com recurso a grua
PT58	Armazém da rotuladora / Controlo	1	---
PT59	Gabinete responsável Eletricidade	1	---

10.5 PROTETORES AUDITIVOS EM USO NO ESTABELECIMENTO

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	 AMBIALCA Ref.º SOP_RARO-01
	Avaliação Ruido Ocupacional	

Na tabela seguinte apresentam-se os protetores auditivos em uso no estabelecimento associado às atividades ou posto de trabalho.

Tabela 8 - Protetores auditivos em uso no estabelecimento associado às atividades ou posto de trabalho

MARCA	MODELO	ATIVIDADE/POSTO DE TRABALHO	OBSERVAÇÕES
Jackson Safety	H50	Todas as atividades ruidosas do processo fabril	Uso pelos <u>trabalhadores efetivos</u> do estabelecimento
Jackson Safety	H10	Todas as atividades ruidosas do processo fabril	Uso pelos <u>trabalhadores eventuais</u> do estabelecimento

11 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO

11.1 CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM

11.1.1 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM

A medição do nível do ruído foi realizada por¹:

- ☐ Entidade acreditada [IPAC];
- ☒ Técnico superior de higiene e segurança do trabalho: **Paulo Cruz** com certificado de aptidão profissional n.º **21121111EC5** emitido pela **ACT**;
- ☐ Técnico de higiene e segurança do trabalho que possua certificado de aptidão profissional válido e formação específica em matéria de métodos e instrumentos de medição do ruído no trabalho.

11.1.2 DATA DA AMOSTRAGEM

As amostragens realizaram-se nos dias **04 de Agosto e 01 de Setembro de 2015**.

11.1.3 PERÍODO DA AMOSTRAGEM

A amostragem realizou-se durante o período diurno, i.e., entre as 9h00 e as 18h00.

11.1.4 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ESTUDADAS

Tendo em conta que foi o primeiro relatório do ruído ocupacional que a Ambialca elabora para este estabelecimento, procedeu-se à avaliação do ruído em todas as atividades existentes no estabelecimento.

11.1.5 NÚMERO DE MEDIÇÕES EM CADA POSIÇÃO

O número mínimo de medições em cada posição foi de 3.

11.1.6 DURAÇÃO DAS MEDIÇÕES

A duração mínima das medições foi de 5 minutos.

11.2 RESULTADOS DAS SONOMETRIAS EFETUADAS NOS POSTOS DE TRABALHO

¹ Ponto 8 do art. 4º do DL 182/2006

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	
	Avaliação Ruído Ocupacional	Ref.ª SOP_RARO-01

Na tabela seguinte apresentam-se os resultados das sonometrias efetuadas nos postos de trabalho e equipamentos (ver em anexo planta do equipamento).

Tabela 9 - Resultados das sonometrias efetuadas nos postos de trabalho e equipamentos

N.º POSTO TRABALHO	POSTO DE TRABALHO/EQUIPAMENTOS	L _{Aeq,T}	L _{Cpico}	BANDAS DE OITAVAS [Hz]							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
PT01	Portaria/Vigilância	67.1	89.4	---	---	---	---	---	---	---	---
PT02	Sala de pesagem de viaturas (Balança)	52.1	78.1	---	---	---	---	---	---	---	---
PT03	Sala de classificação de tomate	76.4	108.1	---	---	---	---	---	---	---	---
PT04	Estação de Tratamento de Águas (ETA)	78.7	99.0	---	---	---	---	---	---	---	---
PT05	Estação de crivagem/tamisagem [tratamento primário águas residuais]	89.2	104.2	73.4	74.6	79.2	81.4	85.5	84.3	77.1	67.9
PT06	Cais de descarga [cubos]	77.3	98.7	---	---	---	---	---	---	---	---
PT07	Parque de tomate	81.2	97.8	---	---	---	---	---	---	---	---
PT08	Cais de descarga [concentrado de tomate]	84.6	107.7	82.3	87.9	84.0	79.9	79.7	76.8	74.9	70.6
PT09	Depotage	74.3	95.2	---	---	---	---	---	---	---	---
PT10	Linhas de escolha – MV	89.5	106.2	81.2	83.0	85.0	85.6	84.9	82.0	80.8	76.3
PT11	Linhas de escolha – T90	89.2	106.3	82.1	82.6	83.8	84.5	84.7	81.7	80.8	77.2
PT12	Linhas de escolha – MV e T90 – limpezas	89.4	107.7	87.0	85.4	86.0	84.7	86.0	81.5	78.8	74.2
PT13	Linha de escolha – T45	94.8	111.2	83.9	87.9	87.6	87.6	88.4	87.2	88.7	87.7
PT14	Entrada de tomate nas linhas – Calibradora - limpezas	93.2	109.2	82.4	86.6	86.5	87.2	87.6	86.5	86.6	81.8
PT15	Linha de cubos asséticos 2.ª escolha pelado	93.1	111.4	86.2	91.7	87.6	87.8	87.5	85.5	86.1	84.6
PT16	Linha de cubos asséticos 2.ª escolha pelado - limpezas	93.5	107.9	80.2	79.7	82.2	84.0	85.1	84.4	89.6	86.7
PT17	Linha de cubos latas 3.ª escolha cubos	91.5	111.8	86.1	92.8	90.3	88.3	85.8	84.0	82.0	78.6
PT18	Linha de cubos latas 3.ª escolha cubos – limpezas	90.1	107.6	82.3	87.0	85.8	85.9	85.1	82.6	81.9	77.8
PT19	Alimentação de latas vazias (3kg / 5 kg)	73.7	110.1	---	---	---	---	---	---	---	---

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	
	Avaliação Ruído Ocupacional	Ref.º SOP_RARO-01

N.º POSTO TRABALHO	POSTO DE TRABALHO/EQUIPAMENTOS	L _{Aeq,T}	L _{Cpico}	BANDAS DE OITAVAS [Hz]							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
PT20	Enchedora de cubos	90.0	109.3	83.5	89.7	86.8	87.3	84.7	82.5	80.6	76.9
PT21	Cravadeira de latas de cubos	88.3	108.9	82.5	88.2	85.1	85.2	82.9	81.0	79.3	75.4
PT22	Controlo de qualidade de latas de cubos	89.0	113.0	85.4	85.0	83.8	84.1	85.3	81.6	79.5	73.5
PT23	Paletizador latas cubos DALLARGHINI	82.0	107.5	---	---	---	---	---	---	---	---
PT24	Alimentação de latas vazias triturado / concentrado (3kg / 5kg)	77.7	102.3	---	---	---	---	---	---	---	---
PT25	Cravadeira de latas de triturado / concentrado	88.5	107.6	80.2	84.4	84.9	85.6	83.8	80.6	79.4	75.4
PT26	Controlo de qualidade de latas de triturado / concentrado	89.0	110.6	80.1	86.0	85.5	86.3	84.3	81.1	79.6	75.7
PT27	Paletizador de latas triturado / concentrado STRINI	83.4	107.4	---	---	---	---	---	---	---	---
PT28	Alimentação de latas vazias 0,4 kg / 0,210 kg / 1kg	75.3	111.5	---	---	---	---	---	---	---	---
PT29	Cravadeira de latas 0,4kg / 0,210kg / 1kg	88.6	108.4	84.1	84.1	83.7	83.5	85.1	81.3	79	72.4
PT30	Controlo peso líquido de latas 0,4kg / 0,210kg / 1kg	90.3	113.0	79.6	85.7	86.2	88.5	85.3	82	81	77.1
PT31	Adição de condimentos	90.2	105.6	80.6	82.2	84.3	84.1	85.3	84.0	82.3	77.2
PT32	Controlo passadeira à saída do esterilizador de latas 0,4kg/0,21kg/1kg	80.9	98.6	---	---	---	---	---	---	---	---
PT33	Paletização manual de latas 0,4kg / 0,210kg / 1kg	83.0	115.9	---	---	---	---	---	---	---	---
PT34	Sala de comando/controlo processo fabril	75.2	99.1	---	---	---	---	---	---	---	---
PT35	Empilhadores - paletização /armazém de cheio	78.8	87.9	---	---	---	---	---	---	---	---
PT36	Alimentação de bidons	82.7	116.4	---	---	---	---	---	---	---	---
PT37	Preparação bidons + sacos assépticos	89.1	106.9	78.9	84.3	85.7	87.1	84.3	80.9	79.5	75.0
PT38	Enchimento de bidons (Catelli 1, 2, 3)	87.0	105.5	79.2	85.4	83.6	83.4	81.8	80.0	78.2	74.0
PT39	Controlo linha de assépticos	86.0	104.5	76.5	84.1	82.5	82.4	80.8	78.9	76.9	73.7
PT40	Saída de bidons cheios	81.0	117.0	---	---	---	---	---	---	---	---

Travessa das Arroteias, n.º 62 - Parceiros de São João | 2350-214 Parceiros de Igreja | Telf: +351 249 835 190 | geral@ambialca.pt | www.ambialca.pt

CLIENTE	RELATÓRIO	PERÍODO AMOSTRAGEM	MÊS/ANO	PÁG. TOTAL
Conesa Portugal	Relatório Técnico avaliação do ruído ocupacional	Agosto 2015	Setembro/2015	31 _ 52

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	
	Avaliação Ruído Ocupacional	Ref.º SOP_RARO-01

N.º POSTO TRABALHO	POSTO DE TRABALHO/EQUIPAMENTOS	L _{Aeq,T}	L _{Cpico}	BANDAS DE OITAVAS [Hz]							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
PT41	Laboratório	63.7	100.2	---	---	---	---	---	---	---	---
PT42	Armazém cheio - expedição	63.4	91.6	---	---	---	---	---	---	---	---
PT43	Armazém da rotuladora / despalatização de latas	76.1	111.4	---	---	---	---	---	---	---	---
PT44	Armazém da rotuladora / rotuladora	78.6	87.1	---	---	---	---	---	---	---	---
PT45	Armazém da rotuladora / fecho de caixas	79.2	102.3	---	---	---	---	---	---	---	---
PT46	Máquina plastificadora de filme	77.7	110.2	---	---	---	---	---	---	---	---
PT47	Preparação de bidons para expedição	72.1	99.7	---	---	---	---	---	---	---	---
PT48	Parque exterior de armazenagem e expedição - empilhador	69.8	93.6	---	---	---	---	---	---	---	---
PT49	Cais de expedição / receção	77.7	101.8	---	---	---	---	---	---	---	---
PT50	Pavilhão das caldeiras de vapor	91.6	108.6	88.2	86.8	86.4	86.2	86.8	86.1	81.6	80.7
PT51	Oficina de serralharia mecânica	72.1	94.1	---	---	---	---	---	---	---	---
PT52	Armazém de peças e compras	62.0	85.4	---	---	---	---	---	---	---	---
PT53	Oficina auto	75.3	89.7	---	---	---	---	---	---	---	---
PT54	Oficina elétrica	68.7	98.9	---	---	---	---	---	---	---	---
PT55	Salas serviço administrativo	52.4	75.6	---	---	---	---	---	---	---	---
PT56	Refeitório e sanitários	65.7	88.9	---	---	---	---	---	---	---	---
PT57	ETARI	54.3	78.9	---	---	---	---	---	---	---	---
PT58	Armazém da rotuladora / Controlo	80.6	109.3	---	---	---	---	---	---	---	---
PT59	Gabinete responsável Eletricidade	74.5	102.1	---	---	---	---	---	---	---	---

Nota: Ver planta anexa com a numeração dos postos de trabalho [PT.XX]

12 TRATAMENTO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO

12.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo procede-se ao tratamento das avaliações das sonometrias efetuadas nos postos de trabalho para que seja estimada a exposição pessoal diária ao ruído para cada trabalhador, $L_{EX,8h}$ e estimada a exposição pessoal diária ao ruído tendo em conta a atenuação proporcionada pelos protetores auditivos, $L_{EX,8h,efect}$.

Também é avaliado ou proposto protetores auditivos para cada posto de trabalho.

12.2 LISTAGEM DAS EXPOSIÇÕES PESSOAIS DIÁRIAS DOS TRABALHADORES AO RUÍDO [$L_{EX,8h}$]

Na tabela seguinte apresenta-se a listagem das Exposições Diárias dos Trabalhadores ao Ruído (*ver em anexo o quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho*).

Tabela 10 - listagem das Exposições Diárias dos Trabalhadores ao Ruído

N.º	IDENTIFICAÇÃO DO POSTO TRABALHO ²	TRABALHADOR	FUNÇÃO/TAREFA	$L_{EX,8h}$	L_{Cpico}
01	PT41	ANA CATARINA MADRUGA SINOGAS		61,8	100,2
02	PT42+PT43+PT49+PT46	ANDRE MANUEL VITORINO FIGUEIREDO		77,0	110,2
03	PT43+PT46+PT49	ANDRE MIGUEL PINTO M.T.FERNANDES		78,1	110,2
04	PT55	ANTONIO BERNARDINO O. PRAXEDES		52,4	75,6
05	PT53	ANTONIO LUIS BARBEIRO TELES		75,3	89,7
06	PT54	AUGUSTO NUNES LOPES		68,7	98,9
07	PT49	BERTILIA SOUSA NUNES		76,1	111,4
08	PT34+PT14+PT16+PT18	BRUNO MANUEL VIEIRA DIAS		89,3	109,2
09	PT18/PT39	BRUNO MIGUEL RODRIGUES GAFANIZ		87,9	115,9
10	PT55	CARLOS LUIS CARAMUJO DUARTE		52,4	75,6
11	PT48	DANIEL JOSE GARCIA BELGA SILVA		69,8	93,6
12	PT43+PT46+PT49	DAVID MANUEL BARREIROS PIRES		77,9	110,2
13	PT34	EDUARDO FILIPE ROSADO CALDEIRA		75,2	99,1
14	PT18	FERNANDO JOSE SILVA L. CARDOSO		90,1	107,6

² Ver identificação em planta anexa



AValiação DA CONFORMIDADE LEGAL



Avaliação Ruído Ocupacional

Ref.º SOP_RARO-01

N.º	IDENTIFICAÇÃO DO POSTO TRABALHO²	TRABALHADOR	FUNÇÃO/TAREFA	L _{EX,8h}	L _{Cpico}
15	PT55	FILipe ALEXANDRE LOPES NASCIMENTO		52,4	75,6
16	PT44	FRANCISCO JOSE RODRIGUES SILVEIRA		78,6	87,1
17	PT52+PT54	GIL ALEXANDRE BAILAO RODRIGUES		67,7	98,9
18	PT55	HELENA MARGARIDA DIAS MARQUES		52,4	75,6
19	PT38	JOAO FILIPE DIAS GONÇALVES		87,0	105,5
20	PT48	JOAO FILIPE RODRIGUES VIDIGAL		69,8	93,6
21	PT52	JOAO LUIS LIBREIRO BARNABE		62,0	85,4
22	PT39	JOAO MIGUEL ALVES BARBOSA		86,0	104,5
23	PT53	JOAO MIGUEL CHUCO CATARINO		75,3	89,7
24	PT55+PT02+PT3	JOAO MIGUEL LOPES FRAGOSO		70,4	108,1
25	PT49 +PT42+PT46	JOAO PEDRO ALVES CATARINO		74,1	111,4
26	PT39	JOAO PEDRO NUNES VITORINO		86,0	104,5
27	PT1+PT2+PT3	JOSE MIGUEL VITORINO NUNES		72,3	108,1
28	PT50	LUIS FERNANDO RAPOSO GANHÃO		91,6	108,6
29	PT34+PT16+PT55	LUIS MANUEL RODRIGUES SILVA		89,3	107,9
30	PT59	LUIS MIGUEL CALALEU RAMALHO		74,5	102,1
31	PT55	LUIS PEDRO MENDES BRANCO		80,8	113
32	PT01	MANUEL JOAQUIM TENRINHO MOITA		67,1	89,4
33	PT54	MARCO PAULO DIAS MONTEIRO		68,7	98,9
34	PT55	MARGARIDA CONCEICAO M.D.GONCALVES		52,4	75,6
35	PT42	MARIA CRISTINA R. PINTO E. PINTO		63,4	91,6
36	PT55	MARIA JOAO SILVA LEO		52,4	75,6
37	PT50	MIGUEL ANGELO GAVIAO RAMALHO		91,6	108,6
38	PT50	OSVALDO FILIPE SOUSA PINTO		91,6	108,6
39	PT56	PAULA CRISTINA LOPES ARSENIO		65,7	88,9
40	PT34	PAULO ANTONIO ROSADO VENTURA		75,2	99,1
41	PT51	PAULO JORGE MENDES NOGUEIRA		72,1	94,1
42	PT01	PAULO JORGE PONTES RAMINHOS		67,1	89,4
43	PT53	PEDRO MANUEL ALMEIDA BALIXA		72,1	94,1
44	PT42	PEDRO MANUEL CHUCO CATARINO		63,4	91,6
45	PT34	PHILIPPE MANUEL CARAMUJO DUARTE		75,2	99,1
46	PT49+PT42+PT43	RUI MANUEL RODRIGUES VIDIGAL		75,2	111,4
47	PT50	RUI MIGUEL MARTINS VALERIO		91,6	108,6

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL		 Ref.º SOP_RARO-01
	Avaliação Ruído Ocupacional		

N.º	IDENTIFICAÇÃO DO POSTO TRABALHO²	TRABALHADOR	FUNÇÃO/TAREFA	L _{EX,8h}	L _{Cpico}
48	PT51	SERGIO MANUEL DE ASSIS PINTO		72,1	94,1
49	PT44+PT45	SOFIA DA CONCEICAO DAVID CASANOVA		78,1	111,4
50	PT38	TELMO JOAQUIM SILVA DAVID		87,0	105,5
51	PT55	VICTOR MANUEL ESTEVAO PINTO		52,4	75,6

12.3 LISTAGEM RESUMO DO NÚMERO DE TRABALHADORES POR NÍVEIS DE EXPOSIÇÃO PESSOAL DIÁRIA [L_{EX,8h}] E AO NÍVEL DE PRESSÃO SONORA DE PICO [L_{Cpico}]

Na tabela seguinte apresentamos a listagem do número de trabalhadores por níveis de exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador e ao nível de pressão sonora de pico, de acordo com o apresentado na tabela anterior.

Tabela 11 - Listagem do número de trabalhadores por níveis de exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador e ao nível de pressão sonora de pico

NÍVEIS DE EXPOSIÇÃO	NÚMERO DE TRABALHADORES
Valor Limite de exposição [alínea a) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006]	
L _{EP,d} > 87 dB(A)	8
L _{Cpico} > 140 dB(A)	0
L _{EP,d} > 87 dB(A) e L _{Cpico} > 140 dB(A) [Condições cumulativas]	0
Valor Limite de ação superior [alínea b) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006]	
L _{EP,d} > 85 dB(A)	4
L _{Cpico} > 137 dB(A)	0
L _{EP,d} > 85 dB(A) e L _{Cpico} > 137 dB(A) [Condições cumulativas]	0
Valor Limite de ação inferior [alínea c) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006]	
L _{EP,d} > 80 dB(A)	1
L _{Cpico} > 135 dB(A)	0
L _{EP,d} > 80 dB(A) e L _{Cpico} > 135 dB(A) [Condições cumulativas]	0
Valores Limite não apresentam riscos de exposição ao ruído para os quais os trabalhadores	
L _{EP,d} < 80 dB(A) e L _{Cpico} < 135 dB(A)	38
Total de Trabalhadores à data da emissão do relatório técnico	51

12.4 QUADRO DE SELEÇÃO DE PROTETORES AUDITIVOS EM FUNÇÃO DA ATENUAÇÃO POR BANDAS DE OITAVA INDICADA PELO FABRICANTE

Considera-se que um protetor auditivo proporciona a atenuação adequada quando um trabalhador com este protetor corretamente colocado fica sujeito a um nível de exposição pessoal diária efetiva inferior aos valores limite e, se for tecnicamente possível, abaixo dos valores de ação inferiores.

Para determinação da atenuação dos protetores auditivos para cada local/posto de trabalho foi seguida a metodologia apresentada no Anexo V do decreto-lei n.º 182/2006.

Em anexo apresenta-se o quadro da seleção de protetores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante.

12.5 LISTAGEM DE QUADRO DA SELEÇÃO DE PROTETORES AUDITIVOS EM FUNÇÃO DA ATENUAÇÃO POR BANDAS DE OITAVA INDICADA PELO FABRICANTE

Par **cada posto de trabalho** com Valor Limite de Ação superior a 85 dB(A) [alínea b) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006] foi elaborado o **quadro da seleção de protetores auditivos** em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante, sendo as mesmas apresentadas em anexo.

Na tabela seguinte é apresentada a **lista de $L_{Ex,8h,efet}$ por posto de trabalho** que retrata a atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante do protetor auditivo.

Tabela 12 - listagem dade $L_{Ex,8h,efet}$ por posto de trabalho

IDENTIFICAÇÃO DO POSTO TRABALHO ³	DESCRIÇÃO	$L_{Aeq,8h}$	$L_{EX,8h\ efet.}$	PROTETOR AUDITIVO
PT05	Estação de crivagem/tamisagem [tratamento primário águas residuais]	89.2	73.8	JacksonSafety_H50
PT08	Cais de descarga [concentrado de tomate]	84.6	76.3	JacksonSafety_H50
PT10	Linhas de escolha – MV	89.5	77.5	JacksonSafety_H50
PT11	Linhas de escolha – T90	89.2	76.9	JacksonSafety_H50
PT12	Linhas de escolha – MV e T90 – limpezas	89.4	78.8	JacksonSafety_H50
PT13	Linha de escolha – T45	94.8	80.4	JacksonSafety_H50
PT14	Entrada de tomate nas linhas – Calibradora - limpezas	93.2	79.5	JacksonSafety_H50
PT15	Linha de cubos asséticos 2.ª escolha pelado	93.1	81.4	JacksonSafety_H50
PT16	Linha de cubos asséticos 2.ª escolha pelado - limpezas	93.5	76.1	JacksonSafety_H50
PT17	Linha de cubos latas 3.ª escolha cubos	91.5	82.2	JacksonSafety_H50

³ Ver identificação em planta anexa

 CONESA	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL Avaliação Ruído Ocupacional	 AMBIALCA Ref.º SOP_RARO-01
--	--	--

IDENTIFICAÇÃO DO POSTO TRABALHO ³	DESCRIÇÃO	L _{Aeq,8h}	L _{EX,8h} efet.	PROTETOR AUDITIVO
PT18	Linha de cubos latas 3.ª escolha cubos – limpezas	90.1	78.5	JacksonSafety_H50
PT20	Enchedora de cubos	90.0	80.0	JacksonSafety_H50
PT21	Cravadeira de latas de cubos	88.3	78.3	JacksonSafety_H50
PT22	Controlo de qualidade de latas de cubos	89.0	77.7	JacksonSafety_H50
PT25	Cravadeira de latas de triturado / concentrado	88.5	77.5	JacksonSafety_H50
PT26	Controlo de qualidade de latas de triturado / concentrado	89.0	78.2	JacksonSafety_H50
PT29	Cravadeira de latas 0,4kg / 0,210kg / 1kg	88.6	77.0	JacksonSafety_H50
PT30	Controlo peso líquido de latas 0,4kg / 0,210kg / 1kg	90.3	79.6	JacksonSafety_H50
PT31	Adição de condimentos	90.2	76.7	JacksonSafety_H50
PT37	Preparação bidons + sacos assépticos	89.1	78.4	JacksonSafety_H50
PT38	Enchimento de bidons (Catelli 1, 2, 3)	87.0	76.2	JacksonSafety_H50
PT39	Controlo linha de assépticos	86.0	75.0	JacksonSafety_H50
PT50	Pavilhão das caldeiras de vapor	91.6	79.9	JacksonSafety_H50

12.6 LISTAGEM DA EXPOSIÇÃO PESSOAL DIÁRIA AO RUÍDO TENDO EM CONTA A ATENUAÇÃO PROPORCIONADA PELOS PROTETORES AUDITIVOS [L_{EX,8h,EFFECT}]

Na tabela seguinte é apresentada a **lista** da exposição pessoal diária ao ruído tendo em conta a atenuação proporcionada pelos protetores auditivos [L_{EX,8h,efect}], para os trabalhadores com Valor Limite de ação superior a 85 dB(A) [alínea b) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006].

Tabela 13 - listagem da exposição pessoal diária ao ruído tendo em conta a atenuação proporcionada pelos protetores auditivos

N.º	IDENTIFICAÇÃO DO POSTO TRABALHO ⁴	TRABALHADOR	PROTETOR AUDITIVO	L _{EX,8h}	L _{EX,8h} efet.	L _{EX,8h}	L _{Cpico}
08	PT34+PT14+PT16+PT18	BRUNO MANUEL VIEIRA DIAS	JacksonSafety_H50	89,3	76.6	---	109,2
09	PT18/PT39	BRUNO MIGUEL RODRIGUES GAFANIZ	JacksonSafety_H50	87,9	81.3	---	115,9
14	PT18	FERNANDO JOSE SILVA L. CARDOSO	JacksonSafety_H50	90,1	78.5	---	107,6
19	PT38	JOAO FILIPE DIAS GONÇALVES	JacksonSafety_H50	87,0	76.2	---	105,5
22	PT39	JOAO MIGUEL ALVES BARBOSA	JacksonSafety_H50	86,0	75.0	---	104,5

⁴ Ver identificação em planta anexa



AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL



Avaliação Ruído Ocupacional

Ref.º SOP_RARO-01

N.º	IDENTIFICAÇÃO DO POSTO TRABALHO ⁴	TRABALHADOR	PROTETOR AUDITIVO	$L_{EX,8h}$	$L_{EX,8h}$ efet.	$\bar{L}_{EX,8h}$	L_{Cpico}
26	PT39	JOAO PEDRO NUNES VITORINO	JacksonSafety_H50	86,0	75.0	---	104,5
28	PT50	LUIS FERNANDO RAPOSO GANHÃO	JacksonSafety_H50	91,6	79.9	---	108,6
29	PT34+PT16+PT55	LUIS MANUEL RODRIGUES SILVA	JacksonSafety_H50	89,3	74.4	---	107,9
37	PT50	MIGUEL ANGELO GAVIAO RAMALHO	JacksonSafety_H50	91,6	79.9	---	108,6
38	PT50	OSVALDO FILIPE SOUSA PINTO	JacksonSafety_H50	91,6	79.9	---	108,6
47	PT50	RUI MIGUEL MARTINS VALERIO	JacksonSafety_H50	91,6	79.9	---	108,6
50	PT38	TELMO JOAQUIM SILVA DAVID	JacksonSafety_H50	87,0	76.2	---	105,5

13 CONCLUSÕES

13.1 POSTOS DE TRABALHO

13.1.1 POSTOS DE TRABALHO COM NÍVEIS DE RUÍDO [L_{Aeq}] SUPERIOR A 87 dB(A)

Foram evidenciados **20 locais/posto de trabalho** expostos a **Níveis de ruído (L_{Aeq})** superior ao Valor Limite de Exposição [87 Db(A)] tal como indicado na *Tabela 9 - Resultados das sonometrias efetuadas nos postos de trabalho e equipamentos*, representado cerca de **34% dos postos de trabalho** existentes durante o período da campanha.

13.1.2 POSTOS DE TRABALHO COM NÍVEIS DE RUÍDO [L_{Aeq}] SUPERIOR A 85 dB(A)

Foram evidenciados **2 locais/posto de trabalho** expostos a **Níveis de ruído (L_{Aeq})** superior ao Valor Limite de Ação Superior [85 Db(A)] tal como indicado na *Tabela 9 - Resultados das sonometrias efetuadas nos postos de trabalho e equipamentos*, representado cerca de **3% dos postos de trabalho** existentes durante o período da campanha.

13.1.3 POSTOS DE TRABALHO COM NÍVEIS DE RUÍDO [L_{Aeq}] SUPERIOR A 80 dB(A)

Foram evidenciados **9 locais/posto de trabalho** expostos a **Níveis de ruído (L_{Aeq})** superior ao Valor Limite de Ação Inferior [80 Db(A)] tal como indicado na *Tabela 9 - Resultados das sonometrias efetuadas nos postos de trabalho e equipamentos*, representado cerca de **15% dos postos de trabalho** existentes durante o período da campanha.

13.1.4 APRECIACÃO

O estabelecimento, em período de campanha, apresenta cerca de **53%** dos locais/posto de trabalho com níveis de ruído elevados, inclusivo superior ao Valor Limite de Exposição.

Da análise da planta [*planta de localização de zonas/equipamentos ruidosos*] apresentada em anexo, verifica-se que os locais/posto de trabalho expostos a **Níveis de ruído (L_{Aeq}) superior ao Valor Limite de Exposição** e ao Valor Limite de Ação Superior localizam-se **exclusivamente** no pavilhão fabril, tendo este apenas funcionamento em período da campanha. No restante período do ano são realizadas apenas tarefas de manutenção.

13.2 EXPOSIÇÃO DO TRABALHADOR AO RUÍDO

13.2.1 EXPOSIÇÃO AO VALOR LIMITE DE EXPOSIÇÃO _ PICO SONORO (L_{CPico}) DE 140 dB (C)

Não foram evidenciados, nos locais/posto de trabalho amostrados, **Níveis de Pico Sonoro (L_{Cpico})** superior ao Valor Limite de Exposição [alínea a) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006], tal como indicado na *Tabela 11 - Listagem do número de trabalhadores por níveis de exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador e ao nível de pressão sonora de pico*.

13.2.2 EXPOSIÇÃO AO VALOR DO NÍVEL DE AÇÃO SUPERIOR_PICO SONORO (L_{Cpico}) DE 137 dB(C)

Não foram evidenciados, nos locais/posto de trabalho amostrados, **Níveis de Pico Sonoro (L_{Cpico})** superior ao Valor de Ação Superior [alínea b) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006], tal como indicado na *Tabela 11 - Listagem do número de trabalhadores por níveis de exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador e ao nível de pressão sonora de pico*

13.2.3 EXPOSIÇÃO AO VALOR DO NÍVEL DE AÇÃO INFERIOR_PICO SONORO (L_{Cpico}) DE 135 dB(C)

Não foram evidenciados, nos locais/posto de trabalho amostrados, **Níveis de Pico Sonoro (L_{Cpico})** superior ao Valor de Ação Inferior [alínea c) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006], tal como indicado na *Tabela 11 - Listagem do número de trabalhadores por níveis de exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador e ao nível de pressão sonora de pico*

13.2.4 EXPOSIÇÃO PESSOAL DIÁRIA (L_{EX} , 8h) SUPERIOR AO VALOR LIMITE [87 dB(A)]

Foram evidenciados 8 trabalhadores expostos a níveis de exposição pessoal diária (L_{EX} , 8h) superior ao valor limite [87 dB(A)], correspondendo ao Valor Limite de Exposição [alínea a) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006], tal como indicado na *Tabela 11 - Listagem do número de trabalhadores por níveis de exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador e ao nível de pressão sonora de pico*

13.3 EXPOSIÇÃO PESSOAL DIÁRIA (L_{EX} , 8h) IGUAL OU SUPERIOR AO NÍVEL DE AÇÃO SUPERIOR [85 dB(A)]

Foram evidenciados 4 trabalhadores expostos a níveis de exposição pessoal diária (L_{EX} , 8h) superior ao valor limite [85 dB(A)], correspondendo ao Valor Limite de Ação Superior [alínea b) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006], tal como indicado na *Tabela 11 - Listagem do número de trabalhadores por níveis de exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador e ao nível de pressão sonora de pico*

13.4 EXPOSIÇÃO PESSOAL DIÁRIA (L_{EX} , 8h) IGUAL OU SUPERIOR AO NÍVEL DE AÇÃO INFERIOR [80 dB(A)]

Foram evidenciados 1 trabalhador exposto a níveis de exposição pessoal diária (Lex, 8h) superior ao valor limite [80 db(A)], correspondendo ao Valor Limite de Ação Inferior [alínea c) do ponto 1 do artigo 3º do DL 182/2006], tal como indicado na *Tabela 11 - Listagem do número de trabalhadores por níveis de exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador e ao nível de pressão sonora de pico*

13.4.1 APRECIACÃO

O estabelecimento, em período de campanha, **apresenta trabalhadores** expostos ao Valor Limite de Exposição e de acordo com o estabelecido na alínea 1 do Artigo 8.º [Valores limite de exposição] do decreto-lei n.º 182/2206, o mesmo contraria o aí referido:

*“ O empregador assegura que a exposição dos trabalhadores ao ruído durante o trabalho seja reduzida ao nível mais baixo possível e, em qualquer caso, **não superior aos valores limite de exposição** previstos no artigo 3.º”*

Para estas situações em que sejam ultrapassados os valores limite de exposição, o empregador deve:

- Toma medidas imediatas que reduzam a exposição de modo a não exceder os valores limite de exposição;
- Identifica as causas da ultrapassagem dos valores limite;
- Corrige as medidas de proteção e prevenção de modo a evitar a ocorrência de situações idênticas

Para estes trabalhadores e tendo em conta as avaliações efetuadas, mantém-se o **risco de trauma auditivo** se os mesmos não utilizarem proteção individual [protetores Auditivos].

Sugere-se para estes trabalhadores que sejam sensibilizados para o uso obrigatório dos protetores Auditivos distribuídos, bem como proceder a avaliação aleatório do respetivo uso.

Sugere-se, também, a intervenção no local de trabalho, sempre que a obrigatoriedade de utilização do equipamento de proteção individual seja desrespeitada.

13.5 RECOMENDAÇÕES

13.5.1 PROGRAMA DE CONTROLO DE RUÍDO NOS LOCAIS DE TRABALHO

O técnico de SST em conjunto com o estabelecimento industrial deverá elaborar um programa de controlo de ruídos e para o efeito deverão ser seguidas as recomendações realizadas no decreto-lei n.º 182/2006.

13.5.2 PROTETORES DE OUVIDOS

Tendo em conta a necessidade de trabalhadores terem necessidade de usar protetores de ouvidos nalgumas operações/locais/postos de trabalho, os protetores em uso descritos na *Tabela 8 - Protetores auditivos em uso no estabelecimento associado às atividades ou posto de trabalho* **estão adequados** conforme se pode observar na *Tabela 12 - listagem de $L_{Ex,8h,efect}$ por posto de trabalho* e na *Tabela 13 - listagem da exposição pessoal diária ao ruído tendo em conta a atenuação proporcionada pelos protetores auditivos*

Caso os protetores de ouvidos sejam substituídos por outro modelo/marca, os mesmos devem ser previamente avaliados pelo técnico de SST e que se siga os seguintes pressupostos:

- Obedeçam as normas europeias;
- Fácil utilização e manutenção;
- Apresentem uma proteção assumida (Atenuação média mais o desvio padrão) por forma que o valor da exposição efetiva diária deva preferentemente estar inferior a 80 dB(A).

13.5.3 SINALIZAÇÃO

Tendo em conta que todo o pavilhão fabril encontra-se expostos a **Níveis de ruído (L_{Aeq}) superior ao Valor Limite de Exposição** e ao **Valor Limite de Ação Superior**, como se pode observar na planta [*planta de localização de zonas/equipamentos ruidosos*] recomenda-se que os acessos sejam sinalizados da seguinte forma [fixação de sinalética com a menção de “*obrigatório usar protetores auditivos*”, “*ruído perigoso*”]:



A sinalização deverá estar de acordo com a Portaria 1456-A/95 de 11 de Dezembro que regulamenta a sinalização de segurança e define características nomeadamente:

- Os sinais devem ser em placas resistentes a choques e intempéries pelo que se desaconselham autocolantes (artigo 5º);
- Na sinalização de segurança devem usar-se materiais fotoluminescentes (artigo 6º);
- Define alguns pictogramas, formas e cores de sinalização.

13.5.4 FORMAÇÃO/COMUNICAÇÃO

Deverá ser comunicado aos trabalhadores as tarefas e postos de trabalho com necessidade de uso de protetores auriculares [tarefa vs tipo de protetor].

Para o efeito sugere-se a elaborar uma sensibilização/ formação em sala com cerca de 60 minutos e na qual deve ser apresentado o estudo do ruído ocupacional e as plantas com os postos de trabalho e a planta de localização de zonas/equipamentos ruidosos e proceder à informação a todos os colaboradores de uso obrigatório de protetores auditivos na nave de fabrico.

13.5.5 AVALIAÇÃO DE RISCOS

O estabelecimento em conjunto com o técnico de SST, tendo em conta que integra atividades suscetíveis de apresentar riscos de exposição ao ruído, deverá proceder à **Avaliação de riscos** conforme definido no artigo 5.º do decreto-lei n.º 182/2006 contemplando:

- O nível, a natureza e a duração da exposição, incluindo a exposição ao ruído impulsivo;
- Os valores limite de exposição e os valores de ação indicados no artigo 3.º;
- Os efeitos eventuais sobre a segurança e a saúde dos trabalhadores particularmente sensíveis aos riscos a que estão expostos;
- Os efeitos indiretos sobre a segurança dos trabalhadores resultantes de interações entre o ruído e as substâncias ototóxicas presentes no local de trabalho e entre o ruído e as vibrações;
- Os efeitos indiretos entre a segurança e a saúde dos trabalhadores resultantes de interações entre o ruído e os sinais sonoros necessários à redução do risco de acidentes, nomeadamente os sinais de alarme;
- As informações prestadas pelo fabricante do equipamento de trabalho, de acordo com a legislação específica sobre a conceção, o fabrico e a comercialização do mesmo;
- A existência de equipamentos de substituição concebidos para reduzir os níveis de emissões sonoras;
- O prolongamento da exposição durante a realização de períodos de trabalho superiores ao limite máximo do período normal de trabalho;
- A informação adequada resultante da vigilância da saúde, bem como informação publicada sobre os efeitos do ruído na saúde;
- Disponibilidade de protetores auditivos com as características de atenuação adequada.

Os responsáveis do estabelecimento asseguram a implementação e controlo da aplicação das medidas definidas pela equipa de SHT. Devendo o estabelecimento comunicar qualquer anomalia ao TSST sempre que necessário.

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	 Ref.º SOP_RARO-01
	Avaliação Ruído Ocupacional	

13.6 TRABALHADORES EVENTUAIS CONTRATADOS PARA A CAMPANHA

Para os trabalhadores contratados para os postos de trabalho durante a campanha, o estabelecimento deverá ter em consideração os seguintes pontos:

- a. Para os postos de trabalho expostos a **Níveis de ruído (L_{Aeq}) superior ao Valor Limite de Exposição** e ao Valor Limite de Ação Superior, o trabalhador deverá:
 - i. Ser informado e sensibilizado para uso obrigatório de protetor auditivo;
 - ii. Fornecido protetor auditivo;
- b. Proceder a sessão de formação/sensibilização a nível do ruído antes da entrada do trabalhador;
- c. Informar o trabalhador para uso adequado do protetor de ouvidos.

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	 AMBIALCA Ref.º SOP_RARO-01
	Avaliação Ruído Ocupacional	

14 ANEXOS

14.1 CERTIFICADO DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO QUE PROCEDEU À AMOSTRAGEM



AValiação DA CONFORMIDADE LEGAL



Avaliação Ruído Ocupacional

Ref.º SOP_RARO-01

14.2 LISTAGEM DOS TRABALHADORES DO ESTABELECIMENTO

Nº	Efectivos - 19 Homens - 5 Mulheres	NºS.Social	Dt. Nasc.	Nº B. I.	No Fiscal	DtAdmissão
8	ANTONIO BERNARDINO O. PRAXEDES	11170435392	30-08-1955	5261155	145302717	01.05.1998
14	ANTONIO LUIS BARBEIRO TELES	11170954233	31-03-1964	7494717	166703800	26.02.1993
17	AUGUSTO NUNES LOPES	10951856804	15-03-1958	05248184	128763426	02.03.2009
38	FRANCISCO JOSE RODRIGUES SILVEIRA	11170944442	18-01-1961	6826499	174885563	03.05.1987
83	MANUEL JOAQUIM TENRINHO MOITA	11170564947	08-07-1957	7057307	170300935	01.03.1975
86	PEDRO MANUEL CHUCO CATARINO	11172058692	06-02-1977	11603564	213152592	26.02.2002
87	RUI MIGUEL MARTINS VALERIO	11121910526	02-11-1983	12440747	218739761	15.01.2002
102	JOAO MIGUEL ALVES BARBOSA	11171871339	31-07-1978	11377068	213633027	21.07.1999
103	LUIS FERNANDO RAPOSO GANHÃO	11171867912	10-01-1976	11143542	209673630	25.10.1999
105	SERGIO MANUEL DE ASSIS PINTO	11171970155	10-09-1978	11579409	218534833	03.01.2000
108	LUIS MANUEL RODRIGUES SILVA	11171893759	01-12-1973	10365735	202858685	13.07.1998
109	LUIS MIGUEL CALALEU RAMALHO	11171151982	21-10-1965	7518726	186621035	17.07.2000
110	EDUARDO FILIPE ROSADO CALDEIRA	12016129350	23-06-1988	13642934	247671592	26.06.2006
113	PAULO ANTONIO ROSADO VENTURA	10098660005	19-01-1970	8718761	182521494	20.08.1998
115	JOAO PEDRO NUNES VITORINO	11172017158	20-05-1981	11869033	226394158	15.01.2002
117	CARLOS LUIS CARAMUJO DUARTE	11171590901	16-12-1968	10515997	189795506	22.01.1990
122	VICTOR MANUEL ESTEVAO PINTO	11171630025	17-11-1967	8200440	186620985	19.07.1994
124	FILIPE ALEXANDRE LOPES NASCIMENTO	11335801077	11-07-1976	11135265	208724460	22.10.1996
129	BRUNO MANUEL VIEIRA DIAS	11172016705	04-11-1976	10914256	208942459	30.07.1998
29	BERTILIA SOUSA NUNES	11170730506	23-09-1955	7057555	170301028	01.03.1977
111	MARGARIDA CONCEICAO M.D.GONCALVES	11170730564	08-12-1960	8821078	161864090	19.10.1987
112	MARIA JOAO SILVA LEAO	11171848864	15-08-1977	11078600	210670711	01.05.2000
116	MARIA CRISTINA R. PINTO E. PINTO	11171728267	09-05-1968	8152983	188269614	13.03.1990
127	HELENA MARGARIDA DIAS MARQUES	11171872813	23-05-1978	11377074	212695223	01.01.2002

Nº	Eventuais - 24 Homens - 3 Mulheres	NºS.Social	Dt. Nasc.	Nº B. I.	No Fiscal	DtAdmissão
00157	ANDRE MANUEL VITORINO FIGUEIREDO	12011496528	31-03-1985	12770767	233900802	01-06-2011
00461	ANDRE MIGUEL PINTO M.T.FERNANDES	12029830101	14-09-1992	14157689	251772578	26-05-2014
00348	BRUNO MIGUEL RODRIGUES GAFANIZ	12023255465	01-10-1987	12655584	242125832	19-05-2008
00291	DANIEL JOSE GARCIA BELGA SILVA	11171842474	24-08-1974	10403561	208811494	09-03-2011
00209	DAVID MANUEL BARREIROS PIRES	11171859862	11-05-1976	10836653	176857524	25-02-2013
00183	FERNANDO JOSE SILVA L. CARDOSO	11171151932	25-12-1967	8089188	188624023	09-03-2011

Travessa das Arroteias, n.º 62 - Parceiros de São João | 2350-214 Parceiros de Igreja | Telf: +351 249 835 190 | geral@ambialca.pt | www.ambialca.pt

CLIENTE	RELATÓRIO	PERÍODO AMOSTRAGEM	MÊS/ANO	PÁG. TOTAL
Conesa Portugal	Relatório Técnico avaliação do ruído ocupacional	Agosto 2015	Setembro/2015	46 _ 52



AValiação DA CONFORMIDADE LEGAL



Avaliação Ruído Ocupacional

Ref.º SOP_RARO-01

00165	GIL ALEXANDRE BILAO RODRIGUES	12023574065	18-04-1985	12766144	237340461	18-05-2015
00376	JOAO FILIPE DIAS GONÇALVES	12010668839	22-08-1986	13066277	244055050	01-07-2014
00174	JOAO FILIPE RODRIGUES VIDIGAL	11171919461	05-07-1975	11668882	204254906	17-02-2004
00216	JOAO LUIS LIBREIRO BARNABE	11171178103	20-12-1968	8544779	192616587	19-11-2012
00307	JOAO MIGUEL CHUCO CATARINO	11172024075	26-01-1982	12169173	226187055	11-06-2008
00418	JOAO MIGUEL LOPES FRAGOSO	11172019792	11-09-1980	11767628	222729279	01-07-2011
00197	JOAO PEDRO ALVES CATARINO	11171815111	13-06-1975	10629801	206123043	01-08-2012
00154	JOSE MIGUEL VITORINO NUNES	11171661859	03-04-1972	18074253	180725521	01-08-2007
00302	LUIS PEDRO MENDES BRANCO	12019787769	09-08-1988	13394109	244035563	09-03-2011
00177	MARCO PAULO DIAS MONTEIRO	12043730790	25-07-1981	11634414	218763387	01-09-2011
00191	MIGUEL ANGELO GAVIAO RAMALHO	12023258648	26-08-1988	13458733	227956095	07-04-2008
00198	OSVALDO FILIPE SOUSA PINTO	12016121059	26-05-1987	13230620	220802602	02-05-2011
00167	PAULO JORGE MENDES NOGUEIRA	11121915327	15-12-1983	12538505	233941622	01-09-2014
00155	PAULO JORGE PONTES RAMINHOS	11171821766	20-07-1974	11099978	206047924	01-04-2004
00188	PEDRO MANUEL ALMEIDA BALIXA	11171101018	06-07-1967	7742647	151417687	11-05-2009
00164	PHILIPPE MANUEL CARAMUJO DUARTE	11171893220	17-12-1977	11334523	215590473	05-08-2013
00178	RUI MANUEL RODRIGUES VIDIGAL	11171676378	18-06-1970	9926500	193096358	01-07-2003
00212	TELMO JOAQUIM SILVA DAVID	11172059891	28-07-1979	11504283	215514998	17-06-2009
166	ANA CATARINA MADRUGA SINOGAS	11172092709	20-12-1981	11981725	232720843	15-04-2010
405	PAULA CRISTINA LOPES ARSENIO	12017011931	08-03-1978	11853632	225216833	11-07-2011
181	SOFIA DA CONCEICAO DAVID CASANOVA	11171947737	07-11-1978	11470111	214896943	10-11-2003

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL Avaliação Ruído Ocupacional	 Ref.º SOP_RARO-01
---	---	---

14.3 ORGANOGRAMA NOMINAL EM VIGOR NO ESTABELECIMENTO

 CONESA	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL Avaliação Ruído Ocupacional	 AMBIALCA Ref.º SOP_RARO-01
--	--	--

14.4 FICHAS TÉCNICAS DOS PROTETORES AUDITIVOS

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	 AMBIALCA
	Avaliação Ruído Ocupacional	Ref.º SOP_RARO-01

14.5 PLANTA DE POSTOS DE TRABALHO | PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE ZONAS/EQUIPAMENTOS RUIDOSOS

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL	 AMBIALCA Ref.º SOP_RARO-01
	Avaliação Ruído Ocupacional	

14.6 QUADRO INDIVIDUAL DE AVALIAÇÃO DE EXPOSIÇÃO PESSOAL DIÁRIA DE CADA TRABALHADOR AO RUÍDO DURANTE O TRABALHO

	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL Avaliação Ruído Ocupacional	 Ref.º SOP_RARO-01
---	---	---

14.7 QUADRO DA SELEÇÃO DE PROTETORES AUDITIVOS EM FUNÇÃO DA ATENUAÇÃO POR BANDAS DE OITAVA INDICADA PELO FABRICANTE
