Estudo de Impacte Ambiental
RELATÓRIO SÍNTESE



Aumento da Quantidade Processada
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos

VARELA & C.ª LDA
BENSAUDE ENERGIA

Agosto de 2018

INDICE

1. INTRODUÇÃO ____ *13*

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO E DO PROPONENTE ____ **13**

1.2 ENQUADRAMENTO NORMATIVO ____ **14**

1.3 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E AUTORIDADE DE AIA ____ **15**

1.4 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO ____ **15**

1.5 ANTECEDENTES DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL ____ **16**

1.6 METODOLOGIA E ESTRUTURA ____ **16**

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO ____ *19*

2.1 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO ____ **19**

2.2 ANTECEDENTES DO PROJETO ____ **21**

2.3 LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO ____ **21**

2.4 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO ____ **23**

2.4.1 Processamento dos Pneus Usados ____ 24

2.4.1.1 Fragmentador de Pneus Usados ____ 24

2.4.1.2 Grua Giratória ____ 26

2.4.2 Processo de Tratamento dos Filtros de Óleos Usados ____ 27

2.4.3 Indicação das Quantidades e Características dos Produtos Acabados ____ 28

2.4.4 Indicação do Número de Trabalhadores, do Regime de Laboração e das Instalações de Carácter Social, de Medicina do Trabalho e sanitária ____ 28

2.4.5 Descrição das Operações a efetuar, sujeitas a autorização, com apresentação do diagrama do processo de tratamento ____ 29

2.4.5.1 Receção de Óleos Usados ____ 30

2.4.5.2 Receção de Pneus Usados ____ 31

2.4.5.3 Receção de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos ____ 31

2.4.5.3.2 Estado e Descontaminação ____ 31

2.4.5.3.3 Pesagem ____ 32

2.4.5.4 Receção de Outras Tipologias de Resíduos ____ 32

2.4.5.5 Armazenagem de Resíduos ____ 32

2.4.5.5.1 Armazenagem de Óleos Minerais Usados ____ 32

2.4.5.5.2 Armazenagem de Pneus Usados ____ 33

2.4.5.5.3 Armazenagem de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos ____ 33

2.4.5.5.4 Armazenagem de Filtros, Óleos e Outras Tipologias de Resíduos ____ 33

2.4.5.6 Gestão Operacional de Stock ____ 34

2.4.5.7 Definição do Destino Final de Transporte ____ 35

2.4.5.7.1 Expedição de Óleos Minerais Usados e Óleos Alimentares Usados ____ 35

2.4.5.7.2 Expedição de Pneus Usados e Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos 36

2.4.5.7.3 Expedição de Filtros de Óleos e Outras Tipologias de Resíduos ____ 36

2.4.6 Descrição das Instalações, Incluindo as de Contentorização ____ 37

2.4.6.1 Descrição do procedimento de acondicionamento de Resíduos de Amianto ____ 38

2.4.6.2 Identificação dos Aparelhos, Máquinas e demais Equipamento ____ 38

2.4.6.3 Fontes de Emissão de Ruído e Vibração ____ 39

2.4.6.4 Sistemas de Segurança ____ 39

2.4.6.4.1 Medidas de Segurança Passiva ____ 40

2.4.6.4.2 Medidas de Segurança Ativa ____ 40

2.4.6.4.3 Procedimentos de "Prevenção e Capacidade de Resposta a Emergência" 41
2.4.6.5 Sistemas de prevenção de Combate ao Furto 41
2.4.6.6 Identificação das Fontes de Emissão de Poluentes 41
2.4.6.7 Caraterização quantitativa e qualitativa dos Efluentes Líquidos e Gasosos, bem como dos Resíduos resultantes da atividade 42
2.4.6.8 Descrição das Medidas Internas de Minimização, Reutilização e Valorização dos Resíduos Produzidos com indicação da sua fcaraterização Qualitativa e Quantitativa, sempre que possível 43
2.4.6.9 Identificação do destino dos Resíduos Gerados internamente, com indicação da sua caraterização Qualitativa e Quantitativa e Descrição do Armazenamento no próprio Local de produção, se for o caso 43
2.4.6.10 Descrição das Medidas Ambientais Propostas para Minimizar e Tratar os Efluentes Líquidos e Respetiva Monitorização indicando o destino final proposto 44
2.4.6.11 Descrição das Medidas Ambientais Propostas para Minimizar e Tratar os efluentes Gasosos, respetiva monitorização, caraterização e dimensionamento das chaminés, quando a legislação aplicável o exija 44
2.4.6.12 Fontes de Risco internas e externas, organização de segurança e meios de prevenção e proteção, designadamente quanto aos riscos de incêndio e explosão 44
2.4.7 Meios de Recolha e Transporte 45

2.5 PROJETOS ASSOCIADOS 47
2.5.1 Portaria – Via de Acesso 47

2.6 ALTERNATIVAS CONSIDERADAS NA DEFINIÇÃO DO PROJETO 47

3. CARATERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA 49

3.1 OBJETIVO 49

3.2 CLIMA 50
3.2.1 Metodologia 50
3.2.2 Enquadramento Climatológico da Ilha de São Miguel 50
3.2.2.1 Temperatura 50
3.2.2.2 Precipitação 52
3.2.2.3 Humidade Relativa do Ar 55
3.2.2.4 Vento 57
3.2.2.5 Radiação Global 58
3.2.2.6 Classificação Climática 59

3.3 RECURSOS HÍDRICOS 60
3.3.1 Metodologia 60
3.3.2 Águas Subterrâneas 60
3.3.2.1 Águas Subterrâneas na área de estudo 62
3.3.3 Águas Superficiais 69

3.4 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA, SOLOS, RISCO VULCÂNICO E SÍSMICO 71
3.4.1 Metodologia 71
3.4.2 Geomorfologia, Geologia e Vulcanologia 71
3.4.3 Risco Vulcânico e Sísmico 73

3.5 SOLOS E QUALIDADE DE SOLOS 75
3.5.1 Metodologia 75
3.5.2 Capacidade do Uso do Solo 75
3.5.3 Identificação e Caraterização das Unidades Pedológicas 77
3.5.4 Ocupação do Solo 78
3.5.4.1 Ocupação do Solo da Ilha de São Miguel 79

3.5.5 Qualidade do Solo 81
3.5.5.1 Enquadramento Legislativo 81
3.5.5.2 Poluentes dos Solos, Fontes e Efeitos 83
3.5.5.3 Identificação das Principais Fontes de Poluição do Solo 84
3.5.5.4 Classificação da Qualidade do Solo 84

3.6 FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS 85
3.6.1 Metodologia 85
3.6.2 Enquadramento Biogeográfico 85
3.6.3 Flora Terrestre 86
3.6.4 Fauna Terrestre 86

3.7 ENERGIA 87
3.7.1 Metodologia 87
3.7.2 Estratégia Energética e Enquadramento Legal 87
3.7.3 Cenário Energético Nacional 91
3.7.4 Cenário Energético Regional 92

3.8 QUALIDADE DO AR 97
3.8.1 Metodologia 97
3.8.2 Enquadramento Legal 97
3.8.3 Poluentes Atmosféricos, Fontes e Efeitos 99
3.8.4 Identificação das Fontes Emissoras de Poluentes da Envolvente 102
3.8.5 Identificação dos Recetores Sensíveis 102
3.8.6 Avaliação e Gestão da Qualidade do Ar 103
3.8.6.1 Avaliação e Gestão da Qualidade do Ar 104
3.8.6.1.1 Resultados Meteorológicos 104
3.8.6.1.2 Resultados dos Poluentes Atmosférico 107
3.8.6.2 Índice da Qualidade do Ar 111
3.8.7 Campanha de Avaliação da Qualidade do Ar em Portugal-Cidades de Média Expansão 112

3.9 QUALIDADE DA ÁGUA 115
3.9.1 Metodologia 115
3.9.2 Enquadramento legal 115
3.9.3 Usos da Água 116
3.9.4 Fontes de Poluição 116
3.9.5 Caraterização da Qualidade das Águas 117

3.10 AMBIENTE SONORO 118
3.10.1 Metodologia 118
3.10.2 Legislação Aplicável 118
3.10.3 Caracterização do Ambiente Afetado 120

3.11 PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS 122
3.11.1 Metodologia 122
3.11.2 Legislação Aplicável 122
3.11.3 Sistemas de Gestão de Resíduos 124
3.11.4 Sistemas de Gestão por Fluxos Específicos 126
3.11.5 Entidades Gestoras por Fluxos Específicos 138

3.12 ORDENAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO 142
3.12.1 Metodologia 142
3.12.2 Instrumentos Legais 142
3.12.2.1 Reserva Ecológica 145
3.12.2.2 Reserva Agrícola Regional 146
3.12.2.3 Parque Natural da Ilha de São Miguel 147

3.12.2.4 Rede 2000 147
3.12.3 Instrumentos de Gestão Territoriais 148
3.12.3.1 Plano Regional de Ordenamento do Território 148
3.12.3.2 Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores 154
3.12.3.3 Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores 156
3.12.3.4 Plano Sectorial para a Rede Natura 2000 159
3.12.3.5 Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Costa Sul da Ilha de São Miguel 160
3.12.4 Instrumentos de Gestão Territoriais de âmbito Municipal 168

3.13 PAISAGEM 174
3.13.1 Metodologia 174
3.13.2 Caraterização Paisagística 174

3.14 SOCIOECONOMIA 177
3.14.1 Introdução 177
3.14.2 Metodologia 177
3.14.3 Enquadramento Regional 178
3.14.4 Área de Enquadramento do Projeto 180

4. EVOLUÇÃO DO LOCAL NA AUSÊNCIA DO PROJETO 184

5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO 187

5.1 METODOLOGIA DE CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTES 187

5.2 AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO 190
5.2.1 Recursos Hídricos 190
5.2.1.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 190
5.2.1.1.1 Fase de Exploração 190
5.2.1.1.2 Fase de Desativação 190
5.2.1.2 Medidas de Mitigação 191
5.2.1.2.1 Fase de Exploração 191
5.2.1.2.2 Fase de Desativação 191
5.2.2 Geologia, Geomorfologia, Risco Vulcânico e Sísmico 192
5.2.2.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 192
5.2.2.1.1 Fase de Exploração 192
5.2.2.1.2 Fase de Desativação 192
5.2.2.2 Medidas de Mitigação 192
5.2.2.2.1 Fase de Exploração 192
5.2.3 Solos e Qualidade do Solo 193
5.2.3.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 193
5.2.3.1.1 Fase de Exploração 193
5.2.3.1.2 Fase de Desativação 194
5.2.3.2 Medidas de Mitigação 194
5.2.3.2.1 Fase de Exploração 194
5.2.3.2.2 Fase de Desativação 195
5.2.4 Fatores Biológicos e Ecológicos 196
5.2.4.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 196
5.2.4.1.1 Fase de Exploração 196
5.2.4.1.2 Fase de Desativação 196
5.2.4.2 Medidas de Mitigação 197
5.2.4.2.1 Fase de Exploração 197
5.2.4.2.2 Fase de Desativação 197
5.2.5 Energia 199
5.2.5.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 199

5.2.5.1.1 Fase de Exploração 199
5.2.5.1.2 Fase de Desativação 200
5.2.5.2 Medidas de Mitigação 200
5.2.5.2.1 Fase de Exploração 200
5.2.5.2.2 Fase de Desativação 201
5.2.6 Qualidade do Ar 202
5.2.6.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 202
5.2.6.1.1 Fase de Exploração 202
5.2.6.1.2 Fase de Desativação 203
5.2.6.2 Medidas de Mitigação 203
5.2.6.2.1 Fase de Exploração 203
5.2.6.2.2 Fase de Desativação 204
5.2.7 Qualidade da Água 205
5.2.8 Ambiente Sonoro 206
5.2.8.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 206
5.2.8.1.1 Fase de Exploração 206
5.2.8.1.2 Fase de Desativação 207
5.2.8.2 Medidas de Mitigação 207
5.2.8.2.1 Fase de Exploração 207
5.2.8.2.2 Fase de Desativação 207
5.2.9 Prevenção e Gestão de Resíduos 209
5.2.9.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 209
5.2.9.1.1 Fase de Exploração 209
5.2.9.1.2 Fase de Desativação 210
5.2.9.2 Medidas de Mitigação 210
5.2.9.2.1 Fase de Exploração 210
5.2.9.2.2 Fase de Desativação 210
5.2.10 Ordenamento e Gestão do Território 211
5.2.10.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 211
5.2.10.1.1 Fase de Exploração 212
5.2.10.1.2 Fase de Desativação 212
5.2.10.2 Medidas de Mitigação 212
5.2.10.2.1 Fase de Exploração 212
5.2.10.2.2 Fase de Desativação 212
5.2.10.4 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 213
5.2.10.4.1 Fase de Exploração 213
5.2.10.4.2 Fase de Desativação 213
5.2.10.5 Medidas de Mitigação 213
5.2.10.5.1 Fase de Exploração 213
5.2.10.5.2 Fase de Desativação 214
5.2.11 Socioeconomia 215
5.2.11.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes 215
5.2.11.1.1 Fase de Exploração 215
5.2.11.1.2 Fase de Desativação 215
5.2.11.2 Medidas de Mitigação 216
5.2.11.2.1 Fase de Exploração 216
5.2.11.2.2 Fase de Desativação 216

5.3 SÍNTESE DOS IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO 217

6. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO 224

6.1 MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL 224

6.1.1 Fase de Exploração 224

6.1.2 Fase de Desativação _____ 225

7. LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTO _____ 227

8. CONCLUSÕES _____ 229

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____ 232

ANEXO I – Memória Descritiva e Peças Desenhadas _____ 238

Anexo I.1: Memória Descritiva do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos

Anexo I.2: Desenhos Técnicos do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos

Anexo I.2.1: Planta de Localização

Anexo I.2.2: Planta Geral das Instalações

Anexo I.2.3: Planta Geral

Anexo I.2.4: Rede Drenagem – Águas Contaminadas

Anexo I.2.5: Tipologias de Resíduos e Capacidade Nominal a Instalar

Anexo I.2.6: Tipologias e Quantidade Máxima de Resíduos Objeto das operações de Gestão de acordo com 8ª e 9ª Adenda ao Alvará de Licença nº13/DRA/2009

Anexo I.2.7: Diagrama/Fluxograma do processo de gestão

Anexo I.2.8: Alvará de Rejeição de Águas Residuais

Anexo I.3: Identificação dos representantes legais da entidade requerente – Certidão Permanente

Anexo I.4: Declaração do responsável técnico pelas instalações de gestão de resíduos

Anexo I.5: Medidas de Auto- Proteção do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos

ANEXO II – Cartografia _____ 239

Anexo II.1: Planta Geral de Implantação do Ecocentro da Nordela - Resíduos Industriais Perigosos

Anexo II.2: Extrato da Carta de Capacidade de Uso do Solo da Ilha de São Miguel

Anexo II.3: Extrato da Carta de Ocupação do Solo da Ilha de São Miguel

Anexo II.4: Qualidade do Ar - Identificação das Fontes Emissoras de Poluentes e Recetores Sensíveis

Anexo II.5: Extrato da Planta do PDM

Anexo II.6: Extratos da Planta Síntese POOC

Anexo II.7: Extrato do Mapa de Ruído do concelho de Ponta Delgada

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Localização da área de implantação do Ecocentro. 22
Figura 2.2: Operação de Fragmentação de Pneus Usados. 25
Figura 2.3: Detalhe e operação do tapete rolante e Separador Magnético 26
Figura 2.4: Grua Giratória Móvel. 27
Figura 2.5: Compactador de filtros de óleos usados. 27
Figura 2.6: Viatura de recolha de óleos minerais usados. 30
Figura 2.7: Viatura de recolha de óleos minerais usados. 33
Figura 2.8: Plataforma de gestão – Myteam "for waste management". 34
Figura 2.9: Cisternas homologadas IMO. 36
Figura 3.10: Carta Climática de Temperatura Média Anual de São Miguel. 50
Figura 3.11: Representação gráfica dos registos da Temperatura do Ar na estação da Nordela. 52
Figura 3.12: Representação gráfica dos registos de Precipitação na estação da Nordela. 54
Figura 3.13: Carta Climática de Precipitação Acumulada de São Miguel. 54
Figura 3.14: Representação gráfica dos registos da Humidade do Ar na estação da Nordela. 56
Figura 3.15: Carta Climática de Humidade Relativa Média Anual de São Miguel. 56
Figura 3.16: Densidade associada à distribuição de pontos de água por ilha. 61
Figura 3.17: Massas de água subterrânea para consumo humano 62
Figura 3.18: Massas de água subterrânea e pontos de água subterrânea (nascentes e furos) para consumo humano. 64
Figura 3.19: Vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas 66
Figura 3.20: Risco de poluição da água subterrânea por poluição tópica doméstica 67
Figura 3.21: Risco de poluição da água subterrânea por poluição tópica industrial 67
Figura 3.22: Mapa do potencial de recarga de águas subterrâneas 68
Figura 3.23: Rede hidrográfica na ilha de São Miguel 69
Figura 3.24: Distribuição geográfica dos valores de CBO_5 em rios monitorizados nos Açores. 70
Figura 3.25: Carta geológica simplificada da Ilha de São Miguel. 72
Figura 3.26: Carta tectónica da Ilha de São Miguel, segundo Forjaz (1986). 72
Figura 3.27: Extrato do mapa de risco sismovulcânico da Ilha de São Miguel, de Forjaz (1985). 73
Figura 3.28: Carta de isossistas para os sismos de 12/Jul/1962, em cima e de 10/Ago/1967, em baixo 74
Figura 3.29: Máximas Intensidades Mercalli Modificadas (IMM) observadas em diferentes localidades da ilha de São Miguel 74
Figura 3.30: Esboço Pedológico da ilha de São Miguel. 77
Figura 3.31: Percentagem de Ocupação do Solo da Região Açores 79
Figura 3.32: Percentagem de Ocupação do Solo da Ilha de São Miguel 79
Figura 3.33: Ocupação do Solo na área de implantação do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos 80
Figura 3.34: Solo como interface ambiental. 81
Figura 3.35: Diplomas legais respeitantes a qualidade de terrenos agrícolas e deposição de lamas nos mesmos. 82
Figura 3.36: Evolução da Taxa de dependência energética de Portugal em relação a combustíveis fósseis. 91
Figura 3.37: Evolução do Consumo Total de Energia Primária (tep). 92
Figura 3.38: Produção de energia elétrica (em KWh) no Açores, por fonte, entre 2014 e 2016. 93
Figura 3.39: Produção de energia elétrica (em KWh) nos Açores, por tipo de fonte (renovável/não renovável) entre 2014 e 2016. 93
Figura 3.40: Consumo final de energia elétrica (KWh) na RAA, por sector, entre 2010 e 2016. 94
Figura 3.41: Consumo de combustíveis, por tipo de combustível, na RAA, entre 2010 e 2016. 95
Figura 3.42: Consumo de combustíveis (l) no transporte rodoviário. 95
Figura 3.43: Enquadramento legal da qualidade do ar e emissões atmosféricas. 99
Figura 3.44: Estação de monitorização da qualidade do ar de Ponta Delgada. 103
Figura 3.45: Índice global da qualidade do ar de Ponta Delgada entre 2013 e 2016. 112
Figura 3.46: Classificação "zona mista" do local de implantação do Ecocentro. 121
Figura 3.47: Estimativa da distribuição da produção de Óleos Minerais Usados na RAA em 2016. 127
Figura 3.48: Estimativa da distribuição da produção de Óleos Minerais Usados recolhidos na RAA por código LER, em 2016. 127
Figura 3.49: Estimativa da distribuição da produção de Óleos Minerais Usados recolhidos na RAA por setor de atividade, em 2016. 128
Figura 3.50: Estimativa da receção e expedição de Óleos Minerais Usados (t) na RAA de 2014 a 2016. 128
Figura 3.51: Estimativa do destino dos Óleos Minerais Usados recolhidos na RAA em 2016. 129
Figura 3.52: Estimativa da produção de Pilhas e Acumuladores Usados, por grupo de ilhas, recolhidos na RAA em 2016. 130
Figura 3.53: Estimativa da produção de Pilhas e Acumuladores Usados, por código LER, recolhidos na RAA em 2016. 130
Figura 3.54: Estimativa da receção e expedição de Pilhas e Acumuladores Usados (t) na RAA de 2014 a 2016. 131
Figura 3.55: Estimativa do destino das Pilhas e Acumuladores Usados recolhidos na RAA em 2016. 131
Figura 3.56: Estimativa da distribuição da produção de Pneus Usados na RAA em 2016. 132
Figura 3.57: Estimativa da produção de Pneus Usados recolhidos na RAA, por setor de atividade em 2016. 132
Figura 3.58: Estimativa da receção e expedição de Pneus Usados (t) na RAA de 2014 a 2016. 133
Figura 3.59: Estimativa da distribuição da produção de resíduos de REEE na RAA, por grupo de ilhas, em 2016. 133

Figura 3.60: Estimativa da produção de REEE, por código LER, recolhidos na RAA em 2016. 134
Figura 3.61: Estimativa da produção de REEE, por fonte, em 2016. 134
Figura 3.62: Estimativa da receção e expedição de REEE (t) na RAA de 2014 a 2016. 135
Figura 3.63: Estimativa do destino dos REEE recolhidos na RAA em 2016. 135
Figura 3.64: Quantidades de OAU produzidos (t) na RAA, entre 2009 e 2013. 136
Figura 3.65: Distribuição da produção de OAU em 2013. 136
Figura 3.66: Destino da produção de OAU em 2013. 137
Figura 3.67: Quantidade de embalagens e resíduos de embalagens (em toneladas) expedidas da RAA, entre 2008 e 2013. 137
Figura 3.68: Distribuição das embalagens e resíduos de embalagens expedidos da Região, em 2013. 138
Figura 3.69: Distribuição dos resíduos expedidos no âmbito das entidades gestoras. 140
Figura 3.70: Resíduos retomados pelos sistemas integrados das entidades gestoras nacionais, em 2016. 140
Figura 3.71: Excerto de Planta de Condicionantes – Reserva Ecológica Nacional do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada 146
Figura 3.72: Excerto da Carta de Sistemas Produtivos para a Ilha de São Miguel, relativo à área em estudo. 150
Figura 3.73: Excerto da Carta de Sistemas de Proteção e Valorização Ambiental para a Ilha de São Miguel, relativo à área em estudo. 151
Figura 3.74: Excerto da Carta de Sistemas de Acessibilidades e Equipamentos para a ilha de São Miguel, relativo à área em estudo. 152
Figura 3.75: Excerto da planta de Síntese - Modelo de Organização do Território do POTRAA para a Ilha de São Miguel, relativo à área em estudo 158
Figura 3.76: Extrato de Planta de Síntese do POOC Costa Sul na área de intervenção. 162
Figura 3.77: Extrato de Planta de Condicionantes do POOC Costa Sul na área de intervenção 164
Figura 3.78: Identificação do furo próximo na área de intervenção 165
Figura 3.79: Identificação da Servidão Aeronáutica do Aeroporto de Ponta Delgada referente à Planta de Condicionantes do POOC Costa Sul) 166
Figura 3.80:Excerto da Servidão Aeronáutica do Aeroporto de Ponta Delgada anexa ao Decreto-Lei 116/2006, de 16 de Junho 167
Figura 3.81: Excerto de Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada. 169
Figura 3.82: Excerto de Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada. 171
Figura 3.83: Excerto de Planta de Condicionantes do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada. 173
Figura 3.84: Unidades de Paisagem. 176
Figura 3.85: População residente por ilha, segundo os resultados dos Censos 2011. 178
Figura 3.86: Gráfico da População residente por município da ilha de São Miguel, segundo os resultados dos Censos 2001 e 2011. 179
Figura 3.87: Gráfico relativo aos Edifícios por ilha, segundo resultados dos Censos 2001 e 2011. 179
Figura 3.88: Enquadramento Geográfico da Ilha de São Miguel, respetivos concelhos e freguesias. 180
Figura 3.89: Enquadramento Geográfico das freguesias no concelho de Ponta Delgada. 181

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1: Equipa Técnica do Estudo de Impacte Ambiental do Ecocentro 15
Tabela 2.2: Tipologia de resíduos resultantes das operações. 43
Tabela 2.3: Matriz sumária de identificação de perigos. 45
Tabela 3.4: Registos da Temperatura do Ar na estação da Nordela. Série temporal 1971-2000. 51
Tabela 3.5: Registos de Precipitação na estação da Nordela. Série temporal 1971- 2000. 53
Tabela 3.6: Registos da Humidade Relativa do Ar (%) na estação da Nordela. Série temporal 1970-1990. 55
Tabela 3.7: Registos de Frequência e Velocidade do Vento Anuais por rumo na estação da Nordela. 57
Tabela 3.8: Registos de Frequência (F) e Velocidade do Vento (V) Predominantes Mensais por rumo, na estação da Nordela. Série temporal 1970-1990. 58
Tabela 3.9: Registos da Percentagem da irradiação global relativamente ao topo da atmosfera. 59
Tabela 3.10: Síntese de caracterização da massa de água Ponta Delgada – Fenais da Luz. 63
Tabela 3.11: Classes de Capacidade de uso em função dos graus de variação dos fatores determinantes das limitações ou riscos de degradação do solo. 76
Tabela 3.12: Nomenclatura e descrição das Classes de Ocupação do Solo. 78
Tabela 3.13: Classificação taxonómica dos animais terrestres (invertebrados e vertebrados) encontrados na zona de implantação do Ecocentro 86
Tabela 3.14: Venda de automóveis novos nos Açores em 2015 e 2016. 96
Tabela 3.15: Analisadores dos poluentes atmosféricos. 104
Tabela 3.16: Histórico da direção e velocidade do vento nos Açores, de 2013 a 2016. 105
Tabela 3.17: Histórico da precipitação nos Açores, de 2013 a 2016. 105
Tabela 3.18: Histórico da humidade relativa nos Açores, de 2013 a 2016. 106
Tabela 3.19: Histórico da temperatura nos Açores, de 2013 a 2016. 106
Tabela 3.20: Histórico da intensidade da radiação solar nos Açores, de 2013 a 2016. 107
Tabela 3.21: Dados estatísticos do poluente atmosférico SO_2. 107
Tabela 3.22: Limiar de alerta e de proteção da saúde humana. 108
Tabela 3.23: Níveis críticos para a proteção da vegetação. 108
Tabela 3.24: Dados Estatísticos do poluente atmosférico dióxido de azoto. 108
Tabela 3.25: Limiar de alerta e valores limite de proteção da saúde humana para o poluente atmosférico dióxido de azoto. 108
Tabela 3.26: Nível crítico para a proteção da vegetação para o NOx. 109
Tabela 3.27: Dados estatísticos do poluente atmosférico ozono. 109
Tabela 3.28: Limiares de alerta e de informação à população e valor alvo de proteção à saúde humana. 109
Tabela 3.29: Dados estatísticos do poluente atmosférico partículas em suspensão – PM_{10}. 110
Tabela 3.30: Valores limite para a proteção da saúde humana. 110
Tabela 3.31: Dados estatísticos do poluente atmosférico partículas em suspensão – $PM_{2,5}$. 110
Tabela 3.32: Dados estatísticos do poluente atmosférico partículas em suspensão – $PM_{2,5}$ (continuação). 111
Tabela 3.33: Valor alvo para o poluente $PM_{2,5}$. 111
Tabela 3.34: Campanha de Avaliação da Qualidade do Ar em Portugal – Cidades de Média Expansão. 113
Tabela 3.35: Entidades gestoras de fluxos específicos nacionais que operam nos Açores. 139
Tabela 5.36: Critérios de avaliação de impactes. 188
Tabela 5.37: Critérios de avaliação e classificação dos impactes ambientais. 217
Tabela 5.38: Síntese dos impactes ambientais, respetiva classificação e medidas de mitigação para a fase de exploração 218
Tabela 5.39: Síntese dos impactes ambientais, respetiva classificação e medidas de mitigação para a fase de desativação 221

1 - INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO E DO PROPONENTE

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) refere-se ao **Aumento acumulado da Quantidade de Resíduos Perigosos Processada no Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos existente e em operação**, localizado na Nordela, na Rua D. Manuel Afonso de Carvalho, freguesia de Sta. Clara, Concelho de Ponta Delgada, São Miguel, explorado sob o Alvará nº 13/DRA/2009.

De referir que no Ecocentro alvo do presente Estudo de Impacte Ambiental, e como será detalhado no presente documento, são quase única e exclusivamente desenvolvidas as atividades que, de acordo com o previsto na alínea g) do nº 1 do Artigo 4º do Decreto Legislativo Regional nº 29/2011/A de 16 de Novembro, são classificadas como atividades de "Armazenagem", caracterizadas pela deposição temporária e controlada, por prazo determinado, de resíduos antes do seu tratamento, valorização ou eliminação.

O proponente do presente estudo é a empresa Varela & Cª Lda., com sede na Rua de Lisboa, Edifício Varela S/N, 9500 - 216 Ponta Delgada, ilha de São Miguel, Telefone: 296 308 5102, NIF 512004854 e CAE 60212 (Anexo I.3 - Identificação dos representantes legais da entidade requerente – Certidão Permanente)

A empresa Varela & Cª, Lda desenvolve no **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** a sua atividade como Operador de Gestão de Resíduos, nomeadamente através da sua Receção, Verificação/Validação de Tipologia, Armazenagem Temporária, e a preparação da sua expedição para Destino Final. De referir que, nas instalações alvo do presente Estudo de Impacte Ambiental, não é efetuado nenhum tipo de processamento/tratamento, que altere as características originais dos resíduos e/ou o seu grau de perigosidade. A única operação de tratamento/processamento efetuada corresponde à redução de volume por meios mecânicos, unicamente aplicável aos resíduos de Pneus Usados e Filtros de Óleo Usados, necessária para garantir a sua adequada contentorização. Com esta operação não são alteradas as características do resíduo.

O **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** de São Miguel está integrado numa rede de Ecocentros, explorados por Varela & Cª, Lda., e em funcionamento nas diversas ilhas do Arquipélago que, de uma forma integrada, garantem a gestão de diversos resíduos industriais perigosos produzidos na Região, assegurando também a operação de Gestão dos Resíduos referentes aos fluxos específicos, nomeadamente o fluxo de Óleos Usados, Pneus Usados, Pilhas e Acumuladores, Equipamentos Elétricos e Eletrónicos e Resíduos de Embalagem.

Os procedimentos de exploração implementados por Varela & Cª, Lda. permitem assegurar uma movimentação contínua dos resíduos, ou seja, a sua receção é imediatamente seguida dos procedimentos de contentorização e expedição para destino final, sendo desta forma muito reduzido o período de permanência dos resíduos no Ecocentro.

1.2 ENQUADRAMENTO NORMATIVO

O previsível **Aumento da Quantidade Processada de Resíduos Industriais Perigosos** a gerir no Ecocentro enquadra-se na obrigatoriedade de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, uma vez que atualmente o Ecocentro está autorizado para gerir aproximadamente 2660 toneladas/ano de acordo com 8ª e 9ª Adenda ao Alvará de Licença nº13/DRA/2009 (Anexo I.2.6) e o requerente pretende gerir 7571 toneladas/ano (Anexo I.2.5) o que ultrapassa os limiares previstos na alínea b) do nº 19 do Anexo II, do Decreto Legislativo Regional nº 30/2010/A, de 15 de Novembro, pelo que, nos termos do nº1 do artigo 16º do mencionado diploma, o aumento de resíduos perigosos a operar fica sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental.

De referir que as quantidades indicadas no parágrafo anterior correspondem à totalidade dos resíduos que são alvo de armazenagem temporária no Ecocentro, não sendo efetuada qualquer operação de tratamento, valorização e/ou eliminação que conduza a uma alteração das suas características originais. É também relevante esclarecer que os valores referidos correspondem aos quantitativos armazenados cumulativamente ao longo do período de laboração anual do Ecocentro. Assim, as quantidades indicadas não correspondem à capacidade instantânea de armazenagem, nunca se verificando no Ecocentro a quantidade de resíduos indicada.

1.3 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E AUTORIDADE DE AIA

A autoridade licenciadora do Ecocentro alvo do presente Estudo de Impacte Ambiental é a Direção Regional do Ambiente (DRA), pertencente à Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo (SREAT), e a autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental é a Direção Regional do Ambiente (DRA), da Região Autónoma dos Açores.

1.4 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental é da responsabilidade da empresa **SGS Portugal, S.A.** tendo os trabalhos sido realizados no mês de Setembro e Dezembro de 2017, e Março e Julho de 2018. A elaboração do relatório ficou a cargo da equipa técnica indicada no tabela 1.

Tabela 1.1: Equipa Técnica do Estudo de Impacte Ambiental do Ecocentro

Áreas Temáticas	***Responsáveis***
Coordenação Geral	**Rui Cordeiro**, *Eng.º Mecânico, MBA – Master of Business Administration*
Coordenadora da Equipa Técnica	**Cristina Labão**, *Eng.ª do Ambiente, Pós-graduada em Ambiente, Saúde e Segurança*
Fatores Biológicos e Ecológicos Terrestres	**Sérgio Ávila**, *Biólogo, Mestrado em Ecologia Insular e Evolução, Doutorado em Biologia (Anatomia e Taxonomia Zoológicas)*
Clima e Recursos Hídricos, Geologia, Geomorfologia, Solos, Riscos Vulcânicos e Sísmicos e Recursos Geológicos	**Nuno Correia,** *Engº do Ambiente*, *Mestrado em Engº do Ambiente*
Paisagem, Qualidade do Solo, Energia, Qualidade do Ar, Qualidade da Água e Ambiente Sonoro e Gestão de Resíduos	**Cristina Labão**, *Eng.ª do Ambiente, Pós-graduada em Ambiente, Saúde e Segurança*
Ordenamento e Gestão do Território	**Bruno Rangel**, *Eng. do Ordenamento do Território, Mestrado em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental*
Socio economia	**Luís Ramalho,** *Politólogo Social, Pós-graduado em Ambiente, Saúde e Segurança*
Cartografia	**António Moniz,** *Técnico SIGs*

Na constituição da equipa técnica responsável pela elaboração do relatório procurou-se responder às exigências da proposta e à natureza do trabalho a executar, observando três princípios fundamentais,:

- Estruturar na mesma equipa diferentes olhares sectoriais, capazes de entender os problemas de uma forma integrada e global, face à multidimensionalidade do objeto de estudo e dos objetivos do trabalho;
- Valorizar a sólida experiência e competência curricular dos membros da equipa, no âmbito do estudo apresentado;
- Dar importância fundamental à dimensão técnica do estudo, procurando responder às várias pressões ambientais.

Dadas as especificidades que envolvem a realização deste tipo de estudo em ilhas, nomeadamente as características da Ilha de São Miguel, procurou-se incorporar na Equipa Técnica elementos residentes nesta ilha, com elevado conhecimento das características ambientais regionais e locais, e com formação no domínio do desenvolvimento local, assegurando desta forma a eficácia das metodologias de trabalho utilizadas e a permanente disponibilidade de resposta, quer perante as estruturas locais, quer face à entidade promotora do estudo.

1.5 ANTECEDENTES DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Não existem antecedentes ao EIA, nomeadamente Proposta de Definição de Âmbito e respetiva deliberação da Comissão de Avaliação.

1.6 METODOLOGIA E ESTRUTURA

A estrutura do Estudo de Impacte Ambiental tem como principal objetivo identificar e avaliar os principais impactes ambientais decorrentes do **Aumento de Quantidade Processada de Resíduos Perigosos no Ecocentro** e definir as corretas medidas de mitigação/minimização.

Neste contexto, entende-se que a identificação e avaliação de impactes ambientais efetuada no presente relatório consiste na descrição e hierarquização dos potenciais impactes ambientais significativos, decorrentes das fases de exploração e desativação do Ecocentro, provenientes do citado **Aumento de Quantidade Processada de Resíduos Perigosos no Ecocentro**.

A estrutura do Estudo atendeu à Portaria nº 395/2015, de 4 de Novembro, ao Decreto Legislativo Regional nº 30/2010/A, de 15 de Novembro, bem como às recomendações e documentação técnica publicadas pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), adaptando-as ao nível de análise de um Estudo de Incidências Ambientais.

A abordagem das diferentes componentes ambientais potencialmente afetadas pelas atividades do Ecocentro foi realizada de acordo com as seguintes etapas sequenciais:

- Descrição das características do Ecocentro;
- Caracterização da situação de referência, designadamente ao nível dos valores e recursos naturais existentes, do estado atual do ambiente e da qualidade de vida das populações;
- Identificação e descrição geral dos potenciais impactes positivos e negativos, suscetíveis de serem gerados na fase de exploração e desativação, provenientes do aumento da quantidade de resíduos perigosos processada;
- Definição de medidas de mitigação dos potenciais impactes negativos e da potenciação dos potenciais positivos gerados na fase de exploração e de desativação;
- Análise dos potenciais impactes residuais e conclusões do estudo.

2 - DESCRIÇÃO DO PROJETO E ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

2.1 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto em avaliação pretende contribuir para solucionar o problema da gestão dos resíduos perigosos na ilha de São Miguel, bem como adequar esta gestão às principais diretrizes estratégicas emanadas pela Administração Regional para este setor nos Açores.

O Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA), dá seguimento às politicas de prevenção e redução da produção de resíduos pela sociedade. O Programa de Prevenção Regional de Prevenção de Resíduos foi criado com uma segunda linha dedicada à operacionalização de um conjunto de tecnossistemas destinados ao tratamento, valorização ou eliminação das diversas tipologias de resíduos, incluindo a solução do passivo ambiental existente neste domínio.

Segundo o Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de Novembro, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2016/A, de 6 de outubro, por resíduo industrial entende-se o resíduo gerado em processos produtivos industriais, bem como o que resulte das atividades de produção e distribuição de eletricidade, gás e água.

Atendendo ao princípio da responsabilidade pela gestão (artigo 12º, Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de Novembro), importa privilegiar os sistemas de recolha de resíduos que permitam ao seu produtor a separação na origem, de forma a promover a sua valorização por fluxos e fileiras, em cumprimento das metas para reciclagem e valorização.

Atendendo às prioridades definidas no princípio da hierarquia de gestão de resíduos (artigo 11º, Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de Novembro), a gestão de resíduos nos Açores deve assentar numa rede integrada de infraestruturas de instalações de armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação, que assegure um elevado nível de proteção do ambiente e da saúde pública com custos economicamente sustentáveis, devendo as operações decorrer preferencialmente na ilha onde sejam produzidos os resíduos, conforme o princípio da autossuficiência e da proximidade.

Na Região Autónoma dos Açores, a operação no sector do ambiente, particularmente na Gestão dos Resíduos, deverá ser encarada de forma integrada, promovendo soluções que garantam a gestão de um leque abrangente de tipologias. Uma perspetiva de atuação integrada permite uma rentabilização de meios e o desenvolvimento de sinergias ao nível do transporte e acondicionamento de diferentes tipologias de resíduos compatíveis entre si.

Em ambientes insulares, com as características de dimensão e operação que se verificam nos Açores, é reforçada a necessidade de se criarem soluções integradas de gestão, flexíveis e adequadamente dimensionadas, de forma a garantir a sua sustentabilidade, tanto do ponto de vista ambiental, como operacional.

O **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, integra o processo de gestão, na Região Autónoma dos Açores, de Centros de Receção de Resíduos referentes a sistemas de gestão de fluxos específicos, nomeadamente o fluxo de Óleos Usados, Pneus Usados, Pilhas e Acumuladores, Equipamentos Elétricos e Eletrónicos, e Resíduos de Embalagem. **O Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** de São Miguel está integrado nos seguintes Sistemas de Gestão:

- Sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados – Sogilub, Lda.;

- Sistema Integrado de Gestão de Pneus Usados – Valorpneu, Lda.;

- Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Equipamento Eléctrico e Electrónico – Amb3E e ERP;

- Sistema Integrado de Gestão de Pilhas e Acumuladores Usados – Ecopilhas, Lda. e GVB, Lda.;

Salientamos que a unidade de São Miguel está integrada numa rede de Ecocentros, em funcionamento nas diversas ilhas do Arquipélago, que garantem a gestão adequada de diversos resíduos industriais perigosos produzidos na Região.

A presente definição de objetivos e justificação do Projeto foi realizada, tendo por base:

- Infraestruturas e soluções tecnológicas definidas pela Secretaria Regional do Ambiente e do Mar da Região Autónoma dos Açores, no documento “A Prevenção e Gestão de Resíduos na Região Autónoma dos Açores”;

- A experiência da empresa Varela & Cª, Lda. como operador de resíduos, que desenvolve um sistema integrado e sustentado de gestão de resíduos industriais e que visa dar resposta às necessidades ambientais, aumentando a quantidade de resíduos industriais perigosos processada;

- Enquadramento nas orientações estratégicas e objetivos do Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos da Região Autónoma dos Açores — PEPGRA.

2.2 ANTECEDENTES DO PROJETO

O **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** já desenvolve a sua atividade de gestão de resíduos desde 2009, com as operações de Recolha, Armazenamento Temporário e Encaminhamento de resíduos para Destino Final adequado. De forma a demonstrar o seu compromisso para com o desenvolvimento de boas práticas ambientais, bem como a definição de rigorosos procedimentos operacionais, a empresa Varela & Cª, Lda. optou pela certificação de acordo com os referenciais normativos NP EN ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental), NP EN ISO 9001 (Sistema de Gestão da Qualidade) e OSHAS 18001 (Gestão de Sistema de Segurança na Saúde e no Trabalho). O **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** de São Miguel está integrado no processo de gestão de Centros de Receção de Resíduos na Região Autónoma dos Açores, referentes a sistemas de gestão de fluxos específicos, nomeadamente o fluxo de Óleos Usados, Pneus Usados, Pilhas e Acumuladores, Equipamentos Elétricos e Eletrónicos, e Resíduos de Embalagem. A operação desta Rede de Ecocentros resulta do compromisso contratual estabelecido entre o Varela & Cª; Lda. e as Entidades Gestoras, de implantação Nacional, de cada um destes fluxos.

2.3 LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

As instalações do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** localizam-se na freguesia de Santa Clara, no concelho de Ponta Delgada, na ilha de São Miguel, na Região Autónoma dos Açores.

Na Fig. 2.1 apresenta-se a localização do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, que confina a sul com o Parque de Contentores da BENTRANS e o Centro de Inspeções de Viaturas dos Açores, Lda. – CENTROVIA; no extremo oeste com um terreno baldio; e a norte com uma área comum do grupo Bensaude. Nesta zona encontra-se uma via rodoviária, com portaria na entrada dando acesso ao Ecocentro e às novas instalações do Centro Logístico da Nordela, pertencente à Empresa INSCO. O acesso principal às instalações efetua-se pela Rua D. Manuel Afonso de Carvalho.

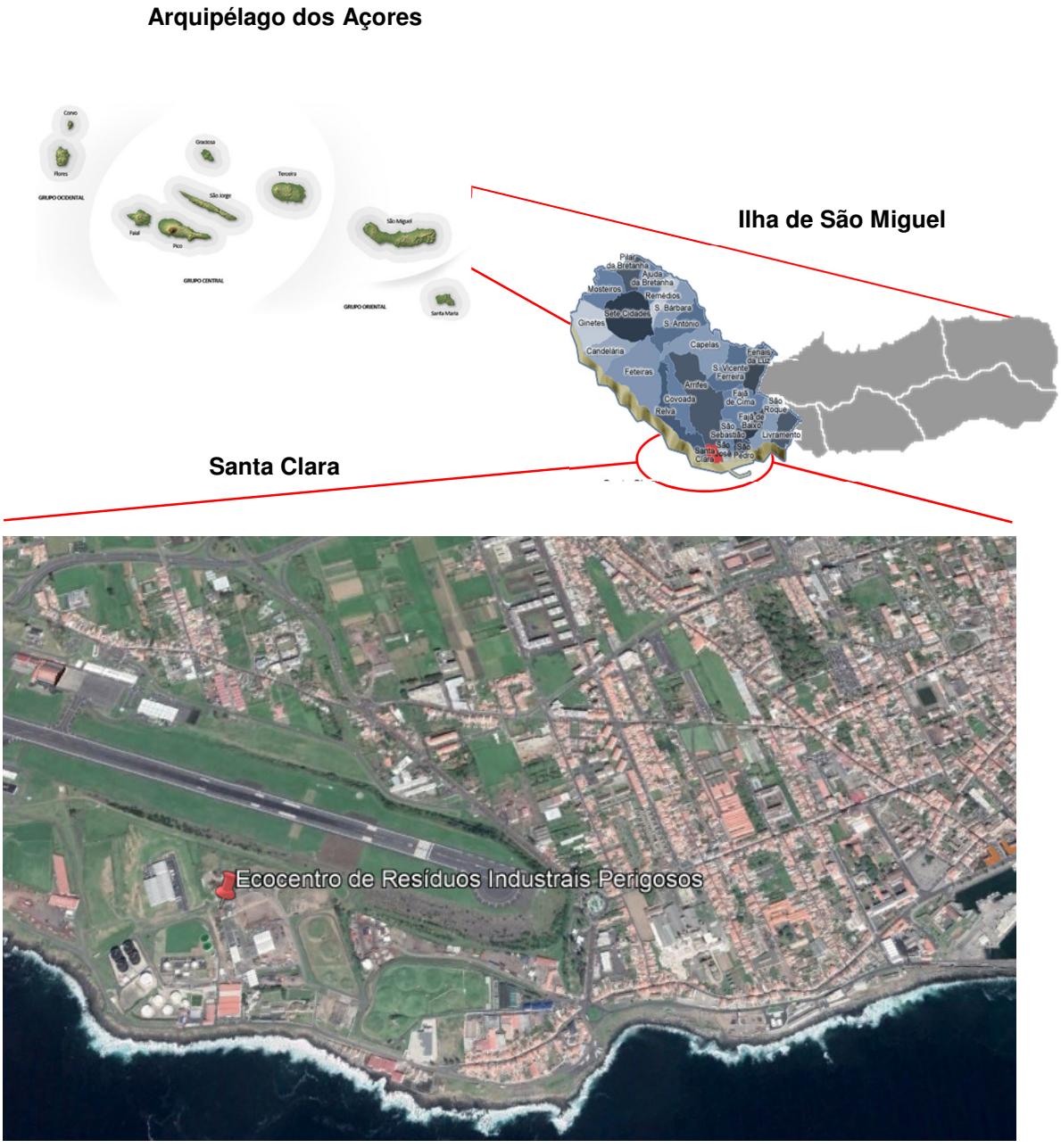


Figura 2.1: Localização da área de implantação do Ecocentro.

Na Fig. 2.1 apresenta-se a área de implantação do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos, localizado na freguesia de Santa Clara, costa Sul do concelho de Ponta Delgada.

No Anexo II.1 consta o pormenor da planta geral de implantação do Ecocentro.

2.4 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO

O presente capítulo pretende descrever as características técnicas, estruturais e funcionais que Varela & Cª, Lda. tem implementadas no desenvolvimento e exploração do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** de São Miguel.

Os procedimentos implementados por Varela & Cª, Lda. pretendem responder da melhor forma à evolução da operação de receção dos resíduos perigosos, originados pelas atividades desenvolvidas pelos produtores da totalidade dos Concelhos da Ilha de São Miguel, nomeadamente dos Concelhos de Ponta Delgada, Ribeira Grande, Lagoa, Vila Franca do Campo, Povoação e Nordeste.

De referir que no Ecocentro explorado por Varela & Cª, Lda. são única e exclusivamente desenvolvidas as atividades de Armazenagem, caracterizadas pela deposição temporária e controlada, por prazo determinado, de resíduos, antes do seu envio para tratamento, valorização ou eliminação (Anexo I.2.7- Diagrama/Fluxograma do Processo de Gestão).

Nesta unidade é efetuada a gestão das seguintes tipologias de resíduos: Óleos Usados, Pneus Usados, Resíduos de Equipamento Elétricos e Eletrónicos, Pilhas e Acumuladores, Filtros de Óleos Usados e outras tipologias diversas de resíduos em quantitativos inferiores. As tipologias e quantidades de resíduos que Varela & Cª, Lda. pretende operar nas instalações do Ecocentro constam da tabela – Tipologias de Resíduos e Capacidade Nominal a Instalar (Anexo I.2.5)

A identificação dos resíduos, que são atualmente operados no Ecocentro, foi efetuada de acordo com o estabelecido na Portaria nº 395/2015, de 4 de Novembro.

Os resíduos considerados no âmbito do presente processo de licenciamento, em virtude das suas características, possuem diversas origens, nomeadamente dos seguintes sectores:

- ✓ Manutenção Automóvel;
- ✓ Atividade Industrial;
- ✓ Comércio e serviços;
- ✓ População em Geral - Fração de REEE, Pilhas e Acumuladores, e Resíduos de Embalagem.

No âmbito das atividades, alvo do presente procedimento e Avaliação e Impacte Ambiental, não está prevista a inclusão de qualquer substância nos resíduos, nem ser efetuado qualquer tipo de tratamento/processamento, que altere as suas características originais e/ou o seu grau de perigosidade.

A única atividade de tratamento/processamento previsto para os resíduos, corresponde à redução mecânica de volume, de forma a permitir a sua adequada contentorização, e será unicamente aplicável às seguintes tipologias:

- ✓ Pneus Usados;
- ✓ Filtros de Óleo Usados.

2.4.1 Processamento dos Pneus Usados

No âmbito da gestão de Pneus Usados e na preparação da sua contentorização para expedição para Destino Final, é efetuado o seu processamento com recurso a um equipamento de fragmentação, reduzindo o volume dos pneus usados. A fragmentação assegura a rentabilização do processo de transporte para Destino Final, uma vez que permite uma redução substancial do volume dos resíduos.

A redução de volume é efetuada através da fragmentação dos pneus usados, com a utilização de um fragmentador universal. Este equipamento permite fragmentar diversas tipologias de pneus usados, desde pneus ligeiros a pneus industriais.

Para a operação de fragmentação de pneus usados são utilizados dois equipamentos distintos: Fragmentador e Grua Giratória móvel, com braço articulado e pinça hidráulica de garras.

A redução do volume dos pneus usados permite uma rentabilização do transporte marítimo, assegurando a capacidade de carga máxima dos sistemas de contentorização refletindo-se desta forma em ganhos económicos e ambientais muito relevantes.

2.4.1.1 Fragmentador de Pneus Usados

Para a definição das características técnicas do equipamento de fragmentação de pneus usados, foram consideradas três variáveis determinantes:

- ✓ Volume total de pneus a triturar;
- ✓ Heterogeneidade dos pneus (dimensão e dureza);
- ✓ Especificações dos chips resultantes da fragmentação (estabelecidas pela Valorpneu, Lda.).

Ficha Técnica – URRACO 75 D Power Line

- ✓ Tipo Universal: Gama de pneus aceites – veículos ligeiros, pesados, agrícolas, máquinas industriais e maciços;

- ✓ Potência - Motor Diesel | 350 hp;
- ✓ Output nominal de trituração – 10-13 t/hora;
- ✓ Controlo remoto;
- ✓ Entrada automática em ciclo de inversão em situação de obstrução;
- ✓ Controlo da dimensão dos chips através de ajuste da posição dos rotores das lâminas de corte – 200 a 300 mm;
- ✓ Equipado com separador magnético;
- ✓ Equipamento móvel.

O equipamento utilizado permite uma elevada capacidade de fragmentação, associada a uma elevada resistência mecânica, diminuindo desta forma o risco de dano e avaria e garantindo níveis elevados de fiabilidade (Fig. 2.2).

Este fragmentador está equipado com um separador magnético que assegura a remoção e segregação da componente metálica dos pneus, reduzindo desta forma a contaminação do material a expedir para valorização.



Figura 2.2: Operação de Fragmentação de Pneus Usados.

O equipamento de fragmentação opera em conjunto com a Grua Giratória Móvel. Esta grua é utilizada para a alimentação do fragmentador, garantindo a disponibilização de pneus usados e a sua deposição na tremonha do equipamento.

No sentido de garantir níveis de proteção ocupacional mais elevados, o procedimento da operação de fragmentação foi concebido no sentido de garantir o isolamento dos colaboradores da área de trabalho, diminuindo desta forma os perigos a que estes estariam expostos. Pelo facto de possuir um sistema de controlo remoto, o fragmentador selecionadopode ser

controlado pelo operador da Grua Giratória Móvel. Assim, o operador da grua controla o processo de alimentação do fragmentador e, simultaneamente, a sua taxa de funcionamento. Esta solução operacional, minimiza a exposição do colaborador à operação no exterior do equipamento.

Acoplado ao fragmentador está instalado um tapete rolante que permite a condução dos chips de pneus usados, diretamente para uma zona de deposição, para posterior transferência para os contentores de transporte (Fig. 2.3).



Figura 2.3: Detalhe e operação do tapete rolante e Separador Magnético

2.4.1.2 Grua Giratória

Para a movimentação dos pneus e a alimentação do fragmentador, é utilizada uma Grua Giratória Móvel, com braço articulado e pinça hidráulica de garras (Fig. 2.4).

O equipamento selecionado possui uma substancial capacidade de elevação com uma carga máxima de aproximadamente 13.700 kg, e tem a possibilidade de efetuar uma rotação de 360º. Esta funcionalidade permite uma elevada flexibilidade do equipamento e potencia a manutenção do ângulo de visão do operador.

No sentido de aumentar a capacidade de carga, e conseguir uma maior produtividade do equipamento, foi acoplada uma pinça hidráulica de garras.

O equipamento selecionado possui diversos sistemas de segurança, nomeadamente bloqueio por sobrecarga e estabilizadores.



Figura 2.4: Grua Giratória Móvel.

2.4.2 Processo de Tratamento dos Filtros de Óleos Usados

Para o tratamento dos filtros de óleo usados é efetuada a sua compactação e a extração do óleo usado do seu interior.

Esta operação, para além de garantir a descontaminação deste resíduo, diminuindo a sua perigosidade, permite igualmente uma redução do seu volume, refletindo-se em melhorias significativas ao nível dos processos de armazenagem e transporte deste resíduo.

A compactação dos filtros de óleo é efetuada com recurso a um compactador da Marca "*Autodrain*" (Fig. 2.5).



Figura 2.5: Compactador de filtros de óleos usados.

O óleo drenado dos filtros é acondicionado e expedido através do Sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados. O metal é encaminhado para Destino Final com o objetivo de valorização.

2.4.3 Indicação das Quantidades e Características dos Produtos Acabados

As operações de tratamento dos resíduos resumem-se à alteração dos volumes dos resíduos de pneus usados, através da sua fragmentação, e dos filtros de óleo, através da sua compactação e drenagem.

Do tratamento dos pneus usados não tem resultado, e não é expectável, qualquer alteração das características dos resíduos. Ao ser efetuada de forma grosseira, a fragmentação não induz qualquer alteração ao nível da perigosidade dos resíduos. No entanto, com a alteração do volume conseguida é garantida a diminuição das dimensões do resíduo, o que permite assegurar uma maior rentabilização do processo de transporte.

No que respeita aos filtros de óleo, ao ser efetuada a sua drenagem, é garantida uma redução significativa da sua perigosidade, o que permite um processo de armazenagem e transporte mais seguro.

A segregação do óleo usado, permite também que este resíduo seja valorizado através do Sistema Integrado de Gestão de Óleo Usado o que garante a rentabilização do processo e a minimização dos custos associados, com mais-valias tanto para a entidade gestora, como para os utilizadores do serviço.

2.4.4 Indicação do Número de Trabalhadores, do Regime de Laboração e das Instalações de Carácter Social, de Medicina do Trabalho e sanitária

O desenvolvimento das presentes atividades tem sido assegurado por um total de 13 trabalhadores afetos à gestão global da operação.

De referir que os colaboradores mencionados não estão afetos em exclusividade à operação do Ecocentro e estão distribuídos pelas seguintes funções:

Um Responsável Técnico: Responsável pela coordenação técnica dos trabalhos desenvolvidos. Este elemento é responsável por garantir as condições adequadas de higiene e segurança no trabalho e pela manutenção dos Sistemas de Gestão Integrados (Anexo I.4 - Declaração do Responsável Técnico pelas instalações de gestão de resíduos.

Um Responsável do Departamento: Responsável pela coordenação técnica dos trabalhos desenvolvidos, bem como por coordenar e acompanhar todas as atividades.

Coordenador Operacional: Responsável pela coordenação das rotinas operacionais.

Técnico de Higiene e Segurança no Trabalho: Responsável por garantir as condições adequadas de higiene e segurança no trabalho e pela manutenção dos Sistemas de Gestão Integrados.

Um Operador do Ecocentro (em exclusividade): Responsável pela receção e acondicionamento dos resíduos e por garantir a manutenção das condições operacionais do Ecocentro.

Dois Operadores de *Call Center* e Gestão Documental: Responsáveis pela gestão do *Call Center*, e pela coordenação dos contactos com os Produtores e pela gestão documental do processo.

As operações a desenvolver pelo Varela & Cª, Lda. obedecem ao seguinte horário de funcionamento:

- Abertura ao Público e Operações de Gestão de Resíduos – Todos os dias úteis em horário Laboral – 8:30 às 12:00 e 13:00 às 17:00.

As operações no Ecocentro, não têm sofrido qualquer interrupção sazonal, sendo desenvolvidas ao longo de todo o ano civil.As eventuais interrupções, correspondem apenas aos períodos de festividade oficialmente definidos.

Não tem sido necessário o funcionamento por turnos, nem o prolongamento das atividades no período noturno.

Relativamente às instalações de carácter social e de medicina do trabalho, atendendo a que as instalações de armazenagem de resíduos se encontram integradas em instalações de empresas pertencentes ao universo do Grupo Bensaude, estas facilidades são partilhadas.

O escritório de apoio e as instalações sanitárias estão localizados no endereço do local de armazenagem temporária de resíduos.

A Medicina do Trabalho, e o acompanhamento médico são efetuadas nas instalações do fornecedor destes serviços à empresa Varela & Cª, Lda., à data atual, a empresa Securmédica - Saúde, Educação, Qualidade, Higiene e Segurança no Trabalho, Lda., com endereço na Rua Coronel da Silva Leal, nº 7 – Ponta Delgada.

2.4.5 Descrição das Operações a efetuar, sujeitas a autorização, com apresentação do diagrama do processo de tratamento

As operações de gestão de resíduos que Varela & Cª, Lda. desenvolve, com a exceção dos resíduos de Pneus Usados e Filtros de Óleo Usados, correspondem unicamente ao seu armazenamento temporário, seguido do seu encaminhamento para Destino Final adequado. Para as tipologias de resíduos para as quais não se prevê qualquer operação de tratamento e/ou transformação, o período de armazenamento será preferencialmente reduzido. A

metodologia que tem vindo a ser implementada reduz significativamente o período de armazenagem temporária dos resíduos, garantindo períodos de retenção bastante reduzidos. Esta solução permite uma redução bastante significativa da perigosidade associada ao local de armazenagem.

O processo que Varela & Cª, Lda. tem implementado é caracterizado, sumariamente, de acordo com as etapas discriminadas nos pontos seguintes e esquematizadas no diagrama de processo do Anexo I.

Os contactos efetuados com os produtores são apoiados pelo serviço de *Call Center*, disponibilizado através do telefone 808 205 500, com o horário de funcionamento todos os dias úteis, entre as 09:00-12:30 e as 14:00-18:00. O número indicado é um número azul de baixo custo.

2.4.5.1 Receção de Óleos Usados

A Receção dos resíduos de óleos usados está englobada numa operação integrada de recolha junto do produtor, pelo que a sua entrega no Ecocentro é efetuada exclusivamente por viaturas de Varela & Cª, Lda.

Decorrente da recolha ser efetuada por Varela & Cª, Lda., todos os procedimentos de verificação e triagem, no sentido de rastrear eventuais contaminantes ou outra condicionante à sua integração no sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados, assegurado pela Sogilub Lda., são efetuados nas instalações do produtor.

Após a sua aceitação, é efetuada a quantificação dos resíduos recolhidos, através do sistema de medição incorporado na viatura cisterna que assegura a recolha (Fig. 2.6).



Figura 2.6: **Viatura de recolha de óleos minerais usados.**

2.4.5.2 Receção de Pneus Usados

A operação de Gestão de Pneus Usados, já prevê a entrega do Resíduo pelo produtor diretamente no Ecocentro. Em cada receção de pneus usados, e previamente à sua aceitação, é efetuada uma triagem dos pneus na posse do Produtor, no sentido de rastrear eventuais contaminantes ou outra condicionante à sua integração no sistema Integrado de Gestão de Pneus Usados, assegurado pela Valorpneu Lda.

Após a sua aceitação, é efetuada a pesagem dos quantitativos entregues, através de báscula própria, e a emissão da respetiva documentação do Produtor.

Neste processo é finalizado o preenchimento da Guia de Acompanhamento de Resíduos**,** sendo retido o exemplar do Destino Final.

2.4.5.3 Receção de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

A Receção dos resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos está englobada numa operação integrada de recolha junto do produtor, pelo que a sua entrega no Ecocentro é efetuada quase em exclusivo por viaturas de Varela & Cª, Lda.

Em virtude dos requisitos definidos pelas respetivas Entidades Gestoras, o processo de receção dos REEE é estabelecido de acordo com as etapas seguintes:

2.4.5.3.1 Triagem

Em cada receção de REEE, é efetuada a triagem e classificação, de acordo com os seguintes critérios:

a) Grandes Equipamentos: EEE com volume ≥ 1 m^3 (à exceção dos equipamentos incluídos nos fluxos b) e e);

b) Equipamentos de Arrefecimento e Refrigeração;

c) Pequenos Equipamentos - EEE com volume < 1 m^3 (à exceção dos equipamentos incluídos nos fluxos b) e e);

d) Lâmpadas Fluorescentes e de Descarga;

e) Monitores e aparelhos de televisão.

2.4.5.3.2 Estado e Descontaminação

Após a triagem e classificação do REEE, é efetuada a verificação do seu estado, integridade e eventual presença de outros tipos de resíduos/contaminantes.

2.4.5.3.3 Pesagem

Após a triagem, classificação e verificação do estado dos REEE, é efetuada a sua pesagem, respeitando a segregação de acordo com as diversas tipologias. Este processo é finalizado com o preenchimento da Guia de Acompanhamento de Resíduos, sendo retido o exemplar do Destino Final.

2.4.5.4 Receção de Outras Tipologias de Resíduos

No processo de receção de outras tipologias de resíduos, as quantidades entregues são pesadas e transferidas para o sistema de contentorização dedicado, definido de acordo com o estabelecido nas condições e procedimentos de Armazenamento.

Este processo é finalizado com o preenchimento da Guia de Acompanhamento de Resíduos, sendo retido o exemplar do Destino Final.

2.4.5.5 Armazenagem de Resíduos

A armazenagem das diversas tipologias de resíduo é efetuada em área dedicada, de acordo com as respetivas características e, quando aplicável, considerando as especificações definidas pelas respetivas entidades gestoras.

No processo de armazenagem é assegurada a identificação e catalogação dos diversos resíduos acondicionados.

2.4.5.5.1 Armazenagem de Óleos Minerais Usados

A armazenagem dos Óleos Minerais Usados é efetuada no parque de tanques, com uma capacidade nominal de 50 m^3.

O parque de tanques está instalado numa bacia de retenção, dotada dos mecanismos de contenção adequados e devidamente impermeabilizada.

A zona de carga e descarga do parque de tanques está conectada ao sistema de drenagem e tratamento de águas residuais (Fig. 2.7).



Figura 2.7**:** Viatura de recolha de óleos minerais usados.

2.4.5.5.2 Armazenagem de Pneus Usados

A armazenagem de pneus usados é efetuada num espaço aberto, impermeabilizado, e dotado de um sistema de drenagem que garante o encaminhamento das águas lixiviantes. O sistema de drenagem descarrega numa estação de tratamento de águas residuais.

O espaço de armazenagem ocupa uma área total de 618 m^2, com uma capacidade média de 250 toneladas de pneus usados.

2.4.5.5.3 Armazenagem de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

Os REEE são organizados de acordo com os respetivos fluxos e a armazenagem é efetuada diretamente nos sistemas de contentorização, os quais irão assegurar o posterior transporte marítimo para destino final. Os contentores Marítimos são parqueados em área impermeabilizada.

2.4.5.5.4 Armazenagem de Filtros, Óleos e Outras Tipologias de Resíduos

Cada tipologia de resíduos é acondicionada de forma segregada e identificada, num sistema de contentorização devidamente dimensionado e selecionado de acordo com as características do respetivo resíduo.

Os resíduos sólidos, que não apresentem risco de perca/derrame de fluidos contaminantes, são paletizados e devidamente identificados.

Os resíduos líquidos e num estado que possa resultar no risco de derrame, são armazenados em sistemas de contentorização estanques.

Como já foi referido, todo o armazém está dotado de uma rede de drenagem (conectada ao sistema de tratamento de águas residuais), sendo que, para os resíduos que apresentem uma perigosidade superior ou algum tipo de incompatibilidade, são disponibilizadas bacias de retenção individualizadas.

Os eventuais efluentes gerados neste espaço, são recolhidos em caleira e conduzidos para o respetivo sistema de tratamento.

2.4.5.6 Gestão Operacional de *Stock*

De forma a garantir a operacionalidade das instalações e a manutenção da capacidade de resposta, é efetuado, por tipologia de resíduo, o acompanhamento permanente dos quantitativos armazenados.

A gestão das quantidades armazenadas é garantida através do estabelecimento de um detalhado sistema documental e organizacional. A operação do Ecocentro procura garantir a armazenagem de um *stock* reduzido de resíduos, assegurando desta forma uma minimização dos eventuais impactes ambientais, bem como uma organização geral mais eficiente.

Esta atividade está integrada nos procedimentos operacionais da empresa Varela & Cª, Lda., certificada de acordo com os referenciais NP EN ISO 14001:2015, NP EN ISO 9001:2015 e OSHAS 18001:2007 para o âmbito de "Conceção, Consultoria Técnica e Coordenação Operacional de Projetos de Gestão de Resíduos. Recolha, Armazenamento Temporário de Resíduos e Encaminhamento para Destino Final Adequado. Prestação de Serviços de Triagem, Enfardamento e Contentorização de Resíduos de Embalagem".

Toda a documentação gerada é integrada no processo de controlo documental e alvo de arquivo em suporte digital.

O Varela & Cª, Lda. desenvolveu um programa informático específico para a gestão de Resíduos, o qual permite assegurar um rigoroso controlo de *stock* e assegura, numa plataforma *on-line* e integrada, toda a operação de recolha, transporte e armazenagem (Fig. 2.8).



Figura 2.8: Plataforma de gestão – Myteam "*for waste management*".

As entidades envolvidas têm acesso a toda documentação do processo de gestão de quantitativos Rececionados/Armazenados/Expedidos, nomeadamente:

- ✓ Recibos de Receção de Resíduos;
- ✓ Mapas de Quantidades Armazenadas;
- ✓ Guias de Acompanhamento de Resíduos;
- ✓ Outra Documentação relevante no processo.

O controlo rigoroso dos quantitativos armazenados permite uma mais eficiente prontidão de resposta a eventuais acidentes.

2.4.5.7 Definição do Destino Final de Transporte

A definição do destino final é efetuada de acordo com as características e grau de perigosidade dos resíduos.

Preferencialmente, são definidas soluções que contemplam a valorização dos resíduos, em detrimento da sua eliminação.

As tipologias de resíduos contemplados em Sistemas Integrados de Resíduos, nomeadamente os Resíduos de Óleos Usados, Pneus Usados e Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos são encaminhados de acordo com as indicações emanadas pelas respetivas Entidades Gestoras. No que respeita às restantes tipologias de resíduos, estas são encaminhadas para o CIRVER – Centro Integrado de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos - SISAV, explorado pela empresa EGEO S.A.

O transporte dos resíduos para o exterior é efetuado, exclusivamente, por via marítima, sendo respeitadas as condições de segurança referentes a cada tipologia, nomeadamente as regras de:

a) Acondicionamento;

b) Segregação;

c) Identificação.

2.4.5.7.1 Expedição de Óleos Minerais Usados e Óleos Alimentares Usados

A expedição dos resíduos de Óleos Minerais Usados e de Óleos Alimentares Usados é efetuada através de contentores marítimos Cisterna homologados IMO, com uma capacidade de 20 m^3 (Fig. 2.9).

Quando é atingida a capacidade de armazenagem disponível, correspondente à capacidade de carga de uma cisterna, é despoletado o processo de expedição. A expedição é iniciada com a requisição do contentor de carga e o contacto com a respetiva Entidade Gestora.



Figura 2.9: Cisternas homologadas IMO.

2.4.5.7.2 Expedição de Pneus Usados e Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

A expedição dos resíduos de Pneus Usados e Equipamentos Elétricos e Eletrónicos é efetuada através de contentores marítimos com uma capacidade de 20' ou 40' "open top".

Quando é atingida a capacidade de armazenagem disponível, correspondente à capacidade de carga de um contentor, é despoletado o processo de expedição. A expedição é iniciada com a requisição do contentor de carga e o contacto com a respetiva Entidade Gestora.

2.4.5.7.3 Expedição de Filtros de Óleos e Outras Tipologias de Resíduos

A expedição de Filtros de Óleo e Outras Tipologias de Resíduos é efetuada quando atingida a capacidade máxima de armazenagem. À saída do Ecocentro, os quantitativos são devidamente pesados e registados.

Com o envio do contentor de armazenagem, é reposta a capacidade do Ecocentro pela reposição de um novo equipamento de contentorização.

2.4.6 Descrição das Instalações, Incluindo as de Contentorização

Tal como já foi referido, a operação de Gestão de Resíduos contempla, principalmente, as atividades de receção e armazenamento temporário dos resíduos.

O Ecocentro é constituído pelas seguintes zonas:

- **Parque de Tanques** – parque de tanques constituído por um total de seis tanques com as seguintes capacidades nominais:

  - ✓ Tk 00 Águas oleosas 50 m^3;
  - ✓ Tk 01 Águas oleosas 50 m^3;
  - ✓ Tk 02; Óleos Alimentares Usados 30 m^3;
  - ✓ Tk 03- Águas oleosas 50 m^3;
  - ✓ Tk 04- Águas oleosas 50 m^3;
  - ✓ Tk 05 – Óleos usados 50 m^3.

- **Armazém coberto** – Armazenamento temporário de resíduos e tratamento de Filtros de óleo.

- **Armazenagem a descoberto** – Armazenamento temporário de resíduos.

Todo o espaço do Ecocentro encontra-se totalmente delimitado e identificado, sendo o acesso a partir da via pública devidamente condicionado.

As áreas de armazenagem temporária referidas obedecem às seguintes características:

- ✓ Espaços vedados e identificados;
- ✓ Sistema de Alarme contra intrusão;
- ✓ Acesso controlado por viaturas;
- ✓ Acompanhamento regular;
- ✓ Impermeabilização;
- ✓ Plano de Rondas e Vigilância – 24 Horas (permanente).

Dimensões:

- ✓ Armazém (Área coberta): 250 m^2;
- ✓ Área de armazenagem a descoberto: 1.200 m^2;
- ✓ Área para contentorização de Resíduos (Exterior): 290 m^2;
- ✓ Tancagem: 230 m^3 (4x50 m^3 + 1x30 m^3).

O armazém é utilizado para o armazenamento das tipologias de resíduos diversos e pequenos Resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrónico, bem como para a realização das operações de tratamento de filtros de óleo. No armazém, está delimitada uma área para o armazenamento do *stock* de sistemas de contentorização de resíduos.

2.4.6.1 Descrição do procedimento de acondicionamento de Resíduos de Amianto

Para o manuseamento e acondicionamento de resíduos de Amianto são seguidos procedimentos específicos.

Para o acondicionamento do amianto é garantida a estanquicidade do sistema de contentorização, com o objetivo de evitar a libertação de particulado para a atmosfera envolvente durante o processo de armazenagem e transporte para destino final. São disponibilizados dois sistemas/processos de contentorização distintos:

Pequenos Volumes - Bidões seláveis com uma capacidade nominal de 0,2 m^3;

Grandes Volumes – Paletização com 1 m^3 de capacidade, envolta em filme de plástico e proteção contra colisão.

Os meios de contentorização são devidamente identificados através da colocação de Etiquetas de Identificação de Amianto.

No decurso das operações que envolvam o manuseamento de Amianto, os trabalhadores utilizam o "Kit de Proteção – Amianto " composto por equipamento de proteção individual específico, nomeadamente:

- ✓ 1 Máscara FFP3;
- ✓ 1 Fato-Macaco Tyvec;
- ✓ 1 Par de Luvas de Nitrilo;
- ✓ 1 Par de óculos-Máscara com ventilação indirecta;
- ✓ 1 Fita GAFFA (para fixação dos punhos e tornozelos).

2.4.6.2 Identificação dos Aparelhos, Máquinas e demais Equipamento

Nas operações de gestão de resíduos são utilizados os seguintes equipamentos:

- 2 Básculas – com a capacidade máxima de 60.000 kg;
- Báscula – com a capacidade máxima de 3.000 kg;
- Empilhador (3.500 kg) – para movimentação dos resíduos;

- Grua Giratória – para a movimentação dos resíduos de pneus usados, com uma capacidade máxima de 13 toneladas;
- Fragmentador – para a fragmentação dos resíduos de pneus usados;
- Compactador de Filtros de Óleo – para a compactação dos filtros de óleo usados.

2.4.6.3 Fontes de Emissão de Ruído e Vibração

Considerando as características e a intensidade das atividades que Varela & Cª Lda desenvolve na gestão do Ecocentro, não tem sido registado qualquer perturbação dos descritores ruído e/ou vibração. O local onde está implantado o Ecocentro corresponde a uma área de utilização industrial e, de acordo com o PDM de Ponta Delgada, de expansão da área industrial da Cidade.

As emissões de ruído e vibrações resultam das operações com os veículos de transporte de resíduos e dos equipamentos afetos à instalação. Os impactes resultantes da operação com estes equipamentos apresentam características claramente difusas, não se revelando a sua utilização como uma fonte significativa de perturbação.

2.4.6.4 Sistemas de Segurança

Para a operação do Ecocentro de Ponta Delgada foram determinados um conjunto de equipamentos e sistemas de segurança, estabelecidos no sentido de garantir uma gestão adequada das instalações.

As principais referências de risco assentam no perigo de ocorrência de formação de lixiviados, a ocorrência de derrames e a ocorrência de incêndios. Estas fontes de risco são minimizadas pelas características intrínsecas dos espaços destinados à armazenagem, dos equipamentos de contentorização e pelos reduzidos quantitativos armazenados.

No sentido de garantir as condições adequadas de segurança, foram implementadas soluções e dispositivos que garantem as seguintes classes de medidas de segurança:

- Medidas de segurança passiva;
- Medidas de segurança ativa.

2.4.6.4.1 Medidas de Segurança Passiva

No sentido de garantir as condições de segurança das operações, procurou-se incorporar nas infraestruturas e áreas destinadas à contentorização, bem como em relação aos diversos equipamentos, um conjunto de requisitos de segurança, nomeadamente:

- ✓ Utilização de sistemas de contentorização adequados e devidamente homologados para utilização pretendida;
- ✓ Sistema de sinalização adequado e com identificação das substâncias armazenadas;
- ✓ Equipamento de proteção individual adequado;
- ✓ Contenção geral das áreas de armazenagem assegurada pela Pavimentação impermeabilizada;
- ✓ Rede de drenagem e tratamento de efluentes.

A instalação possui um sistema de controlo de entrada, bem como uma vedação ao longo de todo o seu perímetro.

2.4.6.4.2 Medidas de Segurança Ativa

As medidas de segurança passiva foram complementadas com medidas/sistemas de segurança ativa que procuram minimizar o risco de ocorrência de acidente, bem como uma redução dos seus impactes:

- ✓ Sistema de caracterização e identificação dos resíduos rececionados;
- ✓ Extintores de Pó Químico ABC, de ativação manual, colocados na zona de armazenagem;
- ✓ Carretéis de incêndio;
- ✓ Rede Armada de Incêndio;
- ✓ Kits de Atuação em cenário de derrame;
- ✓ Controlo do acesso às instalações e áreas de contentorização;
- ✓ Vigilância presencial 24 horas;
- ✓ Procedimentos de trabalho corretamente definidos;
- ✓ Pacotes de formação direcionados para as funções e atividades executadas por cada colaborador.

2.4.6.4.3 Procedimentos de "Prevenção e Capacidade de Resposta a Emergência"

A eficiência das medidas de segurança implementadas é complementada com medidas de resposta a situações de emergência, nomeadamente:

- ✓ Sistemas de proteção individual;
- ✓ Programas de formação direcionados para a atuação em situação de emergência;
- ✓ Realização periódica de simulacros;
- ✓ Recurso a sistemas de gestão normalizados (NP EN ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e OSHAS 18001:2007).

O investimento em equipamentos/sistemas de proteção tem vindo a ser complementado com atividades de formação específica, que garantem aos colaboradores a qualificação adequada para a execução das suas tarefas em condições de segurança. As formações são complementadas com a realização periódica de simulacros. Em todas as ações de formação tem sido apresentado um módulo respeitante à prevenção de acidentes ambientais.

Todas as medidas de proteção serão integradas no Sistema de Gestão, e estabelecidas de acordo com os referenciais normativos NP EN ISO 9001:2015, NP EN ISO 14001:2015 e OSHAS 18001:2007. A implementação destes sistemas, para além de outras mais-valias, resulta na garantia, por parte de Varela & Cª, Lda., do cumprimento das diversas obrigações de carácter normativo e legal.

2.4.6.5 Sistemas de prevenção de Combate ao Furto

As instalações onde se localiza o Ecocentro estão dotadas de Sistema de Alarme Contra Intrusão e estão incluídas no Plano de Rondas Presenciais Permanente (24 horas) asseguradas por uma empresa privada de segurança.

2.4.6.6 Identificação das Fontes de Emissão de Poluentes

Em resultado das operações desenvolvidas por Varela & Cª, Lda., as fontes de poluição identificadas resultam, unicamente, da ocorrência de eventuais derrames acidentais durante o manuseamento dos resíduos.

O controlo da ocorrência de eventuais derrames é assegurado pela impermeabilização da área de contentorização de resíduos e pela impermeabilização da totalidade do pavimento.

De carácter pouco significativo, são esperadas emissões atmosféricas difusas em resultado das operações com os resíduos. Embora negligenciáveis, as emissões atmosféricas são controladas pela adoção de boas práticas de manuseio dos resíduos, nomeadamente pela redução do seu período de exposição, contentorização estanque, e redução dos períodos de contentorização.

2.4.6.7 Caraterização quantitativa e qualitativa dos Efluentes Líquidos e Gasosos, bem como dos Resíduos resultantes da atividade

Como já foi referido, as operações de gestão de resíduos contemplam as atividades de armazenagem e contentorização de resíduos, não se constituindo como operações das quais resulte uma produção significativa de resíduos, uma vez que não são desenvolvidas quaisquer atividades de transformação e/ou tratamento.

A receção e armazenagem temporária de Óleos Minerais Usados, REEE, Pneus Usados, e Pilhas e Acumuladores é efetuada de acordo com os procedimentos operacionais definidos pelas respetivas Entidades Gestoras Nacionais, nomeadamente a Sogilub, Lda., Valorpneu, Lda., a Amb3E, Lda., ERP Portugal, Lda., Ecopilhas, Lda. e GVB, Lda.

Nesse sentido, estão definidas por estas entidades os processos de receção, os quais incluem a interdição de receção destes fluxos, quando contaminados com outros tipos de resíduos.

No entanto, em resultado das atividades alvo de licenciamento, é expectável a produção de algumas tipologias de resíduos, principalmente em resultado das atividades de manutenção das instalações e equipamentos, manuseamento e re-acondicionamento dos resíduos e atuação em cenários de emergência.

Tem vindo a ser registada a produção de resíduos em resultado das atividades administrativas e manutenção dos equipamentos afetos a Varela & Cª, Lda. Na Tabela 2.2 são apresentadas as tipologias de resíduos cuja produção tem vindo a ser registada.

Os resíduos produzidos no âmbito das atividades de Varela & Cª, Lda., são encaminhados para destino final adequado, de acordo com as suas tipologias e características.

No que respeita aos efluentes gasosos, uma análise rigorosa das atividades a desenvolver, revela a eventual formação de emissões atmosféricas de carácter difuso, na sua maioria compostos por COV's (Compostos Orgânicos Voláteis). Embora de influência reduzida, este impacte tem vindo a ser minimizado pela utilização de equipamento de contentorização dos resíduos devidamente estanque e pela adoção de boas práticas de manuseio, nomeadamente através da redução do seu período de exposição, complementado com a redução dos períodos de contentorização.

Tabela 2.2: Tipologia de resíduos resultantes das operações.

Tipo de Resíduo	Código LER	Origem	Tratamento	Destino Final
Misturas de resíduos sólidos equiparados a urbanos	20 03 01	Varela & Cª, Lda.	D1	Serviços Municipalizados
Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção contaminados por substâncias perigosas *2	15 02 02*		D15	CIRVER – Centro Integrado de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos – SISAV, explorado pela EGEO S.A.
Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção não abrangidos em 15 02 02 *1	15 03 03		D1	Reutilização interna Aterro Sanitário
Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	15 01 10*		R 13	CIRVER – Centro Integrado de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos – SISAV, explorado pela EGEO S.A.

*1 Resultantes de eventuais derrames e do tratamento dos Kis anti-derrame *2 Resultantes da limpeza da instalação

2.4.6.8 Descrição das Medidas Internas de Minimização, Reutilização e Valorização dos Resíduos Produzidos com indicação da sua fcaraterização Qualitativa e Quantitativa, sempre que possível

Os resíduos produzidos no âmbito das operações alvo do presente pedido de Licenciamento, têm vindo a ser devidamente classificados, acondicionados e enviados para tratamento adequado.

Como medidas de minimização da produção de resíduos foram implementados procedimentos de trabalho adequados e desenvolvidas ações de formação junto dos operadores. Para o envio dos resíduos para destino final têm sido utilizados, preferencialmente, meios de contenção reutilizáveis.

2.4.6.9 Identificação do destino dos Resíduos Gerados internamente, com indicação da sua caraterização Qualitativa e Quantitativa e Descrição do Armazenamento no próprio Local de produção, se for o caso

Tal como já foi referido, todos os resíduos gerados no âmbito das atividades desenvolvidas internamente, são devidamente classificados, de acordo com as suas características, acondicionados e enviados para tratamento/eliminação para entidade autorizada.

2.4.6.10 Descrição das Medidas Ambientais Propostas para Minimizar e Tratar os Efluentes Líquidos e Respetiva Monitorização indicando o destino final proposto

Considerando as características do sistema de armazenamento e contentorização que têm vindo a ser utilizado, não é prevista uma formação significativa de efluentes líquidos residuais.

Na ocorrência de um derrame acidental, este será contido pela utilização dos Kits Anti-Derrame e o resíduo resultante armazenado e encaminhado para destino final adequado.

As zonas exteriores e, mais especificamente, a zona de contentorização de resíduos, está dotada de rede de drenagem de águas residuais e de um sistema de Tratamento (Anexo I). De referir que as instalações possuem Licença de Descarga de águas residuais.

2.4.6.11 Descrição das Medidas Ambientais Propostas para Minimizar e Tratar os efluentes Gasosos, respetiva monitorização, caraterização e dimensionamento das chaminés, quando a legislação aplicável o exija

No âmbito das atividades abrangidas pelo presente pedido de Licenciamento não se prevê a formação de efluentes gasosos.

2.4.6.12 Fontes de Risco internas e externas, organização de segurança e meios de prevenção e proteção, designadamente quanto aos riscos de incêndio e explosão

Na sua generalidade, ao longo dos capítulos anteriores foram referenciadas as fontes de risco associadas à presente operação, bem como as diversas medidas de mitigação a implementar.

Com o presente capítulo pretende-se apresentar de forma sumária as principais fontes de risco, bem como as principais medidas de mitigação. Na tabela 2.3 está patente a identificação sumária de perigos, com referência às atividades, sendo apresentadas as principais medidas e sistemas de prevenção a adotar.

De forma a garantir uma gestão adequada de todas as atividades desenvolvidas por Varela & Cª, Lda., foi implementado um rigoroso sistema de gestão, que permite a definição de procedimentos e instruções de trabalho rigorosas e objetivas, associadas a programas de formação adequados no sentido de garantir a qualificação dos diversos colaboradores envolvidos nas atividades de gestão de resíduos.

Tabela 2.3: Matriz sumária de identificação de perigos.

Armazenagem	Ocorrência	Atividade Específica	Atividade Geral
Armazenagem	Derrame	- Kit- Anti derrame; - Equipamento de proteção individual; - Formação específica; - Impermeabilização dos acessos e área de armazenagem; - Bacias de retenção; - Definição e implementação de procedimentos de trabalho.	- Realização periódica de simulacros; - Identificação e Segregação das diferentes tipologias de resíduos; - Sinalização adequada das instalações; - Controlo do acesso às instalações; - Contentorização adequada das diferentes tipologias de resíduos.
	Incêndio/Explosão	- Sistema de combate a incêndio; (composto por extintores e Rede armada de incêndio - Carretéis); - Formação específica.	

2.4.7 Meios de Recolha e Transporte

A operação de recolha e transporte de Óleos Minerais Usados é realizada exclusivamente por viaturas com cisterna (Fig. 2.6). Após aceitação do resíduo, é efetuada a quantificação dos resíduos recolhidos, através do sistema de medição incorporado na viatura cisterna. Posteriormente a descarga dos Óleos Minerais Usados é efetuado diretamente da viatura cisterna para o tanque

No que concerne ao transporte e recolha de outras tipologias de resíduos é efetuado por viatura de caixa aberta em contentores adequados. Deste modo as quantidades entregues são pesadas e transferidas para o sistema de contentorização dedicado, definido de acordo com o estabelecido nas condições de armazenagem

O transporte de resíduos é efetuado em condições ambientalmente adequadas, de modo a evitar a sua dispersão ou derrame, conforme se indica:

a) Os veículos são dotados de sistema adequado para contenção de eventuais derrames ou escorrências, de forma a impedir a afetação de solos e águas, tendo em vista a proteção do ambiente;

b) Em cada veículo estão disponíveis os meios adequados de combate a incêndios, bem como produtos absorventes e adsorventes em quantidades adequada à dimensão da carga;

c) Os resíduos sólidos são acondicionados em contentores adequados;

d) Todos os elementos de um carregamento são convenientemente arrumados no veículo e escorados, de forma a evitar deslocações entre si ou contra as paredes do veículo.

De salientar que o transporte resíduos perigosos cumprem os requisitos do Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de Abril que regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas.

2.5 PROJETOS ASSOCIADOS

2.5.1 Portaria – Via de Acesso

As instalações foram dotadas recentemente com a construção de uma portaria com báscula de pesagem e uma via de acesso ao Ecocentro e às novas instalações do **Centro Logístico da Nordela** pertencente à Empresa INSCO, a qual integra o Grupo Bensaude. Esta infraestrutura permitirá um controlo eficaz de todas as entradas de resíduos.

2.6 ALTERNATIVAS CONSIDERADAS NA DEFINIÇÃO DO PROJETO

Não foram consideradas alternativas na definição do projeto.

3 - CARATERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

3. CARATERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

3.1 OBJETIVO

A análise e a caracterização do estado do ambiente na área em questão e na sua envolvente foram efetuadas mediante a análise dos descritores ambientais mais significativos. Este estudo permitiu a avaliação dos impactes ambientais originados pelo aumento da quantidade de resíduos perigosos processada no Ecocentro, bem como a análise da evolução do estado do ambiente na área de estudo sem o referido aumento.

Antes de iniciar a caracterização da situação de referência e antes da realização de qualquer das intervenções previstas, definiu-se com rigor a área de incidência do estudo. Neste sentido foi considerada, não apenas a área de intervenção "*in situ*", mas também os locais de intervenção associados ao Ecocentro.

Após a delimitação da área de incidência do estudo foram analisados os diversos descritores considerados:

- O **meio físico**, com referência à climatologia, geologia, geomorfologia, solos e recursos hídricos da área de incidência do estudo;
- Os **fatores biológicos e ecológicos terrestres**, no que se refere à **fauna** e à **flora**, com indicação dos principais recursos da comunidade biológica;
- Outros **descritores da qualidade do ambiente**, incluindo nesta fase a qualidade do ar, qualidade da água, do solo, do ruído ambiente e gestão de resíduos;
- Os instrumentos de **ordenamento do território**;
- A **paisagem**;
- Os **fatores socioeconómicos**;
- A **energia**.

3.2 CLIMA

3.2.1 Metodologia

A caraterização da situação de referência onde se encontra implantado o Ecocentro baseou-se na análise de documentação de referência. Neste contexto, a informação de base utilizada no presente relatório foi retirada de publicações específicas, ou outras em que o tema constitui um tópico abordado, com base na informação compilada pela Direção Regional do Ambiente (DRA), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) e Projeto *CLIMAAT*. A vantagem desta opção assenta em poder trabalhar dados relativos a postos de observação mais próximos da área em estudo.

Na área em estudo (Nordela) verifica-se a existência de uma estação meteorológica (EM), sendo que foram usados os dados obtidos por esta no período compreendido entre 1971 e 2000 para efetuar a caracterização.

3.2.2 Enquadramento Climatológico da Ilha de São Miguel

3.2.2.1 Temperatura

A variação territorial da Temperatura Média Anual em S. Miguel verifica-se dependente da orografia da ilha, sendo que o aumento de altitude é acompanhado de forma inversa pela temperatura (Fig. 3.10).

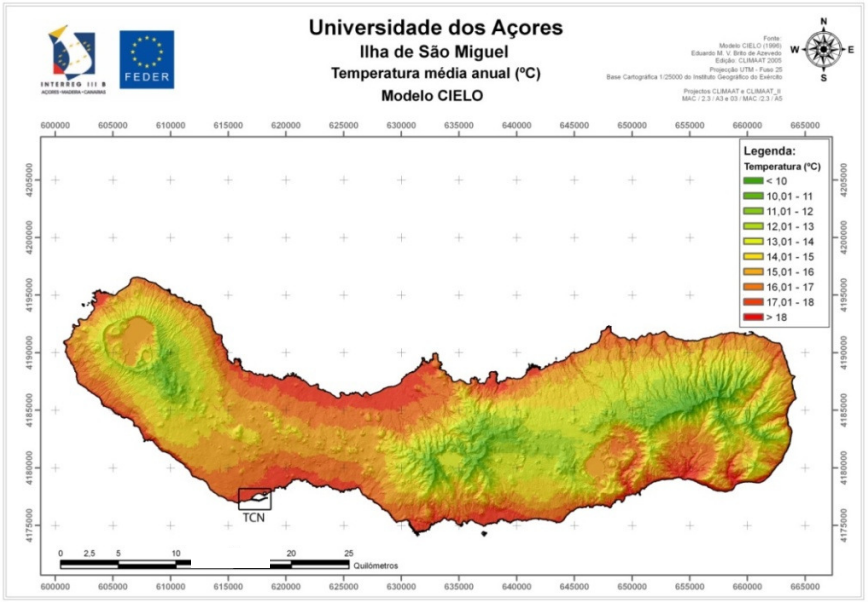


Figura 3.10: Carta Climática de Temperatura Média Anual de São Miguel.

(Fonte: CLIMAAT, 2005)

No arquipélago, em média, a temperatura decresce à razão de cerca de 0,9 ºC por cada 100 metros de altitude (gradiente adiabático seco) até cerca dos 400 m; a partir daí a temperatura decresce de uma forma menos brusca (aproximação ao gradiente adiabático húmido), à razão média de 0,6 ºC por cada 100 metros (DRA, 2015a).

A área de implantação do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos encontra-se numa das zonas mais quentes da ilha, estando a temperatura média anual compreendida entre os 17 e os 18 ºC (Fig. 3.10).

A temperatura média anual verificada na estação meteorológica da Nordela, no período compreendido entre 1971 e 2000, foi de 17,1 ºC, sendo a média das temperaturas máximas de 19,8 ºC e a média das temperaturas mínimas de 14,2 ºC. A sazonalidade da temperatura do ar é sentida, ainda que se apresente relativamente ténue, com a temperatura média mensal a variar entre os 13,7 ºC, registada em Fevereiro, e os 21,7 ºC, em Agosto. A amplitude térmica entre as temperaturas máxima e mínima também não é muito elevada, atingindo em média 5,6 ºC. (Tabela 3.4 e Fig. 3.11).

Até ao ano 2000, segundo o IPMA (2016), a temperatura máxima registada na estação da Nordela foi de 28,8 ºC, em Agosto de 1988, e a temperatura mínima registada foi de 3,5 ºC, em Fevereiro de 1974.

Tabela 3.4: Registos da Temperatura do Ar na estação da Nordela. Série temporal 1971-2000. (Adaptado de IPMA, 2016)

	Temperatura do Ar (ºC)				
	Média Mensal	**Média (Máximas)**	**Média (Mínimas)**	**Máxima Registada**	**Mínima Registada**
Janeiro	14,1	16,5	11,5	19,8	4,4
Fevereiro	13,7	16,3	11,1	20,4	3,5
Março	14,2	16,7	11,5	21,9	4,2
Abril	14,7	17,4	11,9	21,3	5,3
Maio	15,9	18,7	13,1	24,0	6,6
Junho	18,1	21,0	15,2	25,6	8,3
Julho	20,4	23,7	17,2	27,8	11,9
Agosto	21,7	25,0	18,4	28,8	11,9
Setembro	21,0	24,0	17,9	28,6	9,6
Outubro	18,9	21,7	16,1	26,2	8,6
Novembro	16,8	19,4	14,3	24,6	7,4
Dezembro	15,1	17,6	12,6	21,6	5,7
Anual	17,1	19,8	14,2	28,8	3,5

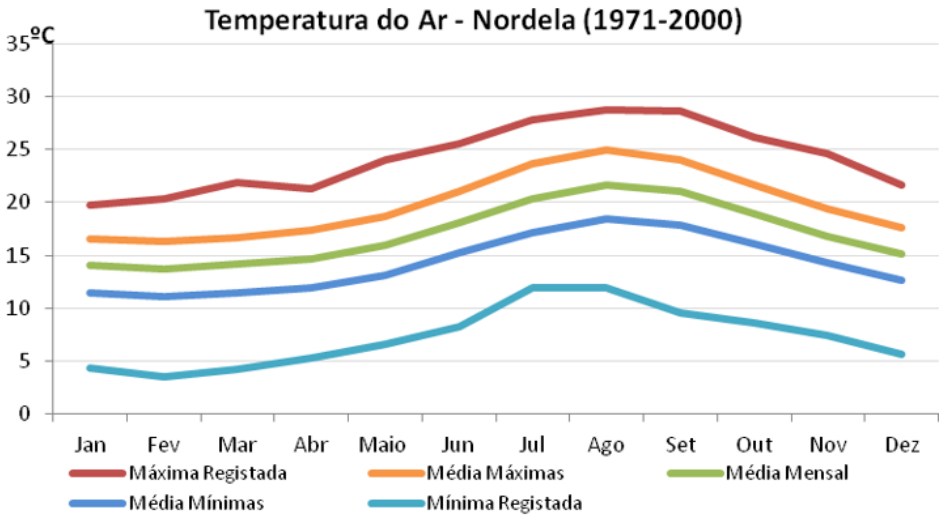


Figura 3.11: Representação gráfica dos registos da Temperatura do Ar na estação da Nordela. Série temporal 1971 – 2000.
(Adaptado de IPMA, 2016)

3.2.2.2 Precipitação

Os Açores encontram-se localizados numa zona do Oceano Atlântico a que corresponde uma precipitação média anual, ao nível do mar, que varia entre os 700 e os 900 mm. No entanto, o impulso orográfico a que o ar se vê obrigado na proximidade das ilhas faz com que junto ao litoral a precipitação anual seja superior a este valor (DRA, 2015a).

A orografia da ilha de S. Miguel está na origem das variações territoriais da precipitação verificadas entre 1971 e 2000. Em altitude, a precipitação aumenta de forma significativa, determinada pelos mecanismos que contribuem para a formação e adensamento da nebulosidade orográfica, ou por precipitação de origem convectiva, decorrente do impulso orográfico dado ao ar com características de grande instabilidade ou de instabilidade condicional (DRA, 2015a).

A precipitação anual média verificada na estação meteorológica da Nordela, no lapso temporal compreendido entre 1971 e 2000, foi de 972,1 mm. Ao longo do ano, a precipitação mensal média apresentou uma variação entre 27,3 mm, em Julho, e 122 mm, em Novembro (Tabela 3.5).

Tabela 3.5: Registos de Precipitação na estação da Nordela. Série temporal 1971- 2000. (Adaptado de IPMA, 2016)

	Precipitação (mm)	
	Média Mensal	**Máxima Diária**
Janeiro	112,4	145,2
Fevereiro	81,4	41,1
Março	84,8	63,3
Abril	66,8	51,1
Maio	64,2	165,7
Junho	39,2	41,2
Julho	27,3	35,3
Agosto	48,3	87,3
Setembro	97,0	157,4
Outubro	107,5	209,6
Novembro	122,0	91,1
Dezembro	121,2	73,0
Anual	972,1	165,7

Até ao ano 2000, o valor máximo de precipitação registado foi de 209,6 mm, tendo sido obtido em Outubro de 1998. No mesmo período, em média, ocorreram anualmente 229,5 dias com precipitação superior a 0,1 mm, 121,5 dias com precipitação superior a 1 mm e 27,2 dias com precipitação superior a 10 mm (IPMA, 2016). Através da Fig. 3.12, é possível reparar que, na série temporal de 1979 a 1990, os meses de Outubro, Novembro, Dezembro e Janeiro tiveram as médias mensais de precipitação superiores, e os meses de Maio, Setembro e Outubro os valores superiores de máxima diária registada.

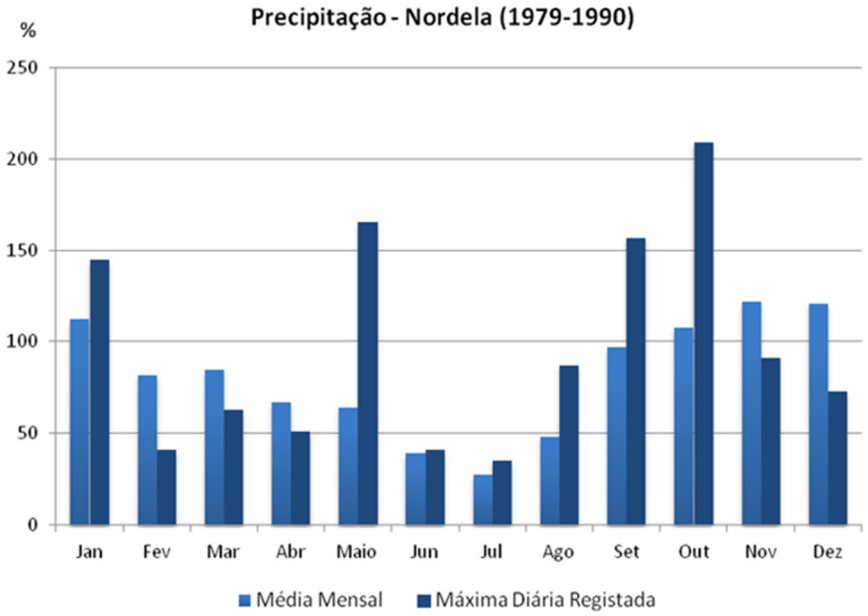


Figura 3.12: Representação gráfica dos registos de Precipitação na estação da Nordela.
Série temporal 1971-2000.
(Adaptado de IPMA, 2016)

A área onde está implantado o Ecocentro está identificada como uma das zonas mais secas da ilha, apresentando valores de precipitação anual tendencialmente menores que 1.000 mm, segundo a Carta Climática de Precipitação Acumulada de S. Miguel (Fig. 3.13).

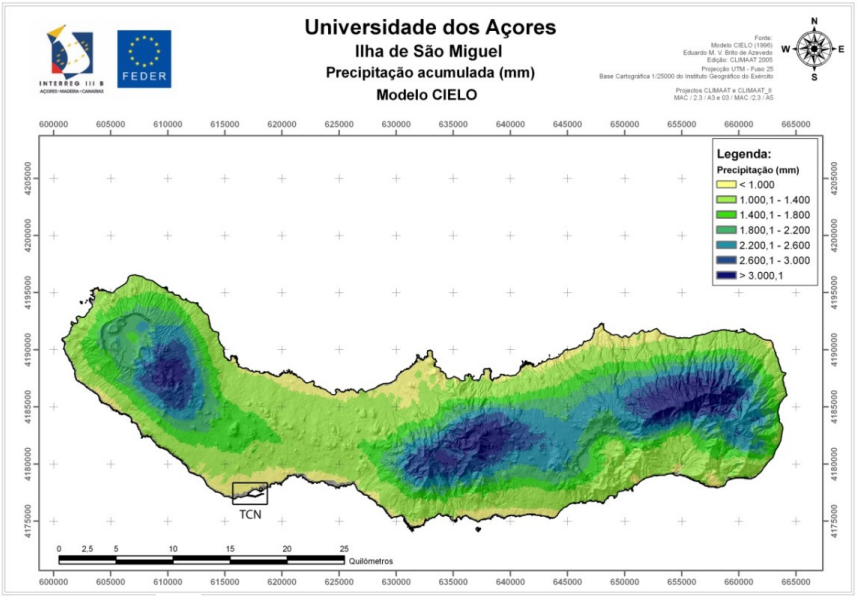


Figura 3.13: Carta Climática de Precipitação Acumulada de São Miguel.
(Fonte: CLIMAAT, 2005)

3.2.2.3 Humidade Relativa do Ar

Na estação meteorológica da Nordela, segundo os dados mais recentes disponíveis, obtidos através do projeto *CLIMAAT* para o período compreendido entre 1970 e 1990, a humidade relativa do ar média anual é de 81%, variando entre o valor máximo de 82% e o valor mínimo de 80%. De acordo com a Tabela 6, é também possível verificar que os valores médios de humidade relativa variam durante o dia: de manhã, a humidade relativa do ar situa-se, em média, próxima dos 85%, decresce até aos 76% por meados da tarde, subindo para os 84% durante a noite.

Tabela 3.6: Registos da Humidade Relativa do Ar (%) na estação da Nordela. Série temporal 1970-1990. (Fonte: Adaptado de CLIMAAT, 1990)

	Humidade Relativa do Ar (%)			
	Média 09h	**Média 15h**	**Média 21h**	**Média Absoluta**
Janeiro	85	78	84	82
Fevereiro	84	77	83	81
Março	85	77	84	82
Abril	83	74	82	80
Maio	84	76	84	81
Junho	84	76	84	81
Julho	84	74	83	80
Agosto	85	73	83	80
Setembro	85	73	84	81
Outubro	85	75	84	81
Novembro	85	77	84	82
Dezembro	85	78	84	82
Anual	85	76	84	81

De acordo com a Direção Regional do Ambiente (DRA, 2015a), no arquipélago dos Açores são raros os dias em que se observam valores de humidade relativa abaixo dos 50% (3 a 4 dias por ano junto ao litoral) e são mais de 60 os dias do ano em que a humidade relativa atinge, no litoral, valores superiores a 90%.

A variação anual da humidade relativa para a estação da Nordela apresenta-se muito ténue, com os valores obtidos a variarem entre 80%, obtidos nos meses de Abril, Julho e Agosto, e 82%, verificados em Janeiro, Março, Novembro e Dezembro. (Fig. 3.14).

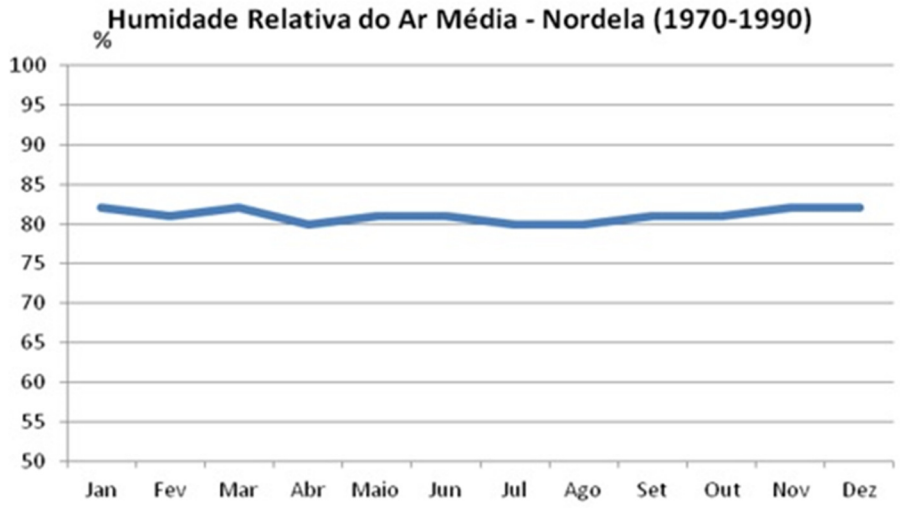


Figura 3.14: Representação gráfica dos registos da Humidade do Ar na estação da Nordela. Série temporal 1970-1990.
(Adaptado de CLIMAAT, 1990)

A variação espacial da humidade relativa na ilha de S. Miguel depende, em grande medida, da orografia da ilha. O **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** corresponde a um dos locais com menor humidade relativa média anual da ilha, apresentando-se num intervalo compreendido entre 80% e 84%, segundo a Carta Climática de Humidade Relativa Média Anual de S. Miguel (Fig. 3.15).

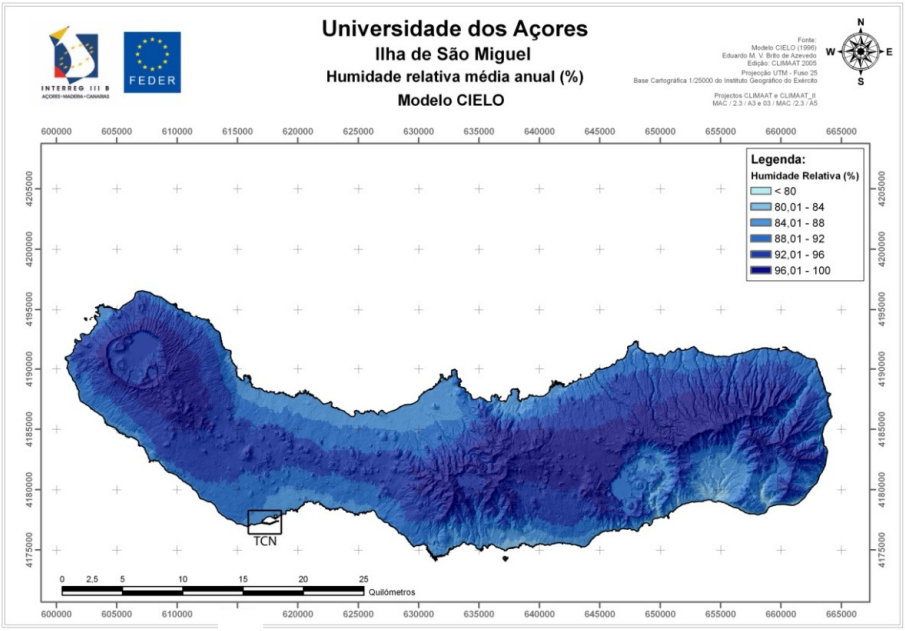


Figura 3.15: Carta Climática de Humidade Relativa Média Anual de São Miguel.
(Fonte: CLIMAAT, 2005)

3.2.2.4 Vento

O regime de ventos verificado na estação meteorológica da Nordela apresentou uma predominância dos ventos de Norte (20,01%), com uma velocidade média de 16,5 km/h, e de Oeste (16,9%), com uma velocidade média de 18,3 km/h, com base em dados do intervalo temporal entre 1970 e 1990. A velocidade média anual mais elevada foi verificada sob o quadrante Noroeste, com valores a atingir os 19,5 km/h (Tabela 3.7).

Tabela 3.7: Registos de Frequência e Velocidade do Vento Anuais por rumo na estação da Nordela. Série temporal 1970-1990.
(Fonte: IM, 1990)

	Regime de Ventos	
	Frequência anual (%)	**Velocidade média anual (km/h)**
N	20,01	16,5
NE	16,40	17,3
E	5,40	14,8
SE	9,00	16,7
S	9,40	18,2
SW	9,50	18,4
W	16,90	18,3
NW	11,10	19,5
	Média Anual	17,0

Na estação meteorológica da Nordela, entre 1970 e 1990, os ventos verificados nos meses de Janeiro e Maio foram predominantemente de Oeste, podendo atingir uma velocidade média mensal de 23,6 km/h. Nos meses de Julho e Agosto, a predominância dos ventos verificou-se de Nordeste, com velocidades médias mensais a atingir os 16,8 km/h, enquanto nos restantes meses do ano os ventos predominantes foram de Norte, com uma velocidade média mensal de 16,1 km/h (Tabela 3.8).

Tabela 3.8: Registos de Frequência (F) e Velocidade do Vento (V) Predominantes Mensais por rumo, na estação da Nordela. Série temporal 1970-1990.
(Fonte: IM, 1990)

	Vento Predominante por Mês		
	Quadrante	**F (%)**	**V (km/h)**
Janeiro	W	21,1	23,6
Fevereiro	N	18,3	18,3
Março	N	19,1	18,9
Abril	N	22,7	18,4
Maio	W	20,3	16,6
Junho	N	21,4	17,0
Julho	NE	25,4	16,8
Agosto	NE	21,4	15,6
Setembro	N	21,2	14,6
Outubro	N	24,6	16,1
Novembro	N	20,8	15,4
Dezembro	N	17,4	15,8

Segundo o IM (1990), os ventos com velocidade superior a 55 km/h ocorreram, em média, em 1,9 dias por ano, enquanto os ventos com velocidades superiores a 36 km/h foram observados em média 31,3 dias por ano. Estes valores de velocidade do vento ocorreram geralmente nos meses de Novembro, Dezembro, Janeiro e Fevereiro.

3.2.2.5 Radiação Global

A quantidade de energia proveniente da radiação solar que incide sobre um determinado local, depende em grande escala da sua posição no globo e das condições atmosféricas ali verificadas. Para uma superfície horizontal no topo da atmosfera à latitude média dos Açores (38° N), a radiação solar incidente é da ordem dos 42 MJ/m^2/dia durante o solstício de verão, decrescendo para 15 MJ/m^2/dia no solstício de inverno. No entanto, dadas as circunstâncias de atenuação da radiação ao longo do seu trajeto pela atmosfera, nomeadamente devido à nebulosidade, estes valores são significativamente diferentes dos observados à superfície das ilhas (DRA, 2015a).

Tabela 3.9: Registos da Percentagem da irradiação global relativamente ao topo da atmosfera. Série temporal 2013-2015. (Adaptado de IPMA, 2015)

	Percentagem de Irradiação
Janeiro	44
Fevereiro	42
Março	47
Abril	48
Maio	49
Junho	56
Julho	50
Agosto	57
Setembro	50
Outubro	50
Novembro	39
Dezembro	39
Anual	48

De acordo com a Tabela 3.9, no lapso temporal entre 2013 e 2015, a percentagem de radiação solar que incide em Ponta Delgada foi, em média, de 48%, relativamente à irradiação verificada no topo da Atmosfera. Este parâmetro apresenta uma ligeira variação ao longo do ano, com o mês de Agosto a apresentar uma percentagem de irradiação média de 57% em relação ao topo da atmosfera e os meses de Novembro e Dezembro a verificarem valores na ordem dos 39%.

De acordo com o Projeto *CLIMAAT* (1990), no período compreendido entre 1970 e 1990, o número médio de horas de sol descoberto por ano na estação meteorológica da Nordela foi de 1.774,2 h, resultando num índice de insolação de cerca de 39%, quando comparado com as horas de insolação possíveis.

3.2.2.6 Classificação Climática

De acordo com a classificação climática de Thornthwaite (1948), o clima de São Miguel pode ser classificado como de tipo húmido a super-húmido (Ricardo *et al.*, 1977). A distribuição das faixas com igual classificação faz-se geralmente paralelamente ao litoral, sugerindo uma passagem gradual a climas sucessivamente mais húmidos com o incremento da altitude, caracterizando-se as áreas a maiores cotas, acima dos 300/400 m, ou a partir dos 200 m na metade E da ilha, pela ocorrência de um clima super-húmido. O clima de tipo B1 ocorre a N de Ponta Delgada.

O recurso à classificação de Köpen permite concluir que o clima é mesotérmico húmido, com estações secas no verão (Ricardo *et al.*, 1977).

3.3 RECURSOS HÍDRICOS

3.3.1 Metodologia

A caraterização da situação de referência relativamente ao descritor de recursos hídricos - águas subterrâneas e de superfície - foi efetuada com base na análise de documentos de referência, entre os quais se salientam o Plano Regional da Água (DROTRH-INAG, 2001), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A, de 23 de abril e o Plano de Gestão de Região Hidrográfica dos Açores 2016 - 2021 (DRA, 2015), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 1-A/2017/A, de 6 de fevereiro. Também foi efetuada uma visita de campo, para análise em pormenor, no terreno, dos aspetos referidos.

3.3.2 Águas Subterrâneas

A água subterrânea é um recurso natural de importância estratégica nos Açores, e a sua relevância pode ser aquilatada a partir do contributo para o abastecimento público de água, estimado em cerca de 98% (Cruz & Coutinho, 1998). Salienta-se, igualmente, que algumas ilhas estão totalmente dependentes de água de origem subterrânea para o abastecimento público.

Nos Açores, assim como noutras regiões vulcânicas, a ocorrência, a circulação e o armazenamento da água subterrânea apresenta especificidades bem contrastantes com outros meios geológicos, denotando uma acentuada heterogeneidade e anisotropia (DRA, 2015b).

Os estudos de caracterização dos recursos hídricos regionais efetuados no âmbito da elaboração do Plano Regional da Água permitiram identificar e georreferenciar 1.073 pontos de água, nomeadamente 950 nascentes, 40 poços e 83 furos de captação (DROTRH-INAG 2001). Os estudos de base que suportaram a elaboração do Plano de Gestão de Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021 permitiram a inventariação de 1.692 nascentes e 160 furos (Figs. 3.16) (DRA, 2015b). Salienta-se que, na ilha de São Miguel, e embora contabilizadas individualmente, ocorrem algumas áreas restritas com grande concentração de emergências, designadas como sistemas, que podem agregar algumas dezenas de nascentes, nomeadamente: sistema Couto (29 nascentes), Rego/Moinhos (6 nascentes), Ribeira do Ferreiro (16 nascentes), Rocha da Calha/Rocha de Santo António (19 nascentes), Canário (150 nascentes), Curvos (8 nascentes), Ferreiros (15 nascentes), Borraca/Verde Tinto - Mato Manuel/Caracol (18 nascentes), Borquilho (10 nascentes), Chã do Boi (22 nascentes), Grota do Lanço (35 nascentes), Lagoa do Fogo/Ribeira da Praia/Mato do Frazão (95 nascentes), Lourinhos (8 nascentes), Pico Agudo (10 nascentes), Sinaga (8 nascentes), Salto dos Cães (190 nascentes), Espigão/Espigão Bravo (15

nascentes), Feteira/Espigão Grande Norte (8 nascentes), Fontanheiras (6 nascentes), Fonte Gonçalves/Gonçalves (13 nascentes), Lomba/Pedreira/Cinzeiro (12 nascentes) (DRA, 2015b).

A distribuição dos pontos de água subterrânea no arquipélago dos Açores mostra assimetrias assinaláveis, o que reflete a heterogeneidade inerente ao funcionamento hidrogeológico do meio vulcânico, para além dos contrastes geomorfológicos e climáticos existentes (Fig. 3.16).

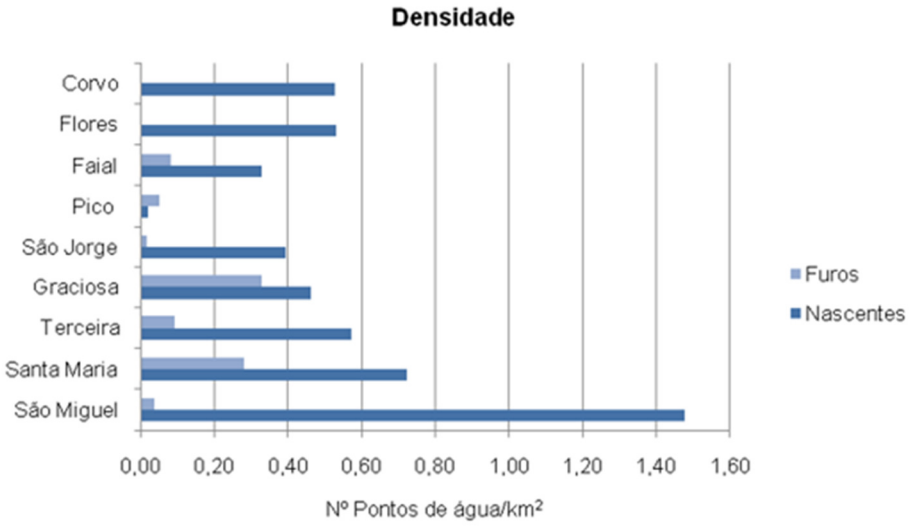


Figura 3.16: Densidade associada à distribuição de pontos de água por ilha.
(Fonte: DRA, 2015b)

No decurso da elaboração do Plano Regional da Água (PRA) procedeu-se à definição dos vários sistemas aquíferos, com base nos fatores mais relevantes de índole geológica (nomeadamente a estratigrafia, a litologia e as condicionantes estruturais), e hidrogeológica (como os parâmetros hidrodinâmicos) (DRA, 2015b). Em termos gerais, e de acordo com o definido no Plano Regional da Água, estas massas de água podem ser constituídas por dois tipos principais de aquíferos: aquíferos de altitude (*perched*), limitados por filões ou outras descontinuidades, como por exemplo níveis de piroclastos finos (cinzas), intercalações de paleossolos nas sequências de escoadas lávicas e zonas compactas em escoadas *aa*; e aquíferos basais, caracterizados por um gradiente hidráulico muito reduzido (DRA, 2015b).

Os aquíferos basais correspondem ao meio saturado geral da ilha, com superfície livre, flutuando sobre a água salgada mais densa, e cuja recarga resulta diretamente da precipitação eficaz ou da transferência hídrica a partir dos níveis aquíferos de altitude. Em numerosas ilhas vulcânicas, e nomeadamente nalgumas zonas dos Açores, a exploração dos recursos hídricos subterrâneos é feita nas regiões costeiras a partir desta formação aquífera basal, limitada superiormente pelo nível freático e inferiormente pela interface com a água do mar (DRA, 2015b).

Nos Açores, a composição da água subterrânea é parcialmente dominada pela dissolução de minerais primários nas rochas (Cruz & Amaral, 2004). Neste contexto, a solubilização de iões depende da saturação relativamente aos minerais primários, da precipitação de minerais secundários e do comportamento aquoso de cada elemento, os quais podem conduzir à formação de compostos solúveis ou insolúveis (Aiuppa *et al.*, 2000).

A composição química da água subterrânea é, ainda, influenciada por outros fatores, como por exemplo a composição da chuva, o clima, o tipo de rocha vulcânica, o tempo de residência da água no aquífero, a pressão e a temperatura, e as pressões antropogénicas (Custódio, 1989).

3.3.2.1 Águas Subterrâneas na área de estudo

Em S. Miguel estão delimitadas 6 massas de água subterrâneas: Achada, Furnas–Povoação, Nordeste–Faial da Terra, Ponta Delgada–Fenais da Luz, Sete Cidades e Água de Pau. A área do Ecocentro situa-se sobre a massa de água Ponta Delgada–Fenais da Luz (Fig. 3.17), e as suas características hidrogeológicas estão sistematizadas na Tabela 3.10.

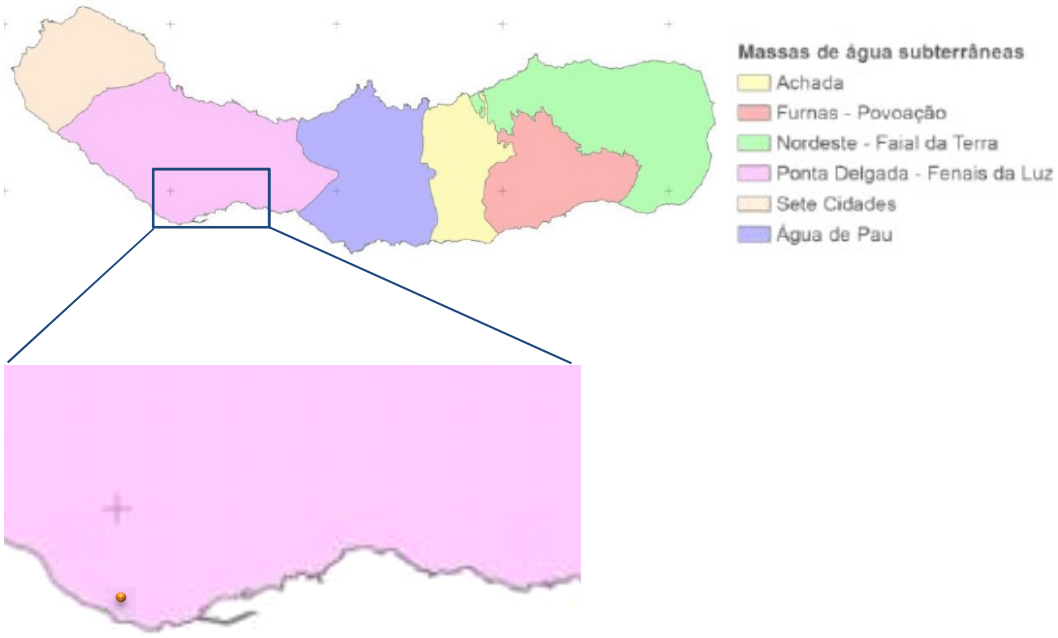


Figura 3.17**:** Massas de água subterrânea para consumo humano (aspeto geral da ilha e área circundante ao Ecocentro).

(Fonte: DRA, 2015a)

Tabela 3.10: Síntese de caracterização da massa de água Ponta Delgada – Fenais da Luz.
(Fonte: Cruz, 2004)

Área Aflorante	196,71 km²
Litologias Dominantes	Escoadas lávicas basálticas *s.l.* intercaladas com níveis piroclásticos; depósitos piroclásticos basálticos subaéreos relacionados com aparelhos vulcânicos secundários
Características Gerais	Sistema basal constituído por aquíferos predominantemente fissurados; aquíferos de altitude, descontínuos, dependentes da existência de níveis de permeabilidade muito reduzida ou em função de aparelhos vulcânicos secundários, sempre que o respetivo volume seja significativo do ponto de vista hidrogeológico
Produtividade	Mediana = 0,88 L/s (caudal das nascentes no inverno) Mediana = 0,36 L/s (caudal das nascentes no verão) Mediana = 8 L/s (furos)
Fácies Químicas	Cloretada sódica a cloretada bicarbonatada sódica e bicarbonatada sódica

A zona de implantação do Ecocentro corresponde assim, à massa de água subterrânea Ponta Delgada–Fenais da Luz (Fig. 3.17) que, com uma área aflorante da ordem de 196,71 km², abrange cerca de 26,4% da superfície da ilha de São Miguel. Esta unidade corresponde ao sector central – ocidental da Ilha, e confronta para NE com a massa de água Sete Cidades e a W com a massa de água Água de Pau. Em termos administrativos, a área que constitui a massa de água Ponta Delgada–Fenais da Luz integra-se nos concelhos de Ponta Delgada, Ribeira Grande e Lagoa.

Esta massa de água corresponde a um sistema basal, constituído por aquíferos predominantemente fissurados. Admite-se a existência de aquíferos de altitude, descontínuos ou conectados hidraulicamente aos aquíferos de base, que podem ser porosos ou fissurados, cuja ocorrência depende de níveis de permeabilidade muito reduzida, ou é função de aparelhos vulcânicos secundários sempre que o respetivo volume seja significativo do ponto de vista hidrogeológico.

Do ponto de vista geológico, esta massa de água corresponde predominantemente ao denominado Complexo Vulcânico dos Picos, coalescendo a W com o Complexo Vulcânico (CV) das Sete Cidades e para E com o CV do Fogo. O vulcanismo nesta área foi essencialmente do tipo efusivo (estromboliano e havaiano), ocorrendo alinhamentos de numerosos cones de escórias de orientação WNW-ESE e NW-SE que marcam o carácter predominantemente fissural das erupções. Considerando a escala estratigráfica proposta por Ferreira (2000) a massa de água compreende escoadas lávicas e depósitos de escórias basálticas *s.l.* (predominam basaltos e traquibasaltos).

Da análise da Fig. 3.18 é ainda possível constatar que não ocorrem pontos de água captados para abastecimento público na área de implantação do Ecocentro, o que se revela muito importante para os eventuais impactes decorrentes do aumentos da quantidade de resíduos perigosos processada no Ecocentro.

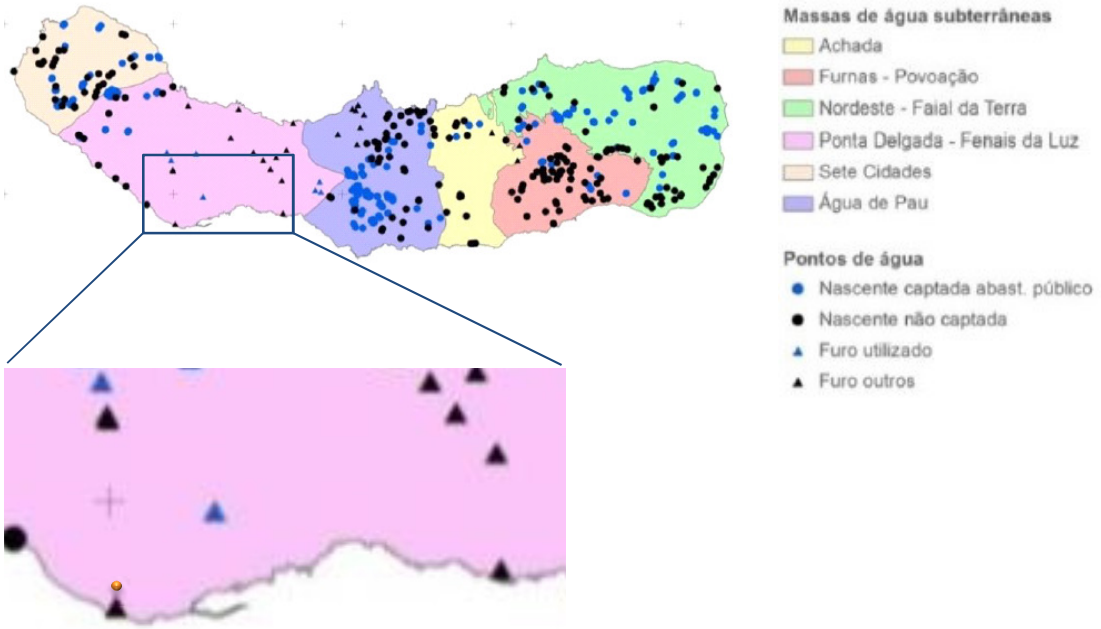


Figura 3.18**:** Massas de água subterrânea e pontos de água subterrânea (nascentes e furos) para consumo humano (aspeto geral da ilha e área circundante ao Ecocentro).
(Fonte: DRA, 2015a)

No âmbito do Plano de Gestão de Região Hidrográfica dos Açores 2016–2021, um dos elementos de suporte da análise relativa ao impacte das pressões tópicas sobre o estado químico das massas de água subterrânea corresponde à vulnerabilidade à poluição, para o qual se recorreu à metodologia DRASTIC (Aller *et al*., 1987).

A opção por esta metodologia resultou quer da facilidade de discriminação espacial de áreas de vulnerabilidade diversa, quer da ampla disseminação desta metodologia, em ambientes geológicos e hidrogeológicos muito variáveis, o que facilita a comparação dos resultados. Para este objetivo considerou-se, aquando da elaboração do Plano de Gestão de Região Hidrográfica dos Açores 2016–2021, que a vulnerabilidade à poluição corresponde a uma propriedade intrínseca de um sistema hidrogeológico, que depende da sensibilidade do mesmo a impactes de origem natural ou humana (Zaporozec, 1994).

O método DRASTIC permite obter uma informação relativa, resultante da ponderação de sete valores associados a outros tantos parâmetros cuja descrição pode ser consultada na

referência original. Após a quantificação do valor absoluto dos índices DRASTIC, procedeu-se à respetiva representação espacial, de acordo com a divisão dos resultados em cinco classes:

- Vulnerabilidade muito baixa (índice DRASTIC inferior a 99);
- Vulnerabilidade baixa (índice DRASTIC entre 100 e 119);
- Vulnerabilidade baixa a moderada (índice DRASTIC entre 120 e 139);
- Vulnerabilidade moderada (índice DRASTIC entre 140 e 159);
- Vulnerabilidade elevada (índice DRASTIC 160 e 179);
- Vulnerabilidade muito elevada (índice DRASTIC superior a 180).

Com o objetivo de avaliar o potencial impacte das atividades antropogénicas, expressas sobre a forma de focos de poluição tópica, no âmbito do Plano de Gestão de Região Hidrográfica dos Açores 2016–2021 elaborou-se, igualmente, uma cartografia de riscos. Para este efeito, foram elaborados mapas com a distribuição espacial do índice de risco, tendo por base o cruzamento cartográfico, suportado pela utilização dos softwares ArcMap® e ArcView®, dos fatores a seguir mencionados (DRA,2015a):

- Cargas poluentes tópicas (domésticas ou industriais);
- Ocupação do solo;
- Vulnerabilidade à poluição da água subterrânea.

Após a quantificação do valor absoluto do índice Risco, procedeu-se à respetiva representação espacial, de acordo com a divisão dos resultados em cinco classes:

- ✓ Risco muito reduzido (índice inferior a 5);
- ✓ Risco reduzido (índice entre 5 e 10);
- ✓ Risco moderado (índice entre 10 e 15);
- ✓ Risco elevado (índice entre 15 e 20);
- ✓ Risco muito elevado (índice entre 20 e 25).

A maior parte da superfície da ilha de São Miguel corresponde às classes de moderada e de baixa a moderada vulnerabilidade à poluição. A classe de vulnerabilidade moderada domina o sector central-ocidental da Ilha, enquanto a classe de vulnerabilidade baixa a moderada domina toda a área remanescente, com exceção, em particular, da extremidade oriental de São Miguel, em que a vulnerabilidade se pode designar como baixa (Fig. 3.19). Na área dominada pela massa de água Ponta Delgada–Fenais da Luz verifica-se o predomínio de classes de

vulnerabilidade moderada e baixa a moderada, dominando a primeira essencialmente na zona mais a Este.

Na zona de implantação do Ecocentro verifica-se o domínio da classe baixa a moderada vulnerabilidade à poluição (Fig. 3.19).

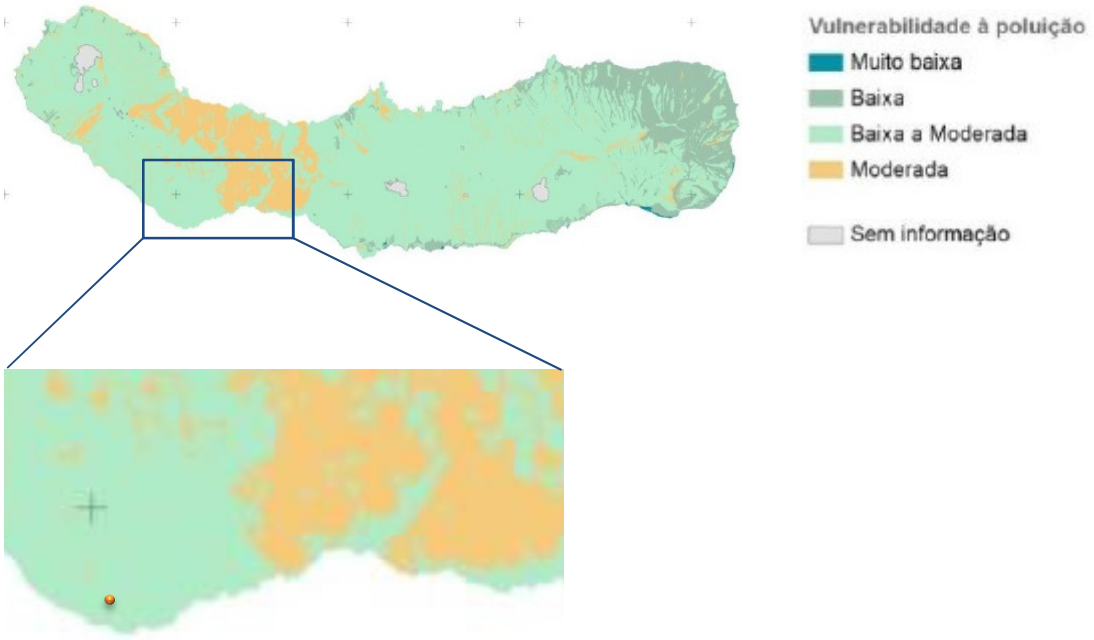


Figura 3.19**:** Vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas (aspeto geral da ilha e área circundante ao Ecocentro).
(Fonte: DRA, 2015a)

Os resultados obtidos mostram as áreas onde é expectável que ocorram maiores impactes sobre as massas de água subterrânea, independentemente de com esta metodologia apenas ser possível comparar áreas contíguas, na medida em que não se contabilizam os impactes de acordo com o valor absoluto de carga poluente. Assim, em sequência, apenas se apresentaram no Plano de Gestão de Região Hidrográfica dos Açores 2016–2021 os mapas relativos ao azoto total, associados a poluição tópica doméstica (Fig. 3.20) e poluição tópica industrial (Fig. 3.21). Pela análise das Fig. 3.20 e 3.21 verifica-se que na área de implantação do Ecocentro existe algum risco associado à poluição doméstica e à poluição tópica industrial.

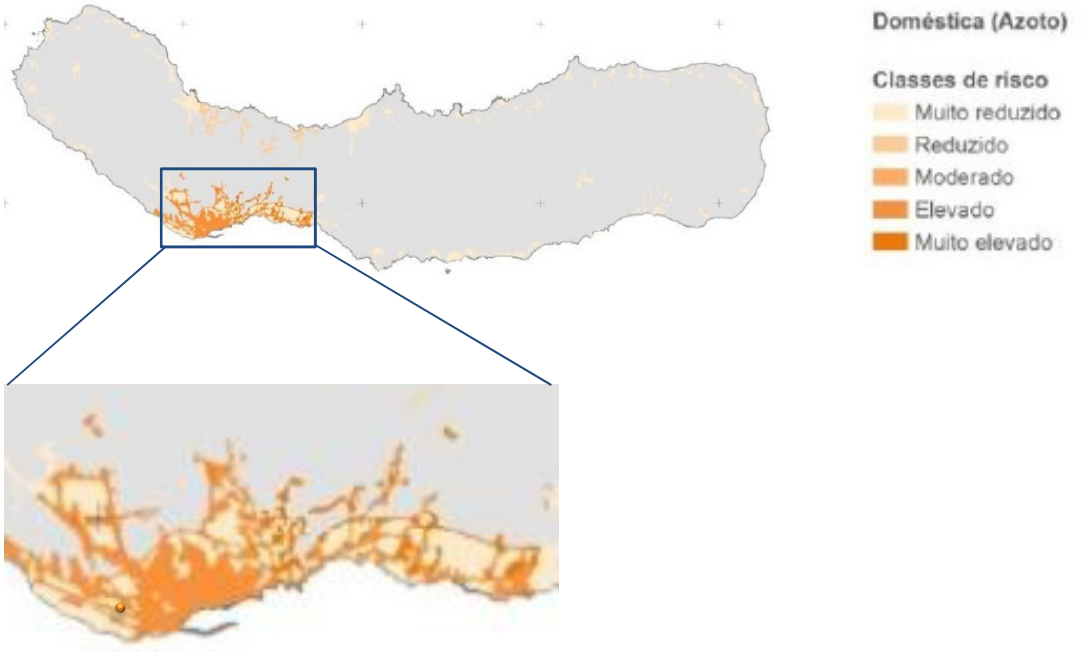


Figura 3.20**:** Risco de poluição da água subterrânea por poluição tópica doméstica (aspeto geral da ilha e área circundante ao Ecocentro).

(Fonte: DRA, 2015a)

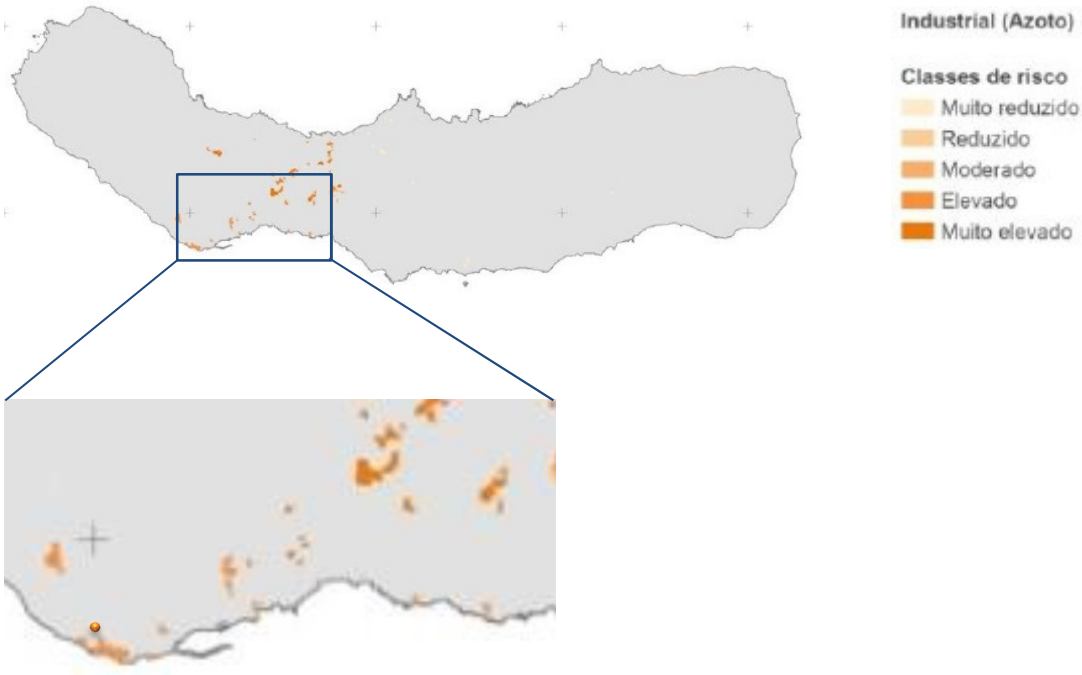


Figura 3.21**:** Risco de poluição da água subterrânea por poluição tópica industrial(aspeto geral da ilha e área

circundante ao Ecocentro).
(Fonte: DRA, 2015a)

O mapeamento das zonas potenciais de recarga de aquíferos elaborado no âmbito do Plano de Gestão de Região Hidrográfica dos Açores 2016–2021 , com base no cruzamento de cinco fatores (precipitação útil, ocupação do solo, geologia, densidade de drenagem, declive) permite verificar que na ilha de São Miguel predomina a classe de recarga moderada, embora se observem regiões representativas de todas as classes (Fig. 3.22) (DRA, 2015a). Considerando a massa de água em que se insere a área em estudo, as classes de recarga dominantes são a moderada a elevada, o que é compatível com a taxa de recarga estimada, igual a 45%.
Na área circundante ao Ecocentro constata-se que predominam as classes de recarga reduzida e moderada, não ignorando, contudo, que a impermeabilização dos solos pode implicar uma redução acentuada da infiltração (Fig. 3.22).

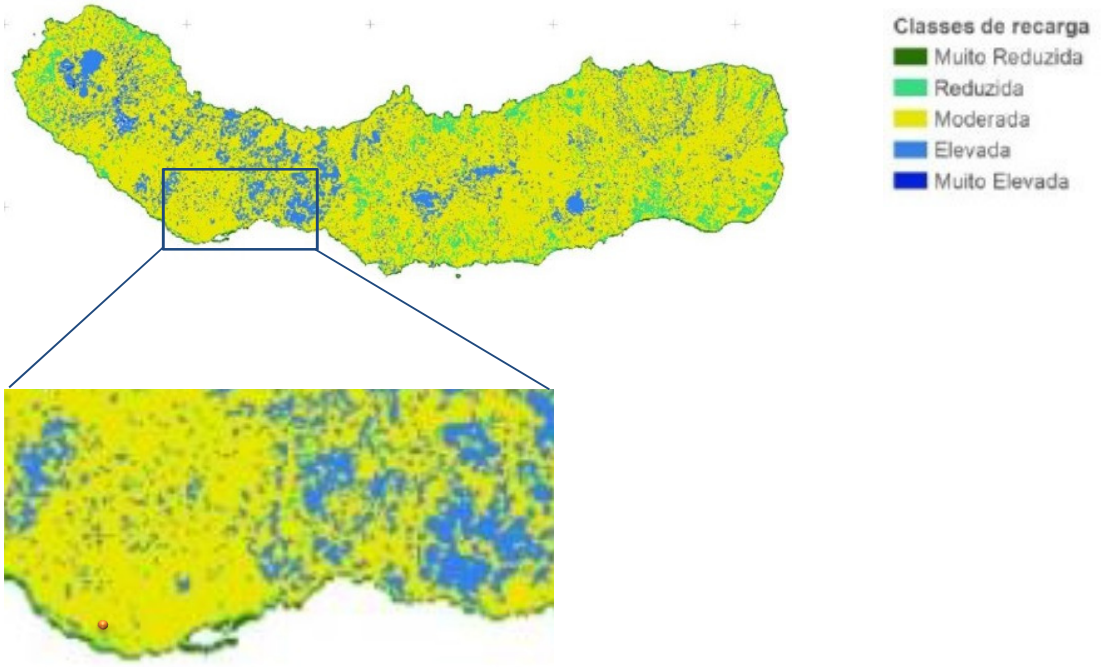


Figura 3.22**:** Mapa do potencial de recarga de águas subterrâneas (aspeto geral da ilha e área circundante ao Ecocentro).
(Fonte: DRA, 2015a)

3.3.3 Águas Superficiais

O escoamento de superfície nos Açores apresenta geralmente um caráter torrencial e a dimensão dos cursos de água é geralmente reduzida. O escoamento varia entre 134 mm/ano (ilha Graciosa) e 1.371 mm/ano (ilha das Flores), com um valor médio igual a 630 mm/ano. Por ilha, o escoamento médio total varia entre 8 hm^3/ano (ilha Graciosa) e 1.731 hm^3/ano (ilha de São Miguel), com um valor médio de 322 hm^3/ano (DROTRH-INAG, 2001).

Na Fig. 3.23 representa-se a rede hidrográfica da ilha de São Miguel. Constata-se que na denominada Região dos Picos, a N da cidade de Ponta Delgada, não existem cursos de água, em comparação com a densidade de drenagem mais elevada nos restantes complexos vulcânicos.

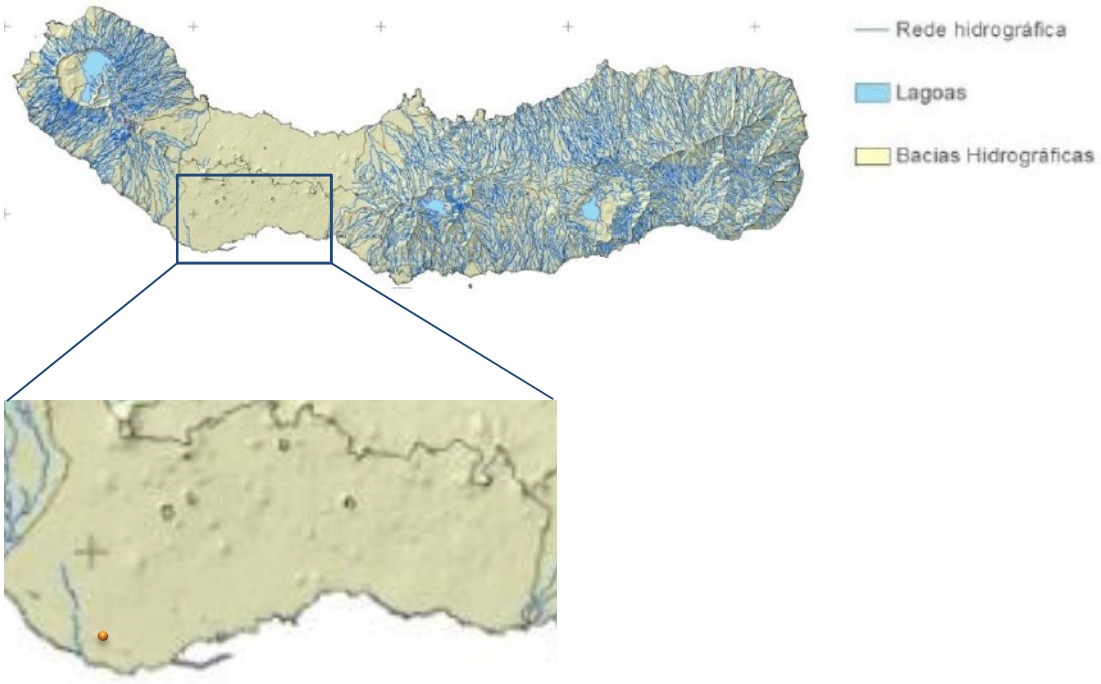


Figura 3.23**:** Rede hidrográfica na ilha de São Miguel (aspeto geral da ilha e área circundante ao Ecocentro). (Fonte: DRA, 2015a)

Com base nos valores de superavit hídrico e de densidade de drenagem, foi possível estimar, no âmbito do Plano de Gestão de Região Hidrográfica dos Açores 2016–2021, o escoamento para as várias bacias hidrográficas da ilha, que variam entre 0 e 14,4 hm^3/ano (Ribeira da Povoação) (DRA, 2015a).

Na zona de implantação do Ecocentro não existe uma rede de drenagem organizada (Figs. 3.23), o que determina a inexistência de impactes ambientais decorrentes do aumento da quantidade de resíduos perigosos processada na exploração do Ecocentro sobre as águas superficiais.

Os dados obtidos na rede de monitorização de águas interiores da Secretaria Regional dos Recursos Naturais revelam que a qualidade da água nos rios está essencialmente ameaçada por poluição tópica doméstica e focos difusos associados à agricultura e pecuária (Cruz *et al.*, 2010). Estas pressões podem ser deduzidas, por exemplo, a partir da distribuição geográfica dos valores de CBO_5 (Fig. 3.24).

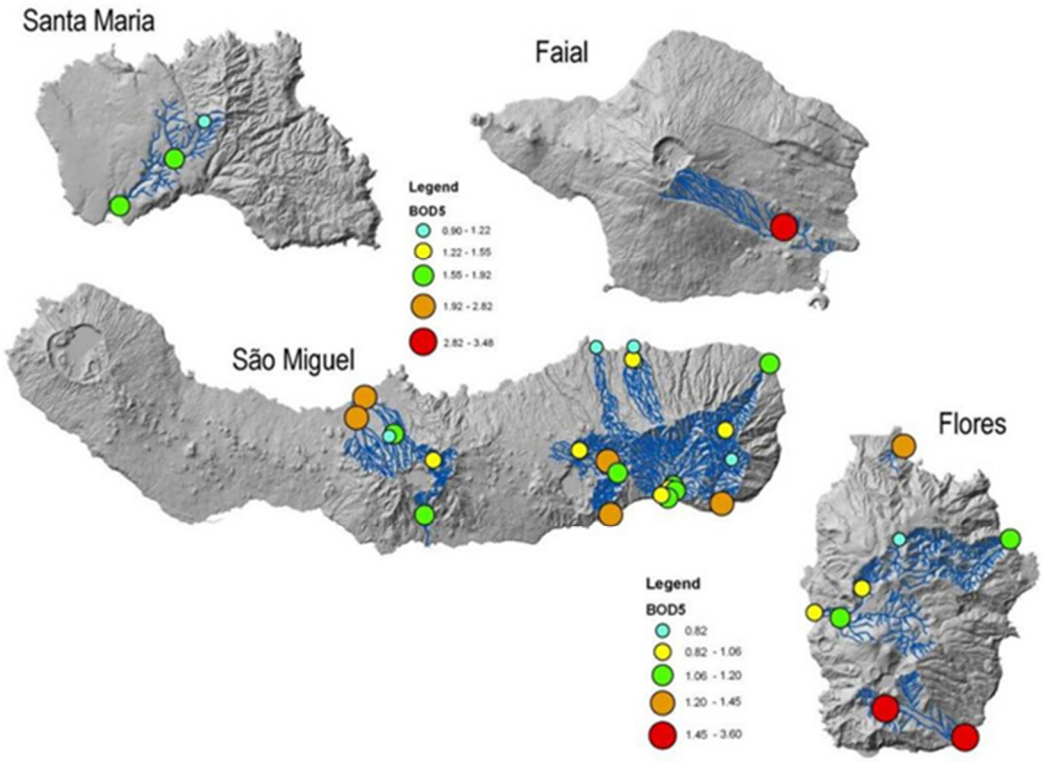


Figura 3.24: Distribuição geográfica dos valores de CBO_5 em rios monitorizados nos Açores. (Fonte: Cruz *et al*., 2010).

3.4 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA, SOLOS, RISCO VULCÂNICO E SÍSMICO

3.4.1 Metodologia

Na caraterização da situação de referência pretende-se descrever, do ponto de vista da geologia, geomorfologia e solos, a área onde se insere o Ecocentro.

A caraterização da geologia entende a identificação das principais unidades litológicas e a caraterização da sismicidade, tectónica, e solos.

A caraterização dos solos baseou-se na Carta de Capacidade de Uso do Solo da ilha de São Miguel.

Esta caraterização foi ainda complementada com trabalho de campo.

3.4.2 Geomorfologia, Geologia e Vulcanologia

Do ponto de vista geomorfológico, esta zona insere-se na designada "Região dos Picos" (Zbyszewski, 1961), uma unidade geomorfológica da ilha de São Miguel implantada entre os maciços vulcânicos das Sete Cidades e do Fogo/Serra da Água de Pau.

Esta unidade geomorfológica, de largura inferior a 12,6 km, não exibe um edifício vulcânico central de grandes dimensões e com caldeira, como os de Sete Cidades (a Oeste) e do Fogo (a Leste). Pelo contrário, caracteriza-se por um conjunto de plataformas de baixa altitude, inclinadas ora para Norte ora para Sul, onde pontuam diversos alinhamentos de cones vulcânicos monogenéticos (na sua grande maioria implantados na zona axial desta cordilheira), segundo um sistema de fraturas de orientação geral NW-SE a W-E.

A zona em estudo faz parte do designado "Complexo Vulcânico dos Picos", uma zona de vulcanismo basáltico que ocupa uma área de cerca de 160 km^2 entre os flancos Leste do Vulcão das Sete Cidades e os flancos Oeste do Vulcão do Fogo (Fig. 3.25). Este complexo vulcânico inclui um total de cerca de 250 centros eruptivos monogenéticos (Nunes *et al.*, 2004b), na sua grande maioria cones de escórias de natureza predominantemente basáltica.

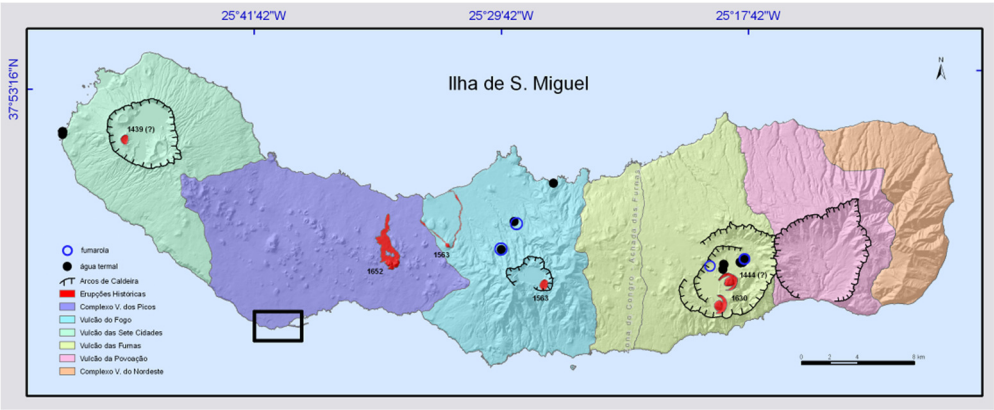


Figura 3.25: Carta geológica simplificada da Ilha de São Miguel.
(Fonte: Adaptado de Nunes, 2004)

A atividade vulcânica relacionada com este complexo foi essencialmente efusiva, com baixa a média explosividade associada, de que resultou a edificação de cones de escórias e a emissão de inúmeras escoadas lávicas, que se movimentaram ao longo das encostas, para Norte e/ou para Sul, em direção ao mar. Não obstante, outras estruturas vulcânicas atestam a ocorrência ocasional de eventos de maior explosividade neste complexo vulcânico, designadamente do tipo surtseiano, como é o caso do cone de tufos hialoclastíticos do Rosto do Cão, em São Roque (França *et al.*, 2004).

Do ponto de vista tectónico, e dada a idade recente da grande maioria das formações geológicas que integram o Complexo Vulcânico dos Picos, são sobretudo os alinhamentos vulcano-tectónicos identificáveis em fotografia aérea que indiciam a presença de uma tectónica ativa nesta parte central da Ilha de São Miguel. As estruturas tectónicas mais importantes desta zona da ilha apresentam uma orientação geral NW-SE (Fig. 3.26), a qual corresponde à orientação do Rifte da Terceira, uma estrutura do tipo *leaky transform* que limita a NE o Plateau dos Açores (França *et al.*, 2004).

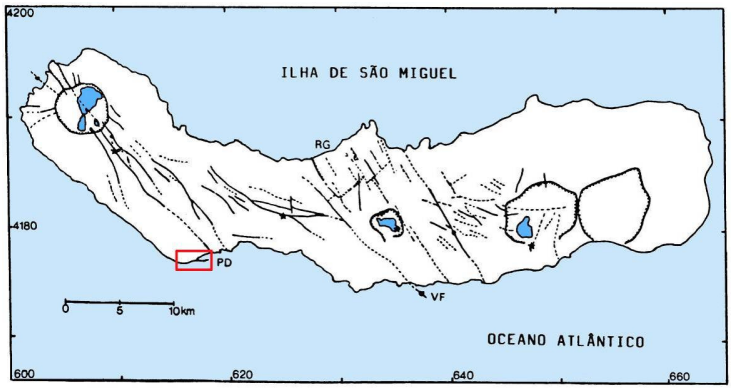


Figura 3.26: Carta tectónica da Ilha de São Miguel, segundo Forjaz (1986).
O retângulo inserido indica a área objeto de estudo.

Dada a inexistência de cones vulcânicos nesta zona, a natureza exclusivamente efusiva dos produtos vulcânicos presentes e o carácter fortemente urbanizado da zona, não foram identificados acidentes tectónicos na área objeto de estudo.

3.4.3 Risco Vulcânico e Sísmico

Do ponto de vista sismovulcânico, a área objeto de estudo insere-se numa zona de vulcanismo ativo, de natureza marcadamente basáltica e fissural, onde poderão ocorrer erupções vulcânicas/focos eruptivos predominantemente dos tipos estromboliano a havaiano, de baixa a moderada explosividade (Fig. 3.27).

Porém, dado o posicionamento desta zona costeira, afastada da zona axial da cordilheira vulcânica do Complexo Vulcânicos dos Picos e dos principais acidentes tectónicos conhecidos, os principais perigos vulcânicos estão associados à movimentação e fluxo de escoadas lávicas provindas de montante.

Não obstante, a zona pode ser afetada pela queda e acumulação de piroclastos, quer de natureza básica (e.g. *lapilli*), quer de cinzas pomíticas, as primeiras na dependência de cones monogenéticos implantados nas imediações, e as segundas emitidas a partir dos vulcões poligenéticos das Sete Cidades e do Fogo.

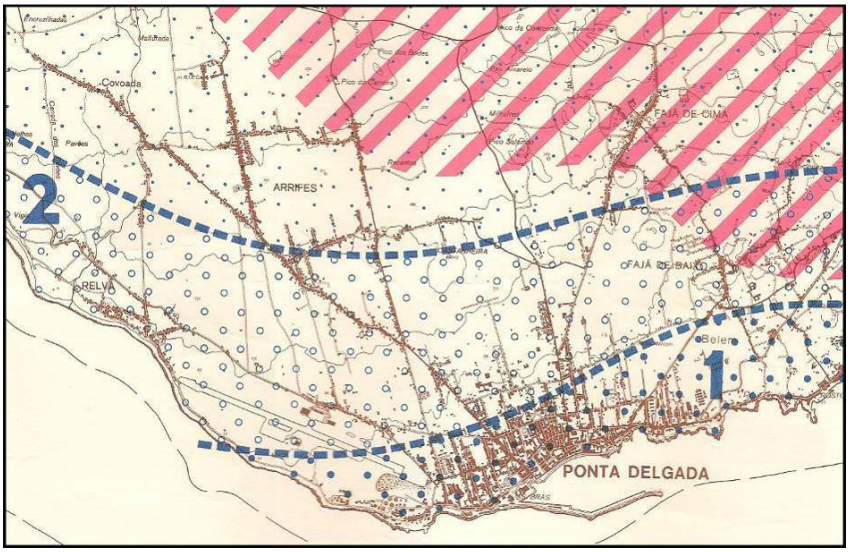


Figura 3.27: Extrato do mapa de risco sismovulcânico da Ilha de São Miguel, de Forjaz (1985). O tracejado vermelho corresponde à área onde poderão ocorrer focos de erupções basálticas *s.l.*, predominantemente do tipo estromboliano e/ou havaiano. Zonamento sísmico: Zona 1- intensidade IMM≥VIII; Zona 2- VIII<IMM>V; Zona 3- IMM≤V.

De acordo com Booth *et al.* (1978) ocorreram cerca de trinta erupções vulcânicas nos últimos 5.000 anos no Complexo Vulcânico dos Picos, a última das quais em 1652, nos Picos do

Fogo (Livramento). Moore (1990), por seu turno, estabeleceu um intervalo de recorrência de cerca de 145 anos para as erupções no Complexo Vulcânico dos Picos, o qual está, atualmente, claramente ultrapassado.

Na área objeto de estudo não são conhecidos epicentros de sismos fortes e destrutivos (Nunes *et al.*, 2001), embora sismos gerados em zonas sismogénicas vizinhas, designadamente na Zona de Fratura do Congro e Vulcão do Fogo, possam ser sentidos nesta zona da ilha de São Miguel (Fig. 3.28).

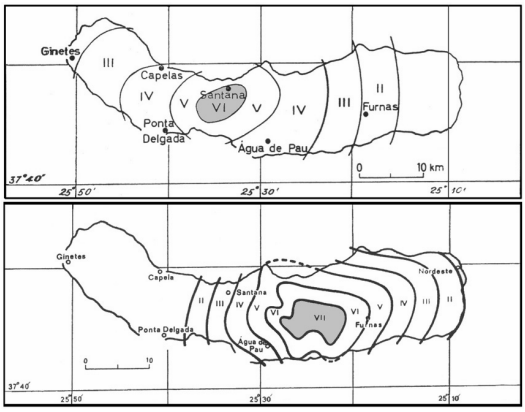


Figura 3.28: Carta de isossistas para os sismos de 12/Jul/1962, em cima e de 10/Ago/1967, em baixo (*in:* Nunes e Ribeiro, 2001).

O "Catálogo Sísmico da Região dos Açores, CSRA – versão 1.0" (Nunes *et al.*, 2004a), faz a revisão e a atualização da informação sismológica disponível sobre o arquipélago dos Açores, para o período 1850–1998. Esta informação inclui cerca de 11.500 valores de intensidade sísmica determinados para diferentes localidades e relativos a cerca de 4.900 sismos sentidos nas ilhas açorianas no período 1904-1997. Com base na análise da distribuição espacial da máxima intensidade observada em cada um dos concelhos e freguesias da Região Autónoma dos Açores, o trabalho de Nunes *et al.* (2005) aponta para valores máximos de intensidade de grau V na Escala de Mercalli Modificada (IMM) para a área objeto de estudo (Fig. 3.29).



Figura 3.29: Máximas Intensidades Mercalli Modificadas (IMM) observadas em diferentes localidades da ilha de São Miguel.

3.5 SOLOS E QUALIDADE DE SOLOS

3.5.1 Metodologia

A classificação do solo, no que respeita à sua capacidade de uso, ocupação e qualidade, permite estabelecer uma base de referência para a avaliação do mesmo às pressões induzidas pelo aumento da quantidade de resíduos perigosos processada no Ecocentro, pelo que a metodologia considerou:

- a classificação da área de estudo de acordo com a capacidade de uso do solo;
- a classificação da área de estudo de acordo com a caraterização das unidades pedológicas;
- a classificação da área de estudo de acordo com a ocupação do solo;
- a classificação do solo quanto à sua qualidade, sendo que para o efeito foi efetuada:
  - a identificação do enquadramento legal;
  - a identificação dos recetores sensíveis próximos dos locais onde se irão desenvolver as ações de exploração e desativação, através da análise de cartografia e levantamentos efetuados em trabalho de campo;
  - a identificação das principais fontes poluentes determinantes para a área de estudo;
  - a classificação da qualidade do solo na área de estudo.

3.5.2 Capacidade do Uso do Solo

O sistema de classificação da **Capacidade do Uso do Solo** que se apresenta está de acordo com o *USDA System of Land Use Classification*, com a introdução de algumas alterações, de modo a adaptar este sistema à realidade Açoriana, e pretendeu-se fazer uma *"avaliação qualitativa dos solos para diversos tipos de uso agrícola em função da sua capacidade produtiva e dos riscos de perda ou degradação decorrentes do sistema de exploração a que possam ser submetidos".*

Tendo por base o relatório de acompanhamento das cartas de capacidade de uso do solo dos Açores - elaborado pelo Gabinete de Solos da Universidade dos Açores em Julho de 1987, o sistema de classificação é constituído por duas categorias:

- **Classes:** agrupamentos de solos que apresentam o mesmo grau de imitação e/ou riscos de degradação semelhantes, sendo consideradas 7 classes em que a intensidade da limitação vai aumentando gradualmente da classe I para a VII.

  As classes de I a IV compreendem os solos **aráveis** (agrupados de acordo com as potencialidades e limitações para a produção das culturas aráveis comuns) e as classe de V a VII os **não aráveis** (aptos apenas para a produção de vegetação permanente em função dos riscos de degradação a que estão sujeitos).

- **Sub-classes:** agrupamentos de solos de uma mesma classe que apresentam o mesmo tipo de limitação dominante ou de risco de degradação, ou seja, complementam a informação dada pela classe, que apenas indica a intensidade de limitação mas nada diz quanto à sua natureza, a qual é identificada pela sub-classe, sendo que se consideram 4 sub-classes:

  - ✓ Riscos de Erosão – subclasse ***e***;
  - ✓ Encharcamento – subclasse ***w***;
  - ✓ Limitações do solo na zona radicular – subclasse ***s***;
  - ✓ Topografia complexa (microrelevo) – subclasse ***m***.

A inclusão de um solo numa dada subclasse é determinada pela limitação ou risco dominante, pois que vários riscos ou limitações se podem verificar simultaneamente.

Como a classificação de capacidade de uso (Tabela 3.11) assenta na avaliação da intensidade das limitações e /ou riscos de degradação a que os solos estão sujeitos, salientamos que os fatores que intervêm em tais limitações e riscos são: clima; espessura efetiva; textura; drenagem interna (encharcamento); pedregosidade; afloramentos rochosos; declive e microrelevo.

Os solos da zona em estudo estão maioritariamente incluídos nas classes III - Anexo II.2

Tabela 3.11: Classes de Capacidade de uso em função dos graus de variação dos fatores determinantes das limitações ou riscos de degradação do solo.

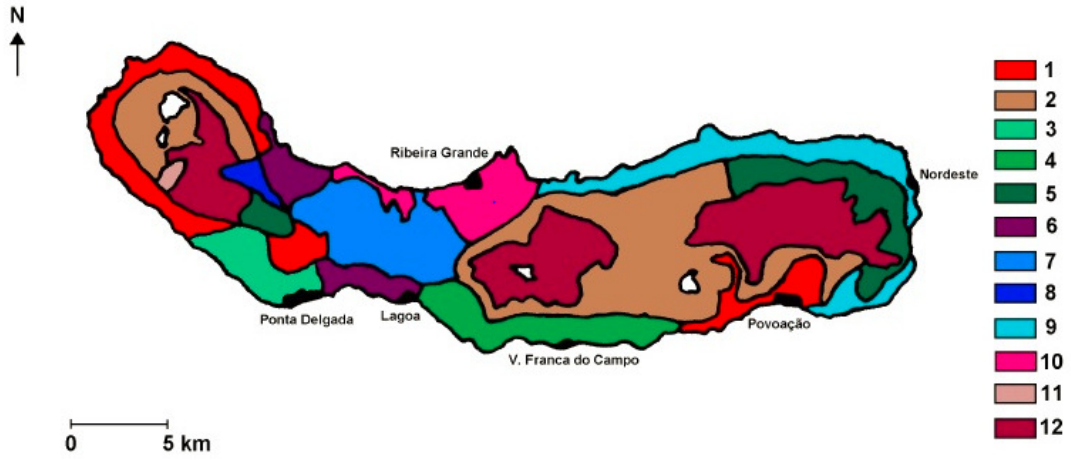
Parâmetro	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*
Declive (%)	< 3	< 10	< 3	< 20	< 30	< 50	Qualquer
Profundidade (cm)	> 90	> 60	> 30	> 30	> 30	Qualquer	Idem
Textura	Equilibrada	Idem	Idem	Qualquer	Idem	Idem	Idem
Pedregosidade (%), ∅ < 25cm	Nula	< 10	< 20	< 50	Qualquer	Idem	Idem

Pedregosidade (%), ∅ > 25cm	Nula	Idem	< 3	< 10	< 25	Qualquer	Idem
Afloramentos Rochosos (%)	Nulos	< 2	< 10	< 25	< 50	Qualquer	Idem
Encharcamento	Nulo	Idem	Períodos Curtos	Idem	Idem	Qualquer	Idem
Microrrelevo	Nulo	Idem	Fraco	Moderado	Idem	Acentuado	Idem

3.5.3 Identificação e Caraterização das Unidades Pedológicas

De acordo com o esboço pedológico da ilha de São Miguel (Ricardo *et al*., 1977), esta zona da ilha é caracterizada por terrenos com pouco desenvolvimento de solo, que incluem terrenos rochosos/pedregosos (Fig. 3.30), dada a natureza das formações geológicas existentes, mais especificamente a presença de escoadas lávicas basálticas recentes e pouco alteradas associadas ao Complexo Vulcânico dos Picos.

Na sua maioria, os solos têm reduzida espessura e fraco desenvolvimento, e comportam-se como solos fisiologicamente secos, porosos e bastante permeáveis, com bom arejamento, podendo considerar-se, em termos químicos, como solos inertes. A espessura muito reduzida e a baixa capacidade de retenção de água traduzem-se, ainda, num crescimento radicular limitado.



Legenda: 1. Andossolos Saturados Normais; 2. Andossolos Insaturados Normais; 3. Andossolos Saturados Normais e Andossolos Saturados Pouco Espessos; 4. Andossolos Saturados Normais e Regossolos Cascalhentos; 5. Andossolos Insaturados Normais e Andossolos Insaturados Pouco Espessos; 6. Terreno Rochoso, Solos Delgados e Andossolos Saturados Pouco Espesso; 7. Terreno Rochoso, Solos Delgados Alofânicos e Regossolos Cascalhentos; 8. Andossolos Insaturados Normais e Andossolos Ferruginosos; 9. Andossolos Saturados Normais, Andossolos Saturados Pouco Espesso e Solos Pardos Ândicos; 10. Andossolos Saturados Normais, Andossolos Saturados Pouco Espessos e Solos Delgados Alofânicos; 11. Solos Delgados Alofânicos, Andossolos Insaturados Normais e Andossolos Insaturados Pouco Espessos; 12. Solos Delgados Alofânicos e Andossolos Saturados Pouco Espessos.

Figura 3.30: Esboço Pedológico da ilha de São Miguel

(Fonte: Adaptado de Ricardo et al., 1997).

3.5.4 Ocupação do Solo

A classificação da ocupação do solo foi realizada tendo por base o relatório de acompanhamento da *Carta de Ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores (COSAçores)*, publicado em Dezembro de 2007, pela Secretaria Regional do Ambiente e do Mar – Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos.

Em termos gerais, considera-se que os Açores apresentam uma grande dinâmica no que concerne à ocupação do solo, o que se reflete na necessidade de expansão das áreas urbanas com maior concentração de população, com fortes pressões no litoral e, a intensificação da atividade agropecuária, em detrimento das áreas florestais e de vegetação natural.

De acordo com este enquadramento, foram determinadas nove Classes de Espaço, de modo a catalogar a Ocupação do Solo, sendo que a cada uma das mesmas corresponde uma breve descrição, de modo a ir ao encontro das especificidades da Região Autónoma dos Açores, sendo que também foi considerada a compatibilidade com outras nomenclaturas a nível nacional e internacional, como se pode visualizar na Tabela 3.12.

Tabela 3.12: Nomenclatura e descrição das Classes de Ocupação do Solo.

Classes	***Descrição***
Espaços Urbanos	Cidades, Vilas, Aeroportos, Aeródromos, Rede Viária, Áreas Portuárias
Espaços Industriais	Industria, infraestruturas de produção de energia, infraestruturas de captação, tratamento e abastecimento de água, infraestruturas de tratamento de resíduos
Espaços Agrícolas	Culturas Arvenses – Cereais
	Culturas Permanentes – Chã, Estufas de Ananás, Pomares, Vinha
	Outras Culturas – Inhame, Beterraba, Tabaco
Pastagens	Pastagens Permanentes
Espaços Florestais	Criptoméria, Eucalipto, Pinheiro, Acácia, Incenso
Espaços de Vegetação Natural	Vegetação Endémica, Matos
Incultos	Barreiros de Santa Maria, Zonas de derrame Lávicos recentes, Areeiros do Pico
Áreas Descobertas	Pedreira, Praias, Rocha-nua
Lagoas	Lagoas

Em resultado deste estudo, constata-se que 42,28% do solo da Região Autónoma dos Açores é ocupado por Pastagem, seguindo-se a Floresta (22,23%), os espaços Agrícolas (14,14%) e a Vegetação Natural (12,78%). A menor ocupação é a Industrial (0,32%), seguindo-se os Incultos (0,39%) e as Áreas Descobertas (2,48%). O Urbano ocupa 4,96% e as Lagoas (0,41%) (Fig. 3.31).

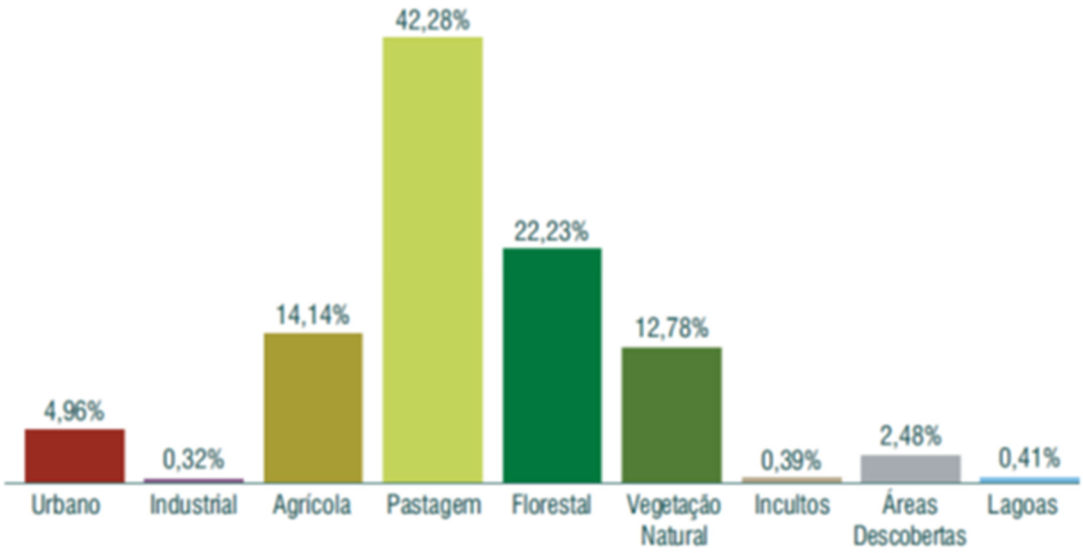


Figura 3.31: Percentagem de Ocupação do Solo da Região Açores

(Fonte: COSAçores, 2007).

3.5.4.1 Ocupação do Solo da Ilha de São Miguel

Em termos de Ocupação do Solo, os Espaços Industriais assumem em São Miguel uma maior expressão do que nas restantes ilhas, correspondendo a pouco menos do dobro da média regional (Fig. 3.32). Cerca de 61% da ilha é ocupada por agricultura e pastagem, situando-se acima da média regional, enquanto a área ocupada por floresta e vegetação natural, embora atinja os 30%, situa-se abaixo do valor regional (COSAçores, 2007).

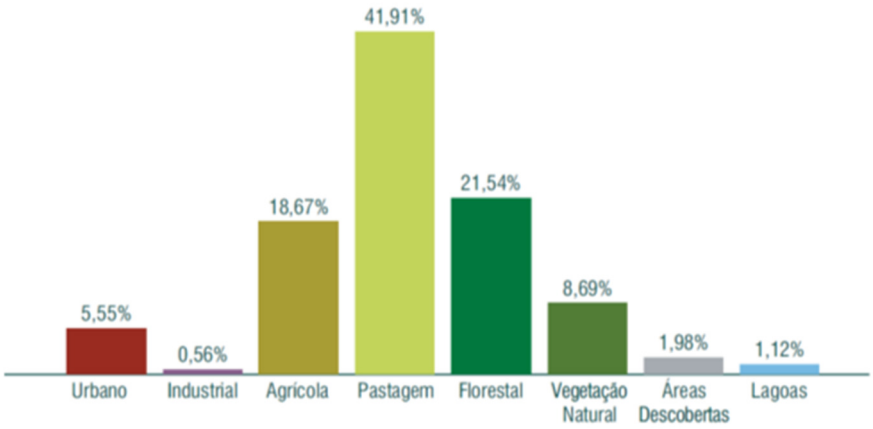


Figura 3.32: Percentagem de Ocupação do Solo da Ilha de São Miguel

(Fonte: COSAçores, 2007).

Relativamente à área de implantação do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos e considerando o disposto na "Carta de Ocupação do Solo da Ilha de São Miguel", disponível no Sistema Regional de Informação Territorial, (Fig. 3.33) a mesma classifica-se por industrial e parcialmente como agrícola, sendo possível visualizar ao detalhe no Anexo II.3 Extrato da Carta de Ocupação do Solo da Ilha de São Miguel.

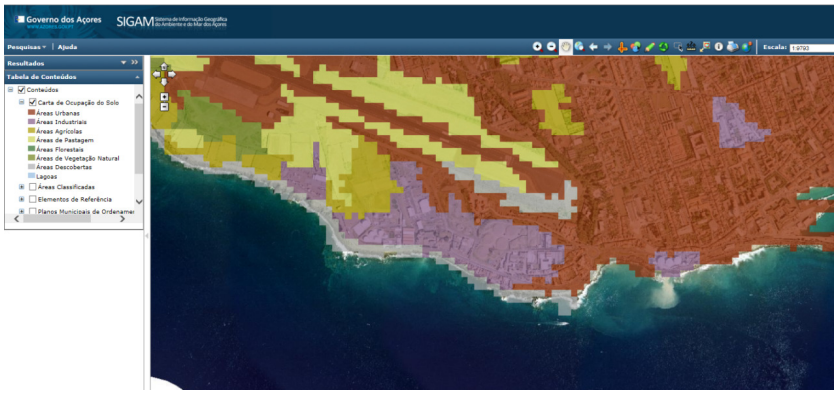


Figura 3.33: Ocupação do Solo na área de implantação do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos (Fonte: SRIT, 2017).

Por outro lado, e como resultado do levantamento mais pormenorizado efetuado pela equipa do EIA, verifica-se que a área de implantação do Ecocentro em termos de ocupação do solo é identificada como Serviços (Anexo II.3).

3.5.5 Qualidade do Solo

O solo é considerado como sendo a interface ambiental entre a atmosfera e a hidrosfera (Fig. 3.34) isto é, é um meio complexo de substâncias minerais e orgânicas que funciona como substrato nutritivo e hídrico das plantas, daí ser relevante o conhecimento das características físicas, químicas e biológicas do mesmo (Pinheiro & Madruga, 2006).

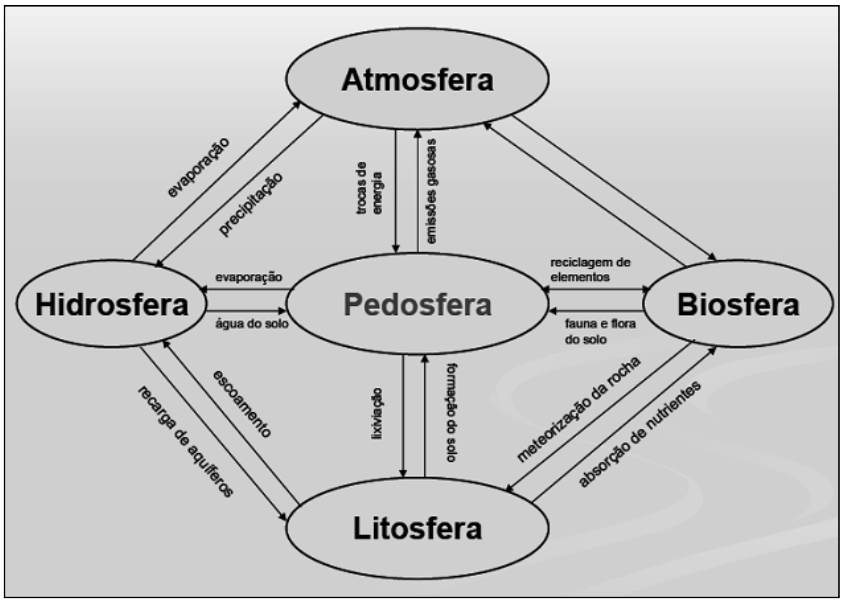


Figura 3.34: Solo como interface ambiental.

O objetivo genérico ambiental passa pela manutenção de um nível elevado da qualidade do solo no local e envolvente do Ecocentro. Esta caracterização também servirá de base para a avaliação de impactes provenientes do aumento da quantidade de resíduos perigosos processada.

3.5.5.1 Enquadramento Legislativo

Não existe legislação quer a nível nacional quer da União Europeia sobre a qualidade dos solos. No entanto, existe indicação da elaboração de uma diretiva específica sobre solos. No presente estudo, e na eventual necessidade de monitorização, tivemos como principal objetivo prevenir e/ou antecipar eventuais impactes de diferentes tipologias associados às atividades e infraestruturas inerentes ao **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**.

Assim, a legislação existente e passível de servir de indicador para monitorizar este descritor é a existente para terrenos agrícolas e deposição de lamas nos mesmos (Fig. 3.35).



Figura 3.35: Diplomas legais respeitantes a qualidade de terrenos agrícolas e deposição de lamas nos mesmos.

- ***Decreto-Lei nº 276/2009, de 2 de Outubro***, que estabelece o regime de utilização de lamas de depuração em solos agrícolas, de forma a evitar efeitos nocivos para o homem, para a água, para os solos, para a vegetação e para os animais, promovendo a sua correta utilização. O mesmo vem revogar o Decreto-Lei nº 118/2006, de 21 de Junho, e transpor a Diretiva nº 86/278/CEE, de 12 de Junho com as alterações que lhe foram introduzidas pela Diretiva nº 91/692/CEE, de 23 de Dezembro e Regulamento (CE) nº 807/2003, de 14 de Abril, tendo em consideração a experiência adquirida neste âmbito, bem como a demais legislação publicada.
- ***Decreto Legislativo Regional nº 18/2009/A de 19 de Outubro***, que aprova o regime jurídico da recolha, tratamento e descarga de águas residuais urbanas. O mesmo incorpora matéria constante do Decreto Legislativo Regional n.º 16/2005/ A, de 20 de Julho, relativo à utilização agrícola das lamas de depuração, de modo a evitar os efeitos nocivos sobre o homem, os solos, a água, a vegetação, os animais e o ambiente em geral, incentivando a sua correta utilização.

3.5.5.2 Poluentes dos Solos, Fontes e Efeitos

A contaminação dos solos pode ter origem Natural ou Antropogénica, dependendo das fontes de contaminação e respetivos poluentes. Assim:

✓ ***Poluentes:***

- Agroquímicos (pesticidas e herbicidas);
- Derivados do Petróleo – BTEX (benzeno, tolueno, etileno, xileno), PAH'S (hidrocarbonetos policíclicos aromáticos), Tintas e Solventes, TEC (tricloroetileno) PCE (eritromicina);
- Conservantes de madeira (químicos) – Hg, Cu, Pb;
- Químicos do armamento – TNT, RDX;
- Químicos industriais;
- Contaminação química: nitratos, fosfatos e metais pesados.

✓ ***Fontes:***

- Processos extrativos (Petróleo, Minas);
- Derrames de tanques subterrâneos e oleodutos;
- Derrames acidentais e superficiais;
- Deposição em aterros mal construídos;
- Atividade agrícola (irrigação, pesticidas e fertilizantes, alimentação animal);
- Deposição de poluentes atmosféricos;
- Aplicação de sal nas estradas.

✓ ***Efeitos:***

- Efeitos no pH do solo;
- Redução da biodisponibilidade por existência de metais pesados;
- Contaminação de solos e águas;
- Perda de biodiversidade;
- Erosão;
- Desertificação;
- Compactação;
- Acidificação;
- Salinização;
- Mineralização da matéria orgânica;

- Perda da biodiversidade.

3.5.5.3 Identificação das Principais Fontes de Poluição do Solo

As principais fontes de poluição do solo na área do Ecocentro estão relacionadas essencialmente com a principal atividade desenvolvida, nomeadamente armazenamento temporário de resíduos, entre os quais resíduos líquidos perigosos e possíveis águas lixiviantes originadas pelo contacto da chuva com os resíduos.

Outra potencial fonte de contaminação poderá estar associada com as atividades de recolha dos Óleos Minerais Usados nos vários produtores, que origina circulação de viaturas pesadas, sendo que os principais poluentes do solo são os metais pesados, hidrocarbonetos e PCB's.

3.5.5.4 Classificação da Qualidade do Solo

Tal como referido anteriormente, os solos afetos à área de estudo têm pouca expressividade, e não são considerados terrenos agrícolas, pelo que não é possível fazer o seu enquadramento nos requisitos legais referidos anteriormente. Por outro lado, não foram encontrados estudos publicados à data, que permitissem servir de base à classificação da qualidade do solo na área das instalações.

Podemos concluir que esta área no que respeita à capacidade do uso do solo é classificada como tendo solos das classes III.

No que concerne à ocupação do solo verifica-se que a mesma é classificada por apresentar industrial e parcialmente como agrícola.

Quanto à qualidade do solo, apesar de se terem identificado possíveis fontes emissoras de poluentes do solo, verifica-se que as mesmas se situam em zonas impermeabilizadas, pelo que a possibilidade de contaminação dos solos é muito reduzida. Verificou-se ainda não existirem estudos que sustentassem a classificação da qualidade do solo, em termos físico-químicos, de modo a poder fazer um enquadramento de acordo com o disposto no Decreto Legislativo Regional nº 18/2009/A, de 19 de Outubro.

3.6 FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS

Com este trabalho, pretendeu-se identificar as macro-espécies mais comuns das comunidades animais e vegetais e descrever a sua relação com os fatores ambientais, com o intuito de assim produzir uma imagem de referência. Esta informação permitirá a formulação de recomendações de conservação biológica e ambiental, simultaneamente sobre a flora e fauna decorrentes da exploração e desativação do Ecocentro.

O crescimento económico registado em algumas das ilhas do Arquipélago dos Açores nos últimos 30 anos foi responsável por uma elevada pressão sobre os seus recursos naturais. De todas as nove ilhas que compõe o arquipélago, São Miguel, a de maior área e também a mais populosa, foi a mais severamente afetada pelo desenvolvimento socioeconómico. Um conjunto de medidas e Instrumentos de Gestão Territorial, dentre as quais destacamos a criação dos Parques Naturais de ilha, foi produzido nos últimos anos por iniciativa do Governo Regional dos Açores, como resposta a esta crescente pressão.

3.6.1 Metodologia

Na zona de implantação do Ecocentro foi realizado um levantamento *in loco*, recorrendo à identificação das macro-espécies existentes pelos elementos que fizeram a caracterização deste descritor. Os estudos efetuaram-se na área de implantação do Ecocentro e na respetiva envolvente, e consistiram na identificação das macro-espécies mais abundantes.

3.6.2 Enquadramento Biogeográfico

O arquipélago dos Açores pertence à Macaronésia (*sensu stricto*), uma designação que, do ponto de vista biogeográfico, engloba apenas os arquipélagos dos Açores, Madeira, Selvagens e Canárias, uma vez que os dados mais recentes, afastam as ilhas de Cabo Verde deste agrupamento insular, tanto na flora e fauna terrestres, como na flora e fauna marinhas (Vanderpoorten *et al*., 2007; Ávila *et al*., 2012, 2016).

Quando comparado com os restantes arquipélagos atrás citados (com exceção das Selvagens, devido à sua reduzida dimensão emersa), o arquipélago dos Açores é o que possui menor diversidade biológica na maioria dos grupos animais e vegetais, quer terrestres, quer marinhos (com exceção das algas). Tal decorre do seu elevado grau de isolamento, bem como do carácter marcadamente insular destas ilhas, devido à sua localização geográfica setentrional. Outros fatores que contribuem para esta menor diversidade biológica na maioria dos grupos são a menor idade geológica das ilhas mais antigas (6 Ma), o vulcanismo ativo e a influência das glaciações durante o Plistocénico (Ávila *et al*., 2008a, 2008b; Ramalho *et al*., 2017).

3.6.3 Flora Terrestre

Na zona de implantação Ecocentro não existe qualquer tipo de vegetação, estando todo o solo impermeabilizado por cimento.

3.6.4 Fauna Terrestre

A fauna terrestre encontrada na zona de implantação do Ecocentro é também muito pobre (cf. Tabela 3.13). O único invertebrado encontrado durante os trabalhos de campo realizados foi o molusco gastrópode pulmonado *Helix aspersa* Müller, 1774 (o vulgar caracol-do-jardim).

Foram ainda observadas a sobrevoar as imediações do Ecocentro ou de passagem pelas suas instalações, as seguintes espécies de aves terrestres: *Columba livia* Gmelin, 1789 (pombo), *Buteo buteo rothschildi* Swann, 1919 (milhafre), *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758) (pardal-comum) e *Turdus merula azorensis* Hartert, 1905 (melro-preto).

Tabela 3.13: Classificação taxonómica dos animais terrestres (invertebrados e vertebrados) encontrados na zona de implantação do Ecocentro

Reino	Filo	Classe	Ordem	Família	Espécie
Animalia	**Mollusca**	**Gastropoda**	Stylommatophora	Helicidae	*Helix aspersa* Müller, 1774
Animalia	**Chordata**	**Aves**	Falconiformes	Accipitridae	*Buteo buteo rothschildi* Swann, 1919
Animalia	**Chordata**	**Aves**	Columbiformes	Columbidae	*Columba livia* Gmelin, 1789
Animalia	**Chordata**	**Aves**	Passeriformes	Passeridae	*Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)
Animalia	**Chordata**	**Aves**	Passeriformes	Turdidae	*Turdus merula azorensis* Hartert, 1905

3.7 ENERGIA

A caracterização energética permite estabelecer uma base de referência para a avaliação da eficiência energética associada às operações desenvolvidas.

3.7.1 Metodologia

Será efetuado um enquadramento ao nível das políticas comunitárias para o sector energético e enquadramento legal aplicável. Será também analisado o panorama de consumo energético a nível nacional e regional, através de dados sintetizados da Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e Direção Regional da Energia (DREn) e Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA).

3.7.2 Estratégia Energética e Enquadramento Legal

Uma estratégia integrada das políticas energéticas e ambientais deverá encontrar um ponto de equilíbrio entre a viabilidade técnico-económica e as condicionantes ambientais, tendo em devida consideração a relação custo-eficiência e o desenvolvimento social e económico na promoção de um desenvolvimento sustentável, não perdendo de vista a segurança do abastecimento e sua competitividade.

A **nível comunitário** a preocupação de integração das políticas energética e ambiental está vertida na "**Política Energética para a Europa**", lançada em Janeiro de 2007 pela Comissão. Esta proposta de estratégia comunitária vem promover uma política energética na Europa assente em 4 pilares: um mercado de energia funcional, a passagem para uma economia de baixo carbono, aumentar a eficiência energética; e criar uma nova abordagem nas relações com os países terceiros.

Pretende-se assim transformar a Europa numa economia energética altamente eficiente e com baixa produção de CO_2, satisfazendo em simultâneo os requisitos energéticos e ambientais. Nesse sentido, foi aprovado em 2009 o **Pacote Energia/Clima,** que se afigura um instrumento fundamental para colocar a Europa na linha da frente do desenvolvimento sustentável, que estipulou entre outras, as seguintes metas: uma redução de Gases com Efeito de Estufa (GEE) de 20% até 2020; uma meta de 20% de incorporação de energias renováveis no consumo bruto de eletricidade, em 2020, existindo ainda uma meta mínima vinculativa de 10% de incorporação de energias renováveis nos transportes e uma redução de 20% do consumo de energia primária em 2020.

A problemática das **alterações climáticas** e outras preocupações ambientais, nomeadamente da qualidade do ar, em que a **Energia** tem um papel relevante, tem levado à procura de soluções alternativas que têm contribuído para:

- Melhorar a articulação e focalização da **Inovação e Desenvolvimento (I&D)** na política energética, tendo em vista o desenvolvimento de novas tecnologias mais limpas e eficientes;

- Promover a **melhoria da eficiência energética**, como instrumento de maior potencial para contribuir para a redução das emissões dos gases com efeito de estufa e redução da dependência do petróleo;

- Aproveitar o potencial de utilização de **fontes de energia renovável** e a introdução de **tecnologias de baixo carbono,** o que irá permitir uma **diversificação das fontes energéticas** e uma **redução significativa das emissões de CO_2** e contribuir para uma energia sustentável, não pondo em causa a competitividade das empresas e o crescimento económico dos países.

A **nível nacional** têm vindo a ser desenvolvidas ações para melhorar a integração das preocupações ambientais na política energética, onde a **Estratégia Nacional para a Energia**, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010, de 15 de Abril, tem um papel chave.

Embora as energias renováveis estejam em franco crescimento a nível nacional, o cenário energético nacional é ainda caracterizado por uma forte dependência externa, com um sistema energético dependente em grande parte, de fontes primárias de origem fóssil (petróleo, gás natural e carvão).

Empenhado na redução da dependência energética externa, no aumento da eficiência energética e na redução das emissões de CO_2, o XXI Governo nacional definiu as grandes linhas estratégicas para o sector da energia, na senda da Resolução do Conselho de Ministros 29/2010, de 15 de Abril, que aprovou uma **Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020)** tendo em consideração os objetivos para a política energética, definidos no anterior Programa do XVIII Governo, assim dando continuidade às políticas anteriormente desenvolvidas.

A ENE 2020 altera e atualiza a anterior estratégia, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros 169/2005, de 24 de Outubro, definindo uma agenda para a competitividade, o crescimento e uma diminuição da dependência energética do País, através da aposta nas energias renováveis e na promoção da eficiência energética, assegurando a segurança do abastecimento energético e a sustentabilidade económica e ambiental do modelo energético nacional, contribuindo para a redução de emissões de CO_2.

A Estratégia define as grandes linhas de orientação política e medidas de maior relevância para a área da energia, assentando em **cinco eixos**:

1. **Agenda para a Competitividade, crescimento e independência energética e financeira**, que visa a dinamização dos diferentes sectores da economia, para a criação de valor e emprego através da aposta em projetos inovadores nas áreas da eficiência energética e das energias renováveis: (i) produção descentralizada e da mobilidade elétrica, num quadro de equilíbrio territorial; (ii) promoção da concorrência nos mercados através da consolidação do mercado ibérico de eletricidade (MIBEL), da criação do mercado ibérico do gás natural (MIBGAS) e da regulamentação do sistema petrolífero nacional, assim contribuindo para a maior independência energética e financeira do nosso país face a choques energéticos externos.
2. **Aposta nas energias renováveis**, nomeadamente a aposta na promoção do desenvolvimento de uma fileira industrial, que incite o crescimento económico e de emprego, e que permita atingir as metas nacionais de produção de energia renovável, intensificando a diversificação das energias renováveis no mix energético, reduzindo simultaneamente a dependência externa nacional, assim aumentando a segurança de abastecimento.
3. **Promoção da eficiência energética,** a qual visa a promoção da eficiência energética, consolidando o objetivo de redução de 20% do consumo de energia final em 2020, através do estabelecimento de medidas, assim como na aposta em projetos inovadores, designadamente: (i) o veículo elétrico e as redes inteligentes; (ii) a produção descentralizada de base renovável; e (iii) a otimização dos modelos de iluminação pública e de gestão energética dos edifícios públicos, residenciais e de serviços.
4. **Garantia de segurança de abastecimento energético**, que tem por objetivo garantir a segurança de abastecimento através da manutenção da política de diversificação do mix energético, do ponto de vista das fontes e das origens do abastecimento, e do reforço das infraestruturas de transporte e de armazenamento, que permitam a consolidação do mercado ibérico em consonância com as orientações da política energética europeia.
5. **Promoção da sustentabilidade da estratégia**, que visa a promoção da sustentabilidade económica, ambiental e técnica como condição fundamental para o sucesso da política energética, recorrendo a instrumentos da política fiscal, para a criação de um fundo de equilíbrio tarifário que permita continuar o processo de crescimento das energias renováveis.

Ao **nível regional** é de destacar o **Plano Estratégico para a Energia nos Açores**, o qual, para além de outras medidas, prevê: elevar a taxa de penetração das energias renováveis

para a produção de energia elétrica em cerca de 50% até 2018, evitando assim a emissão de 157.642 toneladas de CO_2/ano; programas de auditoria, eficiência e certificação energética; a adaptação tecnológica no domínio dos transportes públicos com a Redução do Impacto Ambiental e Renovação das Frotas no Transporte Coletivo de Passageiros; o incentivo ao abate de veículos mais poluentes; a promoção de estudos tendo em vista o desenvolvimento de alternativas de transporte visando a diminuição de GEE (Projeto *GreenIslands*); a progressiva adesão dos portos dos Açores às iniciativas *GreenPorts*; o Plano Regional do Ordenamento do Território; o Plano Estratégico para a Gestão dos Resíduos dos Açores; a elaboração dos Planos de Ordenamento das Orlas Costeiras; a elaboração de Cartas de Risco; a estratégia Regional para a Gestão Integrada da Orla Costeira; o Plano Regional da Água; os Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas; os Planos de Gestão dos Recursos Hídricos de Ilha; a avaliação de perigos meteorológicos e delimitação de áreas vulneráveis; a inclusão de doutrina ambiental na legislação de proteção civil e bombeiros, bem como a introdução destas matérias na formação dos diferentes agentes de proteção civil, etc.

De todas estas iniciativas resulta já um elevado contributo para a valorização ambiental e da economia regionais, bem como para os esforços de mitigação e adaptação às alterações climáticas.

Verificou-se igualmente que a Região Autónoma dos Açores procedeu à publicação do **Decreto Legislativo Regional nº 16/2009/A, de 13 de Outubro**, de modo a transpor para o regime jurídico regional o SCE.

Por outro lado, e de modo a incentivar a implementação de energias renováveis, o Governo Regional criou o programa **PROENERGIA** - Sistema de Incentivos à Produção de Energia a Partir de Fontes Renováveis (Decreto Legislativo Regional nº 5/2010/A, de 23 de Fevereiro).

Ainda como forma de incentivar a eficiência energética, foi criado um regime de majorações no âmbito do **SIDER – Sistema de Incentivos para o Desenvolvimento Regional dos Açores**.

3.7.3 Cenário Energético Nacional

Um dos principais desafios e objetivos da atual politica energética nacional passa por reduzir a dependência energética do exterior. Historicamente, Portugal apresenta uma dependência energética elevada, entre 80 e 90%, fruto da inexistência de produção nacional de fontes de energia fósseis, como o Petróleo ou Gás Natural, que têm um peso muito significativo no mix de consumo de energia. A aposta nas energias renováveis e na eficiência energética, com maior incidência nos últimos anos, tem permitido a Portugal baixar a sua dependência para níveis inferiores a 80%. No entanto, a variabilidade do regime hidrológico, associado a uma grande componente hídrica no sistema electroprodutor nacional, influencia negativamente a dependência energética em anos secos, como foi o caso de 2005 ou 2008 (DGEG, 2015).

Em 2015, a dependência energética situou-se em 78,3%, representando um aumento de 5,9% face a 2014 e uma redução de 10,5% face a 2005, ano em que se verificou a dependência energética mais elevada dos últimos anos. Este aumento na dependência energética resulta em grande parte do decréscimo da produção de eletricidade de origem renovável, em particular a hídrica e a eólica, conduzindo a um aumento do consumo de carvão e gás natural para a produção de eletricidade e resultando num aumento das importações. Outro factor que contribui para o aumento de dependência energética prende-se com o aumento da importações de crude para o setor da refinação (DGEG, 2015) (Fig. 3.36).



Figura 3.36: Evolução da Taxa de dependência energética de Portugal em relação a combustíveis fósseis. (Fonte: DGEG, 2015)

Portugal registou em 2015 um Consumo de Energia Primária (CEP) de 22.059.570 tep (+5,4% face a 2014). No período 2006-2015 o CEP registou uma taxa de crescimento média anual (TCMA) de -1,8% (DGEG, 2015).

Analisando o consumo das diferentes fontes de energia em 2015, verifica-se que o Petróleo continua a ser a principal fonte de energia primária (43%), seguido das Renováveis (22%),

Gás Natural (18%) e do Carvão (15%). De notar que o peso do Petróleo tem vindo a decrescer nos últimos anos (55% em 2006 vs. 43% em 2015), enquanto que o peso das Renováveis (16% em 2006 vs. 22% em 2015) e do Gás Natural (14% em 2006 vs. 18% em 2015) aumentaram consideravelmente (DGEG, 2015) (Fig. 3.37).

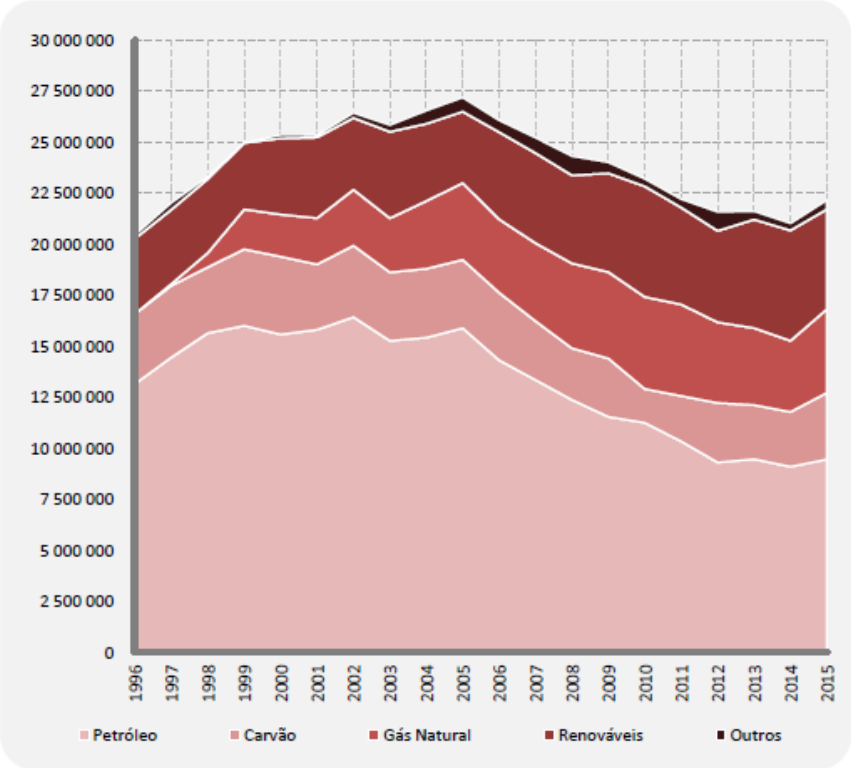


Figura 3.37: Evolução do Consumo Total de Energia Primária (tep).
(Fonte: DGEG, 2015)

3.7.4 Cenário Energético Regional

Os Açores importam grande parte da energia primária de que necessitam. Esta situação traduz a forte importância que tem a energia no contexto do Arquipélago, nomeadamente em termos de dependência do exterior, sobretudo no reflexo das oscilações dos preços do petróleo na economia regional. Assim, e a par das politicas energéticas nacionais que ambicionam reduzir a dependência energética do exterior, aumentar a eficiência energética e reduzir o custo da energia, os Açores têm vindo a dar primazia às energias endógenas quer para a produção de eletricidade quer para a produção de outras energias finais (como a água quente solar) (REAA, 2013).

A produção de energia elétrica, de acordo com dados estatísticos do SREA, entre os anos 2014 e 2016, teve origem maioritária em fontes não renováveis, nomeadamente em fuel (na

ordem dos 470.000.000 kWh em 2016), e em termos de fontes renováveis, destacou-se a energia geotérmica (com valores na ordem dos 152.000.000 kWh em 2016) (Fig.3.38).

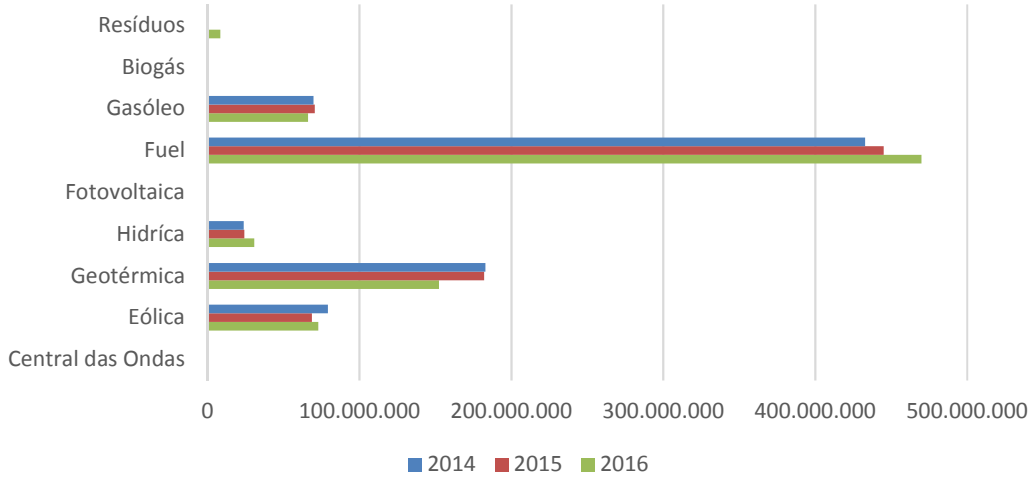


Figura 3.38: Produção de energia elétrica (em KWh) no Açores, por fonte, entre 2014 e 2016. (Fonte: SREA)

Verifica-se assim, que a maior percentagem da energia elétrica produzida nos Açores nos últimos anos, teve origem em fontes não renováveis. Pela Fig. 3.39, pode-se verificar ainda que a percentagem de energia elétrica com origem renovável tem vindo a sofrer um decréscimo de 4% e a energia não renovável um aumento na mesma proporção entre 2014 e 2016. Em 2016, a energia elétrica produzida a partir de fontes renováveis situou-se em 32%, enquanto que a energia elétrica produzida a partir de fontes não renováveis teve um valor aproximado de 68%.

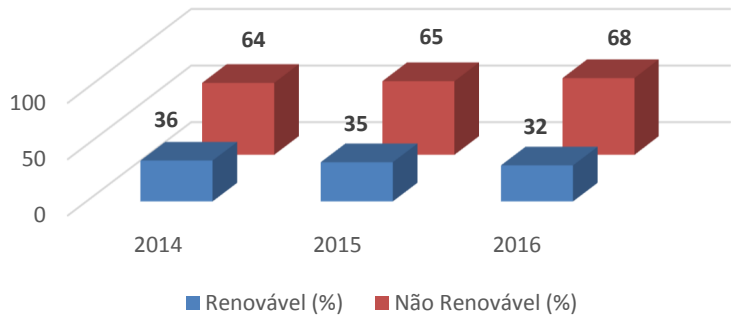


Figura 3.39: Produção de energia elétrica (em KWh) nos Açores, por tipo de fonte (renovável/não renovável) entre 2014 e 2016.

(Fonte: SREA)

Analisando as fontes de produção de energia elétrica nos Açores torna-se evidente a forte dependência da Região relativamente aos combustíveis fósseis (REAA, 2013).

Através da análise dos dados do consumo final de energia elétrica por sector de atividade, no período compreendido entre 2010 e 2016, verifica-se um ligeiro decréscimo no consumo de energia elétrica nos Açores, contudo apresentando tendência para valores estáveis (Fig. 3.40). Os setores de atividade que apresentam maiores consumos são o doméstico, comércio/serviços, e o setor industrial. A representatividade de cada sector depende em muito das necessidades de consumo, dos hábitos de consumo e da eficiência energética.

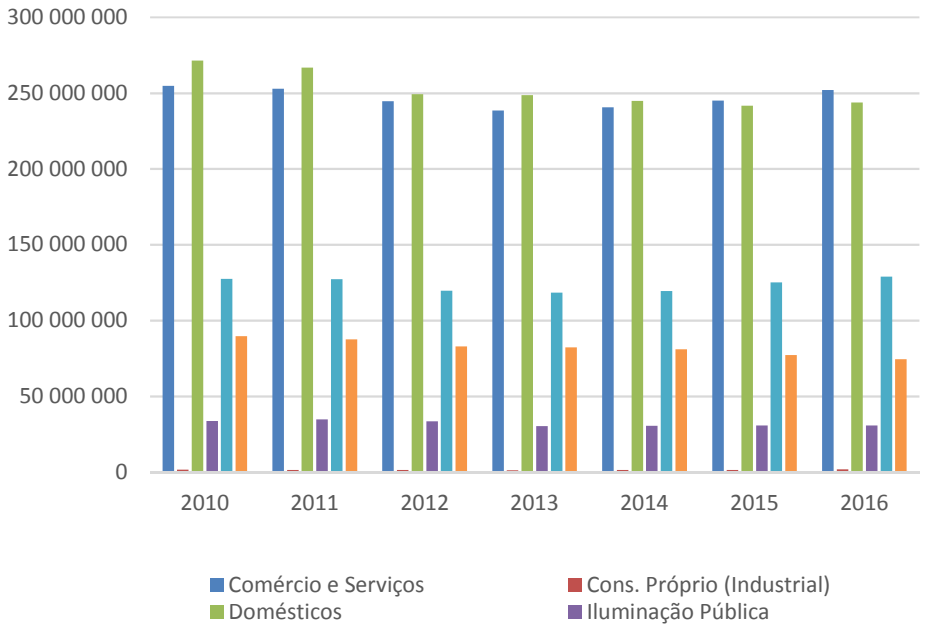


Figura 3.40: Consumo final de energia elétrica (KWh) na RAA, por sector, entre 2010 e 2016.
(Fonte: SREA)

A análise do consumo de combustíveis, entre os anos 2010 e 2016, permite concluir que as maiores percentagens são o gasóleo e o fuel, tendo-se verificado um decréscimo no consumo de ambos. (Fig. 3.41).

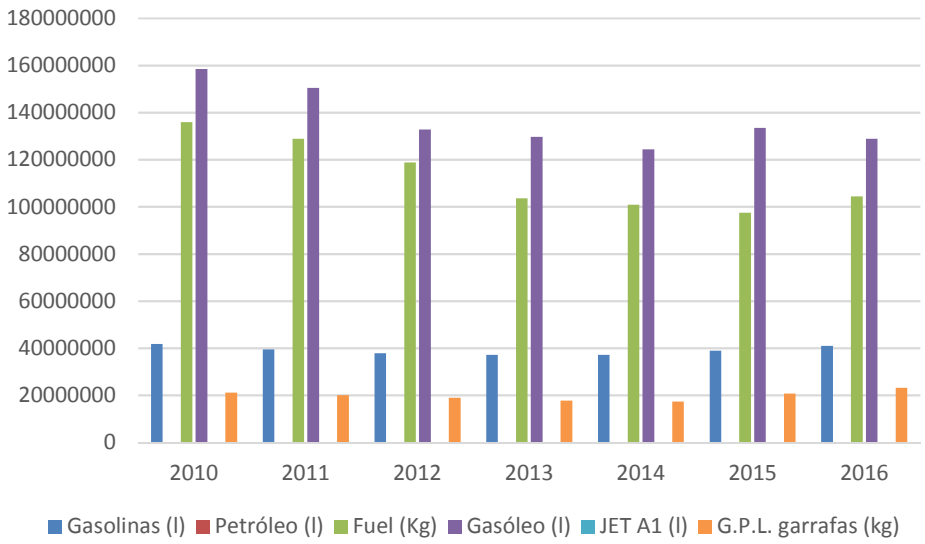


Figura 3.41: Consumo de combustíveis, por tipo de combustível, na RAA, entre 2010 e 2016.
(Fonte: SREA)

De acordo com a análise do gráfico apresentado (Fig. 3.42), o consumo de combustíveis para transporte rodoviário entre 2012 e 2015, registou um ligeiro decréscimo no gasóleo e um acréscimo nas gasolinas.

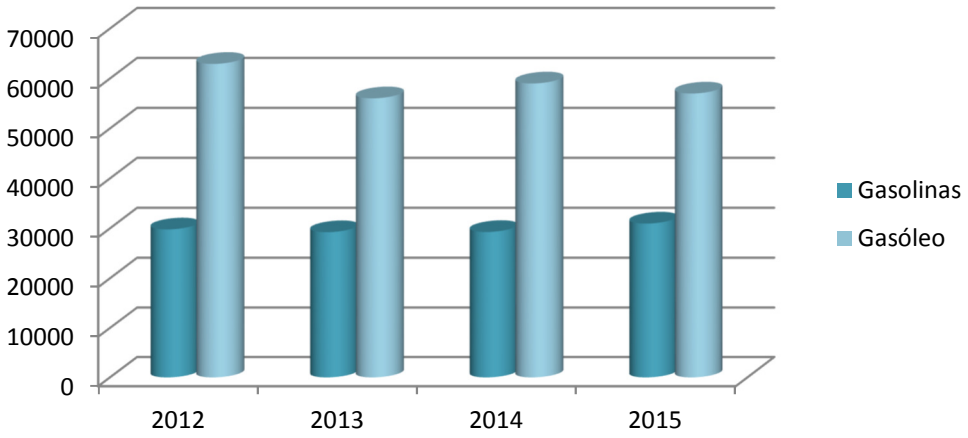


Figura 3.42: Consumo de combustíveis (l) no transporte rodoviário.
(Fonte: SREA)

A longo prazo prevê-se uma propensão para o decréscimo no consumo de combustíveis no transporte rodoviário, uma vez que o mercado apresenta uma tendência, ainda que em pequena escala, para a aquisição de veículos híbridos e elétricos, tanto ligeiros como comerciais. Como se pode verificar na Tabela 3.14, que representa os automóveis vendidos nos anos 2015 e 2016, em 2015, de 2.558 automóveis ligeiros vendidos, 53 foram híbridos e 10 elétricos, e de 537 automóveis comerciais vendidos, 8 foram elétricos. No ano de 2016, de 3.384 automóveis ligeiros vendidos, 67 foram híbridos e 7 elétricos, e de 706 automóveis comerciais vendidos, 49 foram elétricos.

Tabela 3.14: Venda de automóveis novos nos Açores em 2015 e 2016.
(Fonte: SREA, 2017)

Ano	Ligeiros	Gasolina	Diesel	Híbrido	Eléctrico
2015	2 558	1 653	842	53	10
2016	3 384	2 396	914	67	7
Ano	**Comerciais**				
2015	537	-	529		8
2016	706	1	656		49

3.8 QUALIDADE DO AR

Ao longo do presente capítulo efetua-se a caracterização da situação de referência, no que respeita à qualidade do ar e emissões atmosféricas, na zona do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** e respetiva envolvente, sendo que a mesma funcionará como referência à caracterização e avaliação dos impactes.

Tal necessidade prende-se com o facto da qualidade do ar ambiente e das emissões atmosféricas serem fatores de relevância para o ambiente, determinantes para a saúde pública e para o equilíbrio dos ecossistemas.

3.8.1 Metodologia

A caracterização da qualidade do ar e das emissões atmosféricas permite estabelecer uma base de referência para a avaliação da sensibilidade do ambiente atmosférico, em termos de qualidade, do uso e das pressões induzidas pelo aumento da gestão de resíduos perigosos para as fases de exploração e desativação no Ecocentro. Assim, a metodologia compreendeu:

- o enquadramento legislativo;
- a identificação das principais fontes poluentes determinantes para a área de estudo;
- a identificação dos recetores sensíveis próximos dos locais onde se irão desenvolver as ações de exploração e desativação, através da análise de cartografia e levantamentos efetuados em trabalho de campo;
- a avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente;
- a prevenção e controlo de emissões de poluentes para a atmosfera.

3.8.2 Enquadramento Legal

Recentemente, a Região Autónoma dos Açores, tendo em vista a adaptação das normativas europeias à realidade arquipelágica, aprovou o **Regime Jurídico da Qualidade do Ar e da Proteção da Atmosfera** pelo **Decreto Legislativo Regional nº 32/2012/A, de 13 de Julho**.

O referido diploma veio estabelecer o regime de gestão da qualidade do ar e da prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, fixando os princípios, objetivos e instrumentos apropriados à garantia da proteção da qualidade do ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações que emitem quantidades

significativas de poluentes para o ar, com vista a evitar, ou reduzir a níveis aceitáveis, a poluição atmosférica originada nessas mesmas instalações.

Face ao exposto, procedeu-se à transposição para o direito regional dos seguintes diplomas:

- **Diretiva nº 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Maio**, relativa à qualidade do ar ambiente e a uma atmosfera mais limpa na Europa.
- **Diretiva n.º 2004/107/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de dezembro** de 2004, relativa ao arsénio, ao cádmio, ao mercúrio, ao níquel e aos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente, completando e unificando, assim, o regime jurídico aplicável à avaliação e gestão da qualidade do ar.
- **Decreto-Lei nº 102/2010, de 23 de Setembro**, que estabelece o regime da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente.
- **Decreto-Lei nº 43/2015 de 27 de Março,** procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, que estabelece o regime da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente, transpondo as Diretivas n.º 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio, e 2004/107/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de dezembro.
- **Portaria N.º 95/2016 de 9 de Setembro**, fixa os valores limite de emissão (VLE) e os limiares mássicos mínimos e máximos para as fontes de emissões gasosas abrangidas pelo Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de Julho.

Assim, de um modo sucinto, na Fig. 3.43 esquematiza-se o enquadramento legal da qualidade do ar e emissões atmosféricas no panorama europeu, nacional e regional.

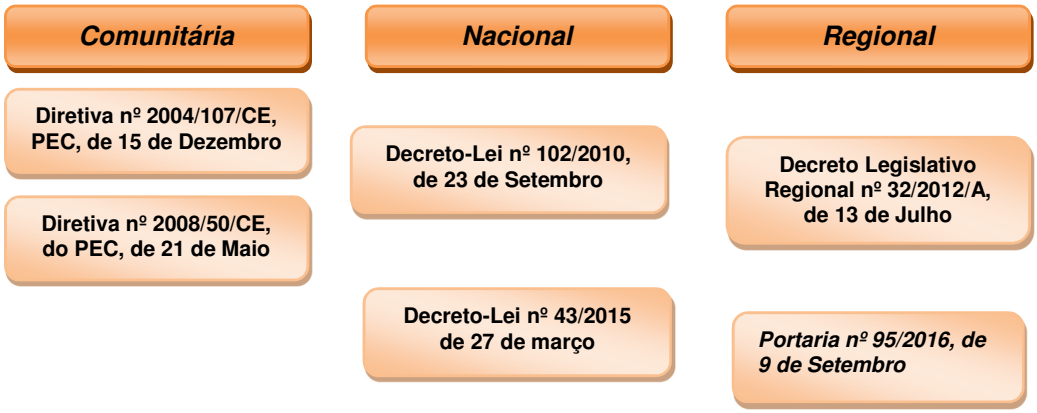


Figura 3.43: Enquadramento legal da qualidade do ar e emissões atmosféricas.

3.8.3 Poluentes Atmosféricos, Fontes e Efeitos

Os poluentes atmosféricos, dependendo da forma como são gerados, podem classificar-se em:

Poluentes Primários: são aqueles que são emitidos diretamente pelas fontes para a atmosfera (ex: CO, NO_x, SO_2, PTS).

Poluentes Secundários: os que resultam de reações químicas que ocorrem na atmosfera e onde participam alguns poluentes primários (Ex: O_3, COV's).

As fontes emissoras de poluentes são diversas, podendo classificar-se de acordo com a origem natural ou antropogénica, bem como os seus efeitos na saúde humana e no ambiente, pelo que importa aqui referir as principais fontes e efeitos de alguns dos poluentes considerados na avaliação e gestão da qualidade do ar e emissões atmosféricas.

✓ **Dióxido de Enxofre (SO_2):**

- **Fontes:**
  - **Natural:** atividade vulcânica.
  - **Antropogénica:** queima de combustíveis fósseis que contêm enxofre no sector de produção de energia, nos processos industriais (combustão em refinarias e caldeiras que utilizam combustível com elevado teor de enxofre - fuelóleo) e veículos a *diesel*.

- **Efeitos:**
  - **Saúde Humana:** irritante para as mucosas oculares e vias respiratórias, podendo provocar efeitos agudos e crónicos na saúde a nível do aparelho respiratório (bronquite crónica ou asma) e cardiovasculares.
  - **Ambiente:** como é um gás muito solúvel na água e acidificante, pode dar origem ao ácido sulfúrico (H_2SO_4), sendo um dos gases que contribui para as chuvas ácidas que têm como consequência a acidificação dos meios naturais (águas, solos e lesões em plantas) ou corrosão de materiais metálicos.

✓ **Óxidos de Azoto (NO_x):**

Os compostos de Azoto mais importantes em termos atmosféricos são o monóxido de azoto (NO) e o dióxido de azoto (NO_2), sendo que em processos de elevada temperatura o azoto reage com o oxigénio produzindo maioritariamente NO, que por sua vez se combina com o oxigénio, através de oxidação fotoquímica, formando NO_2, sendo este um gás tóxico e o mais relevante em termos de perigo para a saúde humana.

- **Fontes:**
  - **Natural:** descargas elétricas na atmosfera (trovoadas) ou transformações microbianas.
  - **Antropogénica:** queima de combustíveis fósseis, nomeadamente no tráfego e indústria (queima de combustíveis a temperatura mais ou menos elevada).
- **Efeitos:**
  - **Saúde Humana:** o NO_2 é um gás tóxico, e pode provocar lesões nos brônquios e alvéolos pulmonares e aumentar a reatividade a alergénicos de origem natural.
  - **Ambiente:** o NO_2 é muito corrosivo, e com forte capacidade oxidante de materiais. Os NO_x têm efeitos nocivos na vegetação, quando presentes em concentrações elevadas (danos nos tecidos das folhas e impedimento do crescimento). Também contribuem para as chuvas ácidas.

✓ **Ozono (O_3):**

- **Fontes:**
  - **Natural:** a maior parte (90%) do ozono encontra-se na estratosfera, funcionado como filtro para a radiação solar ultravioleta, o restante (10%) representa uma pequena fração da troposfera, onde os seus efeitos são prejudiciais.

- **Antropogénica:** a base da formação do ozono troposférico é a fotólise do NO_2, sendo que este pode ser de origem Antropogénica, tal como visto anteriormente. Ao nível do solo resulta de reações químicas entre óxidos de azoto e os compostos orgânicos voláteis na presença de luz solar e de temperaturas elevadas.

- **Efeitos:**
  - **Saúde Humana:** irritação nos olhos, nariz e garganta, dores de cabeça, problemas respiratórios, dor no peito e tosse. O ozono penetra profundamente nas vias respiratórias, afetando brônquios e alvéolos pulmonares.
  - **Ambiente:** o ozono reduz a atividade fotossintética da vegetação, levando a danos ou percas das mesmas, reduzindo o seu valor económico, a sua qualidade e promovendo a perda de biodiversidade. Também degrada materiais como a borracha, têxteis e pinturas.

✓ **Partículas (PM_{10} e $PM_{2,5}$):**

- **Fontes:**
  - **Natural:** poeiras provenientes dos desertos do Norte de África e as resultantes dos incêndios florestais.
  - **Antropogénica:** tráfego automóvel, queima de combustíveis fósseis, atividades industriais (cimenteiras, siderurgias e pedreiras), obras de construção civil, atividades agrícolas.

- **Efeitos:**
  - **Saúde Humana:** muito prejudiciais por serem inaláveis, penetram no sistema respiratório, potenciado o agravamento de doenças respiratórias (bronquite asmática) e cardiovasculares, alterações da resposta do sistema imunitário a materiais estranhos, destruição de tecidos pulmonares, cancro e morte prematura.
  - **Ambiente:** a nível da vegetação provoca a inibição das trocas gasosas através do bloqueamento dos estomas. Deterioração de materiais em termos de património construído. Redução da visibilidade. Também tem efeitos no clima, pois intervém na formação de nuvens, nevoeiros e precipitação e altera a absorção da radiação solar. Potencia efeitos causados por outros poluentes.

3.8.4 Identificação das Fontes Emissoras de Poluentes da Envolvente

As concentrações de poluentes na atmosfera de um determinado local prendem-se com as emissões existentes na envolvente, bem como o transporte e dispersão dos mesmos de pontos mais afastados, dependendo das condições meteorológicas.

No Arquipélago dos Açores, as principais fontes de emissão de poluentes são: tráfego rodoviário, aéreo e marítimo, atividades agrícolas, atividades industriais e obras de construção civil.

A envolvente caracteriza-se pelas seguintes principais fontes emissoras de poluentes (Anexo II.4.):

- F1 - SAAGA – Sociedade Açoreana de Armazenagem de Gás, S.A.;
- F2 - Petroaçores - Produtos Petrolíferos dos Açores, S.A.;
- F3 - J. H. Ornela s & C.ª, Lda.;
- F4 - Centrovia - Centro de Inspeções de Viaturas dos Açores, Lda.;
- F5 - Parque de Contentores da BENTRANS;
- F6 - Instalações de Combustíveis Líquidos da POL NATO;
- F7 - Tráfego Aéreo do Aeroporto João Paulo II;
- F8 – Centro Logístico da Nordela, INSCO.

Da análise efetuada, verifica-se que as fontes identificadas induzem a poluição atmosférica significativa na área de influência do Ecocentro.

3.8.5 Identificação dos Recetores Sensíveis

A identificação dos recetores sensíveis à perturbação causada pelo aumento da quantidade de resíduos perigosos processada no Ecocentro, no que concerne ao descritor qualidade do ar, foi efetuada tendo em conta a ocupação e usos existentes na área de implantação do Ecocentro e na envolvente imediata.

Foram considerados os possíveis poluentes a serem emitidos durante as fases de exploração e desativação do Ecocentro e ainda os parâmetros meteorológicos associados, nomeadamente, a direção e velocidade do vento, temperatura, humidade relativa, precipitação e intensidade de radiação, pois tais parâmetros são um importante fator a ter em conta na dispersão dos poluentes.

Assim, conforme consta do Anexo II.4., considera-se que os recetores sensíveis mais próximos são:

- R 1 - Associação de Bem Estar Infantil de Santa Clara;
- R 2 - Edifícios Habitacionais a Sul da 2ª Rua de Santa Clara.

3.8.6 Avaliação e Gestão da Qualidade do Ar

De modo a prevenir os efeitos nocivos sobre a saúde humana e sobre o ambiente, e de modo a dar cumprimento ao estipulado nos diplomas legais, é efetuada a avaliação da qualidade do ar na Região Autónoma dos Açores, responsabilidade da Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo, pela Direção Regional do Ambiente, com base em métodos e critérios de medição comuns a todo o país, bem como a disponibilização desta informação ao público.

Em 2012, foram instaladas em São Miguel duas estações de monitorização da qualidade do ar, pelo que os dados recolhidos em 2013 foram os primeiros dados validados e analisados. Estas estações localizam-se nas cidades de Ponta Delgada e da Ribeira Grande, tendo ambas iniciado as suas amostragens em Maio de 2012 (SREAT-DRA, 2017). A estação que irá servir de suporte para o estudo será a estação de Ponta Delgada, estando situada no centro da cidade de Ponta Delgada (Fig. 3.44), sendo uma estação urbana de fundo, e que possui uma proximidade relativa à zona de estudo.



Figura 3.44: Estação de monitorização da qualidade do ar de Ponta Delgada.

Esta estação de monitorização da qualidade do ar de Ponta Delgada, assim como as restantes ao nível do Açores, possuem analisadores automáticos que monitorizam, em contínuo e em tempo real, variados parâmetros, como pode ser visualizado na Tabela 3.15.

Indica-se, também para cada poluente os respetivos analisador e o princípio de medição associado (SREAT-DRA, 2017).

Tabela 3.15: Analisadores dos poluentes atmosféricos.
(Fonte: SREAT-DRA, 2017)

Parâmetro	*Equipamento*	*Método*
SO_2	AF 22 M Environment	Fluorescência em UV
NO_x	AC 32 M Environment	Quimiluminescência
PM_{10}	PM 101 Environment	Radiação Beta
$PM_{2,5}$	PM 2,5 Environment	Radiação Beta
O_3	O_3 41 M Environment	Absorção UV
CO	CO 12 M Environment	Fotometria de infravermelhos

Estas estações, para além dos analisadores de monitorização de qualidade do ar, possuem também estações meteorológicas para monitorização dos principais parâmetros meteorológicos, nomeadamente, a direção e velocidade do vento, temperatura, humidade relativa, precipitação e intensidade de radiação.

3.8.6.1 Avaliação e Gestão da Qualidade do Ar

Depois de analisados e validados, os dados recolhidos são publicados anualmente, por intermédio dos "Relatórios da Qualidade do Ar", editados pela Direção Regional do Ambiente da Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. Estes relatórios serviram de base para a caracterização da situação de referência da qualidade do ar em Ponta Delgada, sendo apresentado o histórico dos valores monitorizados para os anos de 2013, 2014, 2015 e 2016 (cf. abaixo, Tabelas 3.15 a 3.32).

3.8.6.1.1 Resultados Meteorológicos

A concentração de determinado poluente na atmosfera em determinado local, resulta das emissões que ocorrem na sua proximidade e do transporte e dispersão dos poluentes a partir de locais mais afastados, sendo esta concentração também fortemente dependente das condições meteorológicas, tais como: a direção e velocidade do vento, precipitação, humidade relativa, temperatura e intensidade de radiação solar. A variação destes parâmetros meteorológicos na atmosfera facilita e/ou dificulta a dispersão dos poluentes contidos na mesma (SREAT-DRA, 2017). De seguida apresentamos os valores dos dados meteorológicos da estação de monitorização de referência dos Açores para os anos de 2013, 2014, 2015 e 2016.

✓ **Direção e Velocidade do Vento:**

Tabela 3.16: Histórico da direção e velocidade do vento nos Açores, de 2013 a 2016.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Direção e velocidade do vento	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*
Direção predominante	Sul	Sul	Sul	Noroeste e nor-noroeste
Velocidade média mensal mínima (km/h)	13 (Agosto)	30,7 (Julho)	40,1 (Julho)	5* (Julho)
Velocidade média mensal máxima (km/h)	34 (Janeiro)	74 (Dezembro)	102,3 (Novembro)	10* (Janeiro)
Velocidade máxima registada (km/h)	-	135,7 (Novembro)	124,2 (Dezembro)	42,8 (Março)

*valor aproximado, por dedução visual gráfica

Como pode ser observado na Tabela 3.16, a direção predominante do vento nos últimos anos foi do quadrante Sul, e os meses de Verão tiveram menor intensidade ao nível de vento, ao contrário dos meses de Inverno que surgem como meses com maiores valores de velocidade média mensal. A estes meses também corresponderam valores de velocidade máxima registada, sendo que o maior valor registado foi em Novembro de 2014 (135,7 km/h).

✓ **Precipitação:**

Tabela 3.17: Histórico da precipitação nos Açores, de 2013 a 2016.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Precipitação	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*
Média mensal mínima (mm H_2O)	26 (Setembro)	28,1 (Março)	23,8 (Novembro)	11,2 (Fevereiro)
Média mensal máxima (mm H_2O)	54 (Junho)	41,8 (Setembro)	49,3 (Julho)	111,9 (Janeiro)

Verificou-se que a precipitação foi uma presença constante, quer no período de Verão quer no de Inverno, não havendo uma clara associação de valores médios mensais máximos ou mínimos, com meses de Verão ou Inverno (Tabela 3.17). O maior valor de média mensal registado foi em Janeiro de 2016 (111,9 mm H_2O).

✓ **Humidade Relativa:**

Tabela 3.18: Histórico da humidade relativa nos Açores, de 2013 a 2016.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Humidade Relativa	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*
Média mensal mínima (%)	75 (Novembro)	77,1 (Fevereiro)	72,8 (Abril)	72* (Outubro)
Média mensal máxima (%)	82 (Abril a Junho)	81,4 (Julho)	82,2 (Junho)	82* (Junho)
Valor médio anual (%)	79,25	80,4	79,4	76,5

*valor aproximado, por dedução visual gráfica

No que respeita à humidade relativa, pela Tabela 3.18 conclui-se que esta é habitualmente alta, com valores entre os 72% e os 82% nos últimos anos, com valores médios anuais próximos dos 80%.

✓ **Temperatura:**

Tabela 3.19: Histórico da temperatura nos Açores, de 2013 a 2016.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Temperatura	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*
Média mensal mínima (ºC)	13 (Fevereiro e Março)	11 (Fevereiro)	12,7 (Dezembro)	14,4 (Janeiro a Março)
Média mensal máxima (ºC)	21 (Agosto)	20,3 (Agosto)	21,4 (Julho)	23 (Agosto)
Média anual (ºC)	16,25	15,8	16,2	17,3

Verificou-se nestes últimos anos, nomeadamente nos meses de Julho e Agosto temperaturas mais elevadas do que nos meses de Janeiro, Fevereiro, Março e Dezembro com valores mais baixos (Tabela 3.19). O mês de Agosto de 2016 foi o mês mais quente (com um valor médio de 23 ºC). Ao longo do ano de 2016 registou-se o valor de média anual mais elevado com 17,3 ºC.

✓ **Intensidade da Radiação Solar:**

Tabela 3.20: Histórico da intensidade da radiação solar nos Açores, de 2013 a 2016.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Intensidade da Radiação Solar	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*
Média mensal mínima (W/m²)	55 (Janeiro)	45 (Dezembro)	52,3 (Dezembro)	125* (Janeiro)
Média mensal máxima (W/m²)	240 (Junho)	247 (Junho)	264,7 (Julho)	310* (Junho)

*valor aproximado, por dedução visual gráfica

De acordo com a Tabela 3.20, constatamos que aos meses de Verão, particularmente Junho e Julho, corresponderam os maiores valores de intensidade da radiação solar, com valores a variar entre 240 e 310 W/m². Por outro lado, aos meses de Inverno corresponderam os menores valores de intensidade da radiação solar, sendo que os valores registados variaram entre 45 e 125 W/m². O maior valor registado foi em Junho de 2016 com 310 W/m².

3.8.6.1.2 Resultados dos Poluentes Atmosférico

No âmbito da presente caracterização, será aqui apresentado o histórico dos dados da Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ponta Delgada (2013, 2014, 2015 e 2016), para os poluentes atmosféricos: dióxido de enxofre, compostos de azoto, ozono e partículas em suspensão (SREAT – DRA, 2017) (cf. Tabelas 3.21, 3.24, 3.27, 3.29, 3.31, 3.32), bem como os valores dos limiares de Alerta e Proteção da Saúde Humana (Tabelas 3.22, 3.25, 3.28, 3.30) e de Proteção dos Ecossistemas (Tabelas 3.23 e 3.26).

✓ **Dióxido de Enxofre (SO_2)**

Tabela 3.21: Dados estatísticos do poluente atmosférico SO_2.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	**Média** (µg/m³)			**Máximo** (µg/m³)		
	Valor Anual (base horária)	**Valor Anual** (base diária)	**Valor Inverno** (base horária)	**Valor Anual** (base horária)	**Valor Anual** (base diária)	**Valor Inverno** (base horária)
2013	0,8	0,6	0,8	14,7	3,3	14,7
2014	0,8	0,8	0,7	23,0	2,4	4,7
2015	0,9	0,9	0,78	26,2	24	26,7
2016	0,9	0,9	0,9	5,4	3,7	5,4

Tabela 3.22: Limiar de alerta e de proteção da saúde humana.

(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	Limiar de Alerta = 500 µg/m³ (medido em 3h consecutivas)	Proteção da Saúde Humana	
		VL+MT=350 µg/m³ (base horária) Exc. Permitidas=24horas	VL=125 µg/m³ (base diária) Exc. Permitidas=3dias
2013	0 excedências	0 horas de excedências	0 dias de excedências
2014	0 excedências	0 horas de excedências	0 dias de excedências
2015	0 excedências	0 horas de excedências	0 dias de excedências
2016	0 excedências	0 horas de excedências	0 dias de excedências

Tabela 3.23: Níveis críticos para a proteção da vegetação.

(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	Proteção da Vegetação	
	VL = 20 µg/m³ (período de Inverno)	VL = 20 µg/m³ (base anual)
2013	4,5	0,8
2014	0,7	0,8
2015	0,78	0,9
2016	0,9	0,9

Notas: Período de Inverno – 1 de Outubro a 31 de Março

✓ **Óxidos de Azoto (NOx):**

Tabela 3.24: Dados Estatísticos do poluente atmosférico dióxido de azoto.

(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	Média (µg/m³)		Máximo (µg/m³)	
	Valor Anual (base horária)	Valor Anual (base diária)	Valor Anual (base horária)	Valor Anual (base diária)
2013	5,6	4,7	75,3	25,2
2014	4,8	4,8	61,7	19,3
2015	5,5	5,5	75,0	21,0
2016	4,8	4,9	69,5	26,8

Tabela 3.25: Limiar de alerta e valores limite de proteção da saúde humana para o poluente atmosférico dióxido de azoto.

(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	Limiar de Alerta = 400 µg/m³ (medidas em 3h consecutivas)	Proteção da Saúde Humana	
		VL(base horária) = 200 Exce. Permitidas = 18horas	VL (base anual) = 40
2013	0 excedências	0 horas de excedências	5,6
2014	0 excedências	0 horas de excedências	4,8
2015	0 excedências	0 horas de excedências	1,1
2016	0 excedências	0 horas de excedências	4,8

Tabela 3.26: Nível crítico para a proteção da vegetação para o NOx.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	**Nível crítico anual** (µg/m³)	**Média anual** (µg/m³)
2013	30	7,3
2014	30	6,5
2015	30	7,1
2016	30	6,8

✓ **Ozono (O_3):**

Tabela 3.27: Dados estatísticos do poluente atmosférico ozono.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	**Média** (µg/m³)		**Máximo** (µg/m³)	
	Valor Anual (base horária)	**Valor Anual** (base diária)	**Valor Anual** (base horária)	**Valor Anual** (base diária)
2013	67,1	67,0	120,2	112,1
2014	60,9	61,8	110,5	108,7
2015	64,4	64,8	134,3	111,6
2016	62,4	62,5	120,7	111,6

Tabela 3.28: Limiares de alerta e de informação à população e valor alvo de proteção à saúde humana.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	**Proteção da Saúde Humana**			**Proteção da Vegetação**
	Base Horária		**Base Octo-Horária Valor Alvo=120 µg/m³ Nº de excedências permitidas=25 dias/Ano**	**Período de Referência (Maio a Junho)**
	Limiar de Alerta à Pop. = 240 µg/m³	**Limiar de Informação à Pop. = 180 µg/m³**		***AOT40* - Valor Alvo=18000µg/m³***
2013	0 excedências	0 excedências	0 dias excedências	2119
2014	0 excedências	0 excedências	0 dias excedências	-
2015	0 excedências	0 excedências	0 dias excedências	-
2016	0 excedências	0 excedências	0 dias excedências	-

*AOT40 (expresso em µg/m³.h) designa a soma da diferença entre as concentrações horárias superiores a 80 µg/m³ (=40 partes por bilião) e o valor 80 µg/m³, num determinado período, utilizando apenas os valores horários determinados diariamente entre as 08h00 e as 20h00.
**valor estimado.
***Valor real.

✓ **Partículas em Suspensão (PM_{10}):**

Tabela 3.29: Dados estatísticos do poluente atmosférico partículas em suspensão – PM_{10}.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	**Média** (µg/m³)		**Máximo** (µg/m³)	
	Valor Anual (base horária)	**Valor Anual** (base diária)	**Valor Anual** (base horária)	**Valor Anual** (base diária)
2013	11,8	11,6	106,4	55,0
2014	11,5	11,6	127,1	103,7
2015	10,7	10,7	69,2	51,6
2016	10,7	10,8	152,3	125,1

Tabela 3.30: Valores limite para a proteção da saúde humana.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	**Proteção da Saúde Humana**	
	VL + MT= 50 µg/m³ (base diária) Excedências Permitidas=35 dias	**VL + MT =40 µg/m³ (base anual)**
2013	1 dia de excedência	11,8
2014	4 dias de excedências	11,5
2015	2 dias de excedências	10,7
2016	1 dia de excedência	13,9

VL – valor limite, MT – Margem de tolerância: variável de acordo com o ano (0 µg/m³ no ano 2005).

✓ **Partículas em Suspensão ($PM_{2,5}$):**

Tabela 3.31: Dados estatísticos do poluente atmosférico partículas em suspensão – $PM_{2,5}$.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	**Média** (µg/m³)		**Máximo** (µg/m³)	
	Valor Anual (base horária)	**Valor Anual** (base diária)	**Valor Anual** (base horária)	**Valor Anual** (base diária)
2013	5,9	5,1	75,4	75,4
2014	5,8	5,8	78,6	60,7
2015	5,3	5,4	44,2	32,6
2016	5,2	5,1	86,9	73,4

Tabela 3.32: Dados estatísticos do poluente atmosférico partículas em suspensão – $PM_{2,5}$ (continuação).
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	**Percentil 50** (µg/m³)		**Percentil 95** (µg/m³)		**Percentil 98** (µg/m³)	
	Valor Anual (base horária)	**Valor Anual** (base horária)	**Valor Anual** (base diária)	**Valor Anual** (base diária)	**Valor Anual** (base horária)	**Valor Anual** (base diária)
2013	4,3	4,6	15,1	13,0	18,5	14,92
2014	3,9	4,4	14,2	11,6	20,4	15,8
2015	7,2	4,3	18,3	11,6	29,2	13,9
2016	3,7	4,1	12,7	9,7	17,4	12,4

Tabela 3.33: Valor alvo para o poluente $PM_{2,5}$.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Ano	**Valor alvo** (base diária - µg/m³)	**Valor Anual** (base diária - µg/m³)
2013	25	5,1
2014	25	5,8
2015	25	5,4
2016	25	6,0

3.8.6.2 Índice da Qualidade do Ar

O índice da Qualidade do Ar (IQAr) traduz a qualidade do ar de uma determinada aglomeração, área industrial ou cidade, de uma forma intuitiva e simples, variando entre "Muito Bom" e "Mau" para cada poluente. O grau de degradação da qualidade do ar estará dependente da pior classificação verificada entre os diferentes poluentes (SREAT-DRA, 2017).

Fazendo uma breve análise aos níveis dos poluentes que determinaram os índices da qualidade do ar para Ponta Delgada, em 2013, o poluente que apresentou valores mais próximos do valor limite foi o Ozono, tendo sido associado a uma necessidade de vigilância mais atenta. Houve ainda uma excedência ao valor limite diário de PM_{10} na estação de Ponta Delgada, contudo não foram excedidas as 35 vezes permitidas pela legislação. Em 2014, 2015 e 2016, o Ozono surge novamente destacado como poluente determinante, com níveis de qualidade inferior. Há que realçar que o seu índice foi considerado maioritariamente como 'Bom' para os anos referidos, contudo contrasta com o índice 'Muito Bom' dos restantes poluentes monitorizados. Conclui-se assim, que o Ozono tem sido o poluente que ao longo dos anos apresenta valores de menor qualidade, mas ainda assim sendo de uma qualidade considerada 'Boa'.

O índice global da qualidade do ar é determinado pelo poluente com pior classificação.Na Fig. 3.45 apresentamos o índice de qualidade do ar de Ponta Delgada entre os anos de 2013 e 2016.

O índice global da qualidade do ar em Ponta Delgada, nos anos de 2013 e 2014, foi considerado "Bom", no ano de 2015 "Muito Bom" e mais recentemente em 2016 foi classificado como "Bom", revelando assim uma boa e regular qualidade do ar para a cidade de Ponta Delgada (Fig. 3.45).

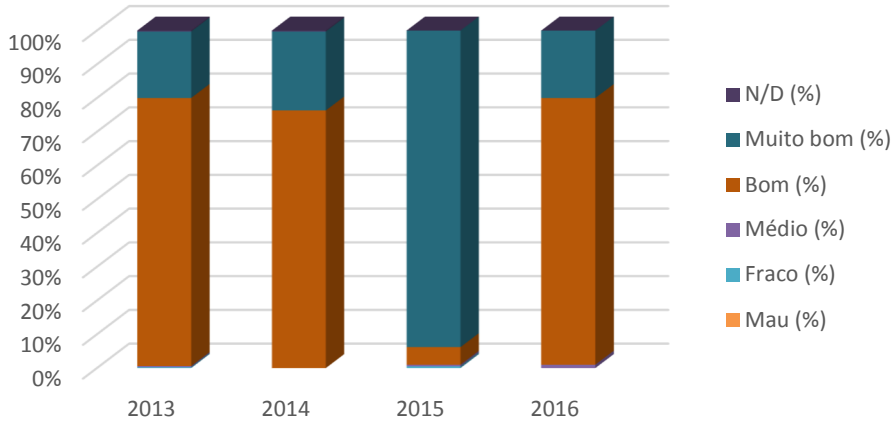


Figura 3.45: Índice global da qualidade do ar de Ponta Delgada entre 2013 e 2016.
(Fonte: SRAA-DRA, 2014; SRAA-DRA 2015,SRAA-DRA 2016; SREAT-DRA, 2017)

Em termos gerais, constata-se que o índice de qualidade do ar da Região Autónoma dos Açores usufrui de boa qualidade , confirmado pelo índice global de qualidade do ar, apesar de condicionado pelo poluente Ozono, com pior classificação.

3.8.7 Campanha de Avaliação da Qualidade do Ar em Portugal-Cidades de Média Expansão

A caracterização em termos de qualidade do ar no local de implantação não foi possível por não se terem identificado dados respeitantes a esta área que permitissem uma avaliação mais concreta. No entanto, foi realizada uma campanha relativa à avaliação e gestão da qualidade do ar enquadrada no artigo 5º (Avaliação preliminar da qualidade do ar ambiente) do Decreto-lei nº 276/99, de 23 de Julho -"***Campanha de Avaliação da Qualidade do Ar em Portugal – Cidades de Média Expansão – NO_2, SO_2, O_3 e BTX – Tubos de Difusão***" levada a cabo em 2001.

Assim, para levar a cabo o referido estudo foram colocados 4 tubos de difusão para a amostragem de NO_x, SO_2, O_3 e Benzeno, na área urbana de Ponta Delgada, sendo 2 de fundo e 2 de tráfego. Importa referir que, no estudo, não se encontram indicadas as localizações exatas dos pontos, pelo que não se consegue apurar a representatividade dos mesmos, no âmbito desta avaliação.

Assim, na Tabela 3.28 apresentam-se os resultados obtidos para a área urbana de Ponta Delgada:

Tabela 3.34: Campanha de Avaliação da Qualidade do Ar em Portugal – Cidades de Média Expansão – NO_2, SO_2, O_3 e BTX – Tubos de Difusão (Ponta Delgada)

	NO_2 ($\mu g/m^3$)	***SO_2 ($\mu g/m^3$)***	***O_3 ($\mu g/m^3$)***	***Benzeno ($\mu g/m^3$)***	***Tolueno ($\mu g/m^3$)***	***Ethybenzeno+ Xylenos ($\mu g/m^3$)***
Fundo	8,0	< 1,3	64,5	0,5	4,2	0,0
	8,1	< 1,3	65,5	0,4	3,9	0,0
Tráfego	25,8	< 1,3	71,7	1,9	54,3	0,0
	(a)	(a)	82,1	3,0	15,7	0,0

(a) Amostra extraviada.

Como seria espectável, os resultados obtidos em localizações de fundo são sempre mais baixos do que em localizações de tráfego.

Muito embora o documento em análise não efetue a discussão dos resultados para Ponta Delgada, nos pontos seguintes será efetuada uma breve caracterização considerando os valores obtidos:

- Dióxido de Azoto (NO_2):

Considerando o Valor Limite – VL de 40 $\mu g/m^3$, o Limitar Inferior de Avaliação – LIA de 26 $\mu g/m^3$ e o Limiar Superior de Avaliação – LSA de 32 $\mu g/m^3$ para o NO_2, estipulados na Diretiva nº 1999/30/CE, verifica-se que em nenhuma das localizações se verificaram valores de concentração iguais ou superiores aos estipulados legalmente para proteção da saúde humana.

- Dióxido de Enxofre (SO_2):

No que respeita a este poluente, a Diretiva nº 1999/30/CE define para a proteção da saúde humana 125 $\mu g/m^3$ como VL, 50 $\mu g/m^3$ para LIA e 75 $\mu g/m^3$ para LSA, pelo que analisando os resultados obtidos verificou-se que em ambas as localizações não se ultrapassou o valor limite, nem os limiares.

No que respeita à proteção do ecossistema a mesma diretiva define as seguintes concentrações, 20 μg/m³ como VL, 8 μg/m³ para LIA e 12 μg/m³ para LSA, pelo que analisando os resultados obtidos não se ultrapassou o valor limite, nem os limiares.

- Ozono (O_3):

No que respeita a este valor, a Portaria nº 623/96, define para o Ozono três limiares, nomeadamente: 110 μg/m³ para proteção da saúde humana, 180 μg/m³ para informação à população e 360 μg/m³ para alerta à população. Assim, tal como se pode verificar, em nenhuma das localizações se verificaram estas concentrações.

- Benzeno:

Para este poluente a Diretiva nº 2000/69/CE define para a proteção da saúde humana as seguintes concentrações: 5 μg/m³ como VL, 2 μg/m³ para LIA e 3,5 μg/m³ para LSA. Assim, ao analisar os resultados verifica-se que apenas uma localização correspondente a tráfego ultrapassa os valores de concentração definidos como LIA, não ultrapassando todavia o VL e o LSA.

Em termos de considerações finais, verificou-se que apenas se ultrapassou o LIS para o Benzeno pelo que se considera que é um nível de poluição em que poderá ser utilizada uma combinação de medições e técnicas de modelização para avaliar a qualidade do ar.

3.9 QUALIDADE DA ÁGUA

O objetivo ambiental é simples e global e diz respeito à manutenção de um nível elevado de qualidade de água em resposta ao aumento da quantidade de resíduos perigosos processada, tanto no local de implantação do Ecocentro como na área envolvente. Este objetivo ambiental servirá de referência à caracterização e avaliação de impactes.

3.9.1 Metodologia

A caracterização da qualidade da água permite estabelecer uma base de referência para a avaliação da sensibilidade do meio hídrico, em termos de qualidade, do uso e das pressões induzidas pelo aumento da quantidade de resíduos perigosos processada na exploração e desativação do Ecocentro. Neste contexto, a metodologia seguida para a caracterização da qualidade da água compreendeu a:

- Identificação dos usos da água atuais;
- O levantamento das fontes poluentes.

3.9.2 Enquadramento legal

Em termos de legislação a qualidade das massas de água superficiais e subterrâneas rege-se pela **Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água)** a qual transpõe para quadro legislativo nacional a Diretiva Quadro da Água (**Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Concelho, de 23 de Outubro**), estabelecendo assim as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.

A Lei 58/2005, de 29 de Dezembro foi mais tarde alterada pelo **Decreto-Lei 245/2009, de 22 de setembro** (estabelecendo a competência da Agência Portuguesa do Ambiente no domínio da responsabilidade ambiental por danos às águas), e **pelo Decreto-Lei 130/2012 de 22 de Junho** (adaptando o quadro institucional e de competências de gestão dos recursos hídricos, face à Lei Orgânica do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território).

A transposição da Diretiva n.º 2000/60/CE, foi ainda complementada pelo **Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março**, desenvolvendo assim o regime fixado na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro. O Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março, por sua vez foi alterado pelo **Decreto-Lei 103/2010, de 24 de Setembro** (estabelecendo as normas de qualidade ambiental para as substâncias prioritárias e para outros poluentes) e pelo **Decreto-Lei 42/2016, de 1 de agosto** (transpondo para a ordem jurídica interna a **Diretiva 2014/101/UE da Comissão, de 30 de**

Outubro de 2014, que altera a Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000, no que respeita às normas para a monitorização dos elementos de qualidade).

No que respeita ao regime jurídico da recolha, tratamento e descarga de águas residuais urbanas, rege-se pelo **Decreto Legislativo Regional n.º 18/2009/A, de 19 de Outubro**, que fixa o regime jurídico da recolha, tratamento e descarga de águas residuais urbanas na Região Autónoma dos Açores, visando proteger o ambiente dos efeitos das descargas de águas residuais e da deposição de lamas de depuração, em especial a preservação dos solos e ecossistemas aquáticos, e ainda a proteção das pessoas face aos efeitos nocivos provocados por tais descargas, assegurando assim a manutenção do bom estado ecológico das massas de água.

O **Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto**, estabelece as normas, critérios e objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos. O presente diploma define as normas de descarga das águas residuais na água e no solo, com o objetivo de promover a qualidade do meio aquático e proteção da saúde pública e dos solos. No anexo XVIII são identificados os parâmetros de análise, expressão de resultados e valores limite de emissão (nomeadamente para o parâmetro óleos minerais).

3.9.3 Usos da Água

Apenas se identificam usos não consumptivos na área de estudo.

3.9.4 Fontes de Poluição

As águas provenientes das unidades industriais que se encontram nas proximidades da área de estudo são encaminhadas para um pré-tratamento dos seus efluentes e ligadas a sistemas próprios de águas residuais.

No que respeita à área urbana da envolvente do Ecocentro, esta encontra-se servida com rede de drenagem de águas residuais e Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) (localizada na Pranchinha), sendo esta unidade de tratamento seguida de um emissário submarino. No entanto, ainda existem águas residuais que são rejeitadas em fossas individuais, existindo também situações de rejeição direta para o mar, na zona habitacional junto à costa, na 2ª Rua de Santa Clara.

Relativamente aos efluentes industriais, encontram-se próximas da área de estudo algumas unidades industriais, nomeadamente nas ruas D. Manuel Afonso de Carvalho, Dr. Edmundo

Machado de Oliveira e na Baden Powell. Estas unidades industriais estão providas de um pré tratamento dos seus efluentes e ligadas a sistemas próprios de águas residuais. Nesta zona existe um coletor que recolhe as águas pluviais e as rejeita no mar, com vários locais de rejeição junto à costa.

Considerando as características do sistema de armazenamento e contentorização do Ecocentro que têm vindo a ser utilizados, não é prevista uma formação significativa de efluentes líquidos residuais.

Na ocorrência de um derrame acidental, este será contido pela utilização dos *Kits* Anti-Derrame e o resíduo resultante armazenado e encaminhado para destino final adequado.

As zonas exteriores e, mais especificamente, a zona de contentorização de resíduos, está dotada de rede de drenagem de águas residuais e de um sistema de tratamento.

3.9.5 Caraterização da Qualidade das Águas

Pelo facto de não haver zonas balneares na envolvente do Ecocentro, não é efetuada a monitorização das águas costeiras próximas, não existindo assim dados disponíveis.

Por outro lado, na zona em que se insere o Ecocentro em estudo, e ao longo da área de intervenção não existe qualquer presença e/ou descarga de linha de água proveniente do interior da ilha, bem como não se encontra qualquer sistema de captação de água.

A área de intervenção do Ecocentro é abrangida pela Rede de Distribuição de Água de Consumo Humano. Como tal, os Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Ponta Delgada (SMAS), de acordo com o previsto no Plano de Controlo da Qualidade da Água, aprovado pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores (ERSARA), e seguindo as normas de qualidade estabelecidas no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto (alterado pelo Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho e pelo Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de Dezembro) que estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, revendo o Decreto-Lei n.º 243/2001 de 5 de Setembro, que transpôs para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de Novembro. Os SMAS monitorizam e informam os seus consumidores dos resultados obtidos nas análises recolhidas em vários pontos de amostragem, de todas as freguesias do concelho, com vista à demonstração da qualidade da água fornecida, por trimestre.

De acordo com o Programa de Controlo da Qualidade de Água (PCQA) de 2017, o ponto de amostragem mais próximo do Ecocentro situou-se na Rua D. Manuel Afonso de Carvalho, na Centrovia, e foi efetuado um Controlo de Rotina 1, não se tendo verificado nenhuma desconformidade ao nível dos parâmetros microbiológicos (coliformes totais e *e-coli*). Não

foram também verificadas desconformidades em outros pontos de amostragem mais distantes, para a totalidade do concelho de Ponta Delgada, para os diferentes tipos de controlo (rotina1, rotina 2, e controlo de inspeção). Tal representa uma boa qualidade geral da água de abastecimento para consumo humano para o concelho de Ponta Delgada.

3.10 AMBIENTE SONORO

No domínio do ambiente sonoro, o objetivo ambiental é simples e global e diz respeito à manutenção de um nível elevado de conforto sonoro na área em estudo, apesar do aumento da quantidade de resíduos perigosos processada no Ecocentro. Este objetivo ambiental servirá de referencial à caracterização e avaliação de impactes.

A caracterização do ambiente sonoro da área de estudo é feita em função das variáveis relevantes na perspetiva da avaliação dos impactes ambientais do Ecocentro, tendo em conta o objetivo de qualidade ambiental identificado.

3.10.1 Metodologia

A metodologia seguida para a caracterização do ambiente sonoro local foi a identificação dos recetores sensíveis e fontes sonoras, com base na análise fotográfica e no levantamento de campo.

3.10.2 Legislação Aplicável

O **Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A de 30 de Junho**, retificado pela **Declaração de Retificação n.º 26/2010, de 27 de Agosto**, aprova o Regulamento Geral de Ruído e de Controlo da Poluição Sonora, transpondo assim para a ordem jurídica regional: a Diretiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente; a Diretiva n.º 2002/30/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Março, relativa ao estabelecimento de regras e procedimentos para a introdução de restrições de operação relacionadas com o ruído nos aeroportos comunitários; e a Diretiva n.º 2003/10/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Fevereiro, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos ao ruído.

O artigo 2º do Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A de 30 de Junho aplica-se às atividades ruidosas permanentes e temporárias e a outras fontes de ruído suscetíveis de causar incomodidade, designadamente:

a) Construção, reconstrução, ampliação, alteração ou conservação de edificações;

b) Obras de construção civil;

c) Laboração de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços;

d) Equipamentos para utilização no exterior;

e) Infraestruturas de transporte, veículos e tráfegos;

f) Espetáculos, diversões, manifestações desportivas, feiras e mercados;

g) Sistemas sonoros de alarme.

Estabelece no seu artigo 11.º os "Valores limite de exposição" em função da classificação de uma zona como mista ou sensível, devendo ser respeitados os seguintes valores limite de exposição:

a) As zonas mistas não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln;

b) As zonas sensíveis não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador Ln.

O Período de referência é o intervalo de tempo a que se refere um indicador de ruído, de modo a abranger as atividades humanas típicas, delimitado nos seguintes termos:

i) Período diurno — das 7 às 21 horas;

ii) Período do entardecer — das 21 às 23 horas;

iii) Período nocturno — das 23 às 7 horas;

Segundo o Regulamento recetor sensível define-se como edifício habitacional, escolar, hospitalar ou similar ou espaço de lazer, com utilização humana.

O Regulamento estabelece limites absolutos para o nível de ruído a que uma zona se pode encontrar exposta, em função de se tratar dos períodos diurno, entardecer e nocturno (Lden) ou nocturno (Ln) e da classificação da zona (número 1 do artigo 11.º), pelo designado Critério de Exposição Máxima (em função da classificação de uma zona como mista ou sensível, devem ser respeitados os valores limite de exposição).

A classificação de zonas sensíveis e mistas é da competência das câmaras municipais, devendo tais zonas ser delimitadas e disciplinadas no respetivo Plano Municipal de Ordenamento do Território.

O Regulamento estabelece no seu artigo 13º – Atividades ruidosas permanentes - estas atividades quando instaladas em zonas mistas, nas envolventes de zonas sensíveis ou na

proximidade de recetores sensíveis isolados estão sujeitas ao cumprimento dos critérios de exposição máxima (artigo 11º) e incomodidade (artigo 13º b).

O **Decreto-Lei nº 221/2006, de 8 de Novembro**, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 2005/88/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro, que altera a Diretiva nº 2000/14/CE, de 8 de Maio, estabelece as regras em matéria de emissões sonoras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço de equipamento para utilização no exterior - procedimentos de avaliação da conformidade, regras sobre marcação do equipamento, documentação técnica e regras de recolha de dados sobre as emissões sonoras para o ambiente - com vista a contribuir para a proteção da saúde e bem-estar das pessoas, bem como para o funcionamento harmonioso do mercado desse equipamento.

3.10.3 Caracterização do Ambiente Afetado

A envolvente do Ecocentro é caraterizada pela presença de edifícios de empresas de serviços, nomeadamente de armazenagem e de distribuição de combustíveis. O período de laboração é das 8:30 às 12:00 e das 13:00 às 17:00. Assim, a atividade do Ecocentro decorre durante o período diurno (7h00 – 21h00).

As principais fontes de ruído externas às instalações do Ecocentro essencialmente no período diurno, resultam da circulação de trânsito ligeiro e pesado e da laboração das empresas vizinhas. Estas perturbações podem, no entanto, atingir níveis consideráveis.

A sul confronta com o Parque de Contentores da BENTRANS e o Centro de Inspeções de Viaturas dos Açores, Lda. – CENTROVIA. No extremo oeste, confina com um terreno baldio, que por sua vez confronta com o Parque de Armazenagem de Gás – SAAGA. A norte, o Ecocentro confronta com uma área comum do grupo Bensaude. Nesta zona encontra-se uma via rodoviária, com portaria na entrada dando acesso ao Ecocentro e às novas instalações do Centro Logístico da Nordela, pertencente à Empresa INSCO. De referir que a via principal que dá acesso ás instalações do Ecocentro, a Rua D. Manuel Afonso de Carvalho, confronta-se com a pista do Aeroporto João Paulo II.

As principais fontes de ruído geradas pelo Ecocentro estão relacionadas com as atividades associadas à gestão de resíduos, bem como à recolha e armazenagem temporária dos resíduos. As instalações possuem algumas tarefas que implicam a operação com equipamentos, fragmentadora e grua giratória móvel, que movimentam e fragmentam os pneus usados, um empilhador para movimentação dos resíduos e as viaturas de recolha de resíduos.

Segundo informação disponibilizada pela Câmara Municipal de Ponta Delgada, os locais em avaliação no âmbito do presente estudo foram classificados como “zonas mistas” nos termos

das alíneas *uu)* do Art.º 3.º do Decreto Legislativo Regional nº 23/2010/A (cf. Fig. 3.46). Desta forma, de acordo com o Art.º 22.º do diploma citado, ficam sujeitos às condições *Lden*≤65 dB(A) e *Ln*≤55 dB(A).

O recetor sensível mais próximo do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos corresponde à Associação de Bem Estar Infantil de Santa Clara (AnexoII.7).



Figura 3.46: Classificação "zona mista" do local de implantação do Ecocentro.

(Fonte*: http://sigweb.mpdelgada.pt/geoportal/GeoPortal/MapViewerCMPD.aspx?WMID=56*)

3.11 PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS

3.11.1 Metodologia

A exploração e desativação do Ecocentro, associada ao aumento da quantidade de resíduos perigosos processada, originará a produção de resíduos, cuja gestão adequada implicará o consumo de recursos naturais e energéticos, tendo em vista o seu transporte, tratamento ou valorização e deposição final, bem como a adoção de medidas de gestão adequadas, designadamente, de minimização da produção e de valorização dos resíduos.

De forma a enquadrar o destino a dar aos resíduos nas diferentes fases de exploração e desativação do Ecocentro, procede-se, no presente capítulo, à caracterização dos sistemas de gestão desses resíduos. A metodologia adotada baseou-se nos seguintes passos fundamentais:

- Pesquisa de dados e informações sobre os sistemas de gestão implementados, através da consulta dos *sites* das entidades gestoras desses sistemas e da Direção Regional do Ambiente (DRA);
- Caracterização sumária dos sistemas de gestão existentes, com base na análise das informações e dados recolhidos.

3.11.2 Legislação Aplicável

O **Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de Novembro**, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2016/A, de 6 de Outubro, estabelece o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos, e aprova o regime jurídico do licenciamento e concessão das operações de gestão de resíduos. Este diploma define também as medidas que, numa ótica da política integrada do produto, se destinam a prevenir ou reduzir a produção de resíduos, o seu caráter nocivo e os impactes adversos decorrentes da sua produção e gestão, assim como a diminuição dos impactes associados á utilização dos recursos, de forma a otimizar a eficiência da sua utilização e a proteção do ambiente e da saúde humana.

O **Decreto Legislativo Regional n.º 24/2012/A, de 1 de Junho** relativo aos Fluxos de resíduos, que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão dos seguintes fluxos específicos de resíduos:
- Pneus e pneus usados;

- Óleos minerais novos e usados;
- Veículos e veículos em fim de vida e seus componentes e materiais;
- Equipamentos elétricos e eletrónicos e resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos;
- Pilhas, acumuladores e baterias, e respetivos resíduos;
- Óleos alimentares, novos e usados, produzidos pelos setores industrial, da hotelaria e restauração e doméstico.

A Lista Europeia de Resíduos, LER, publicada pela **Decisão 2014/955/UE**, que altera a Decisão 2000/532/CE, referida no artigo 7.º da Diretiva 2008/98/CE, diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos. Esta teve aplicação obrigatória para todos os intervenientes na produção e gestão de resíduos a partir do dia 1 de junho de 2015. Assim, foi revogado o anexo I da portaria nº 209/2004, de 3 de Março, sendo que as principais alterações introduzidas pela decisão 2014/955/EU à referida portaria, foram resumidamente as seguintes:

- ✓ Introdução de três novos códigos, nomeadamente:
  - LER 160307* - Mercúrio metálico;
  - LER 010310* - Lamas vermelhas da produção de alumina, contendo substâncias perigosas, não abrangidas em 010307;
  - LER 190308* - Mercúrio parcialmente estabilizado;
- ✓ Alteração de redação dos códigos terminados em 99;
- ✓ Pequenas alterações de redação dos diferentes códigos ao longo de toda a lista.

O **Decreto Legislativo Regional n.º 6/2016/A, de 29 de Março**, que aprova o Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA), retificado pela Declaração de Retificação n.º 6/2016, de 26 de Abril. Um dos objetivos subjacentes à elaboração do PEPGRA foi dotar a Região de um plano específico que estabelece as orientações estratégicas de âmbito regional da política de gestão de resíduos e as regras orientadoras da disciplina dos fluxos específicos de gestão de resíduos, no sentido de garantir a concretização dos princípios para a gestão de resíduos.

3.11.3 Sistemas de Gestão de Resíduos

O sistema de gestão de resíduos desenvolvido pela Região Autónoma dos Açores tem vindo a sofrer uma evolução acentuada ao longo dos últimos anos, retratada nas linhas de atuação definidas pelo Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA). Assim, o "*PEPGRA dá seguimento às políticas definidas e implementadas pelo PEGRA, sustentado nos pilares de sustentabilidade da gestão definidos, mas complementados com a experiência de gestão, resultados alcançados, soluções tecnológicas mais avançadas e orientações comunitárias mais recentes*." (PEPGRA, 2015).

Assegurando a coesão regional, sustentando e garantindo a eficácia do quadro legal regional do setor dos resíduos, a componente material do PEPGRA refere-se à definição dos programas e projetos a desenvolver para a consecução das orientações e objetivos nele consignados, em sintonia com as estratégias sectoriais potenciadoras de fatores de sustentabilidade que o Governo Regional tem vindo a implementar.

Entende -se que as políticas de ambiente, nomeadamente no domínio dos resíduos, se devem pautar por uma primeira linha marcada pela prevenção e redução da produção de resíduos pela sociedade, sendo criado o Programa de Prevenção Regional de Prevenção de Resíduos, com uma segunda linha dedicada à operacionalização de um conjunto de tecnossistemas destinados ao tratamento, valorização ou eliminação das diversas tipologias de resíduos, incluindo a solução do passivo ambiental existente neste domínio.

Noutra vertente, o PEPGRA procura enfatizar a garantia do acesso à informação e a dinamização da participação pública, fomentando o conhecimento, a educação, a formação e a qualificação dos recursos humanos.

Tendo em conta a identificação dos resíduos previsivelmente gerados pela exploração e desativação inerente ao aumento da quantidade de resíduos perigosos processada, procede-se de seguida à identificação e caraterização sumária dos sistemas de gestão atualmente existentes na área de estudo.

Na Região Autónoma dos Açores, a conceção, organização e exploração dos sistemas de gestão de resíduos sólidos urbanos têm sido integralmente assumidos pelos municípios sendo que, no caso das ilha de S. Miguel, existe uma gestão intermunicipal dos tecnossistemas de destino final, a cargo da Associação de Municípios da Ilha de S. Miguel (AMISM), com regime jurídico de exploração e gestão dos sistemas municipais e multimunicipais e de recolha de tratamento de resíduos sólidos. A AMISM é constituída por seis municípios: Lagoa, Ponta Delgada, Povoação, Ribeira Grande, Vila Franca do Campo e Nordeste.

O sistema de gestão desenvolvido por esta entidade tem sofrido uma evolução acentuada ao longo do tempo, baseada nas linhas de atuação definidas pela Estratégia de Gestão de Resíduos na Ilha de São Miguel.

Neste contexto a AMISM possui uma infraestrutura do sistema integrado de gestão, tratamento e valorização de resíduos que incorpora o conjunto das melhores tecnologias disponíveis e que responde aos desafios que a legislação regional, nacional e comunitária nos impõe, nomeadamente no que respeita à reciclagem e à redução da matéria orgânica depositada em aterro.

Os resíduos recolhidos seletivamente porta-a-porta e através da rede de ecopontos são conduzidos à estação de triagem, onde se procede à sua separação por fileira de resíduo. Atualmente, a AMISM exporta para reciclagem um conjunto alargado de materiais, tais como:

- Embalagens de Plástico;
- Embalagens de Vidro;
- Embalagens de Papel/Cartão;
- Embalagens de Metal;
- Embalagens de Madeira;
- Plásticos diversos;
- Metais Ferrosos;
- Metais não ferrosos;
- Pilhas;
- Resíduos de equipamento elétrico e eletrónico;
- Medicamentos fora de uso;
- Embalagens de medicamentos;
- Lâmpadas.

Os resíduos verdes e orgânicos recolhidos seletivamente são encaminhados para a estação de compostagem, onde são transformados num composto comercializado como fertilizante.

Tendo em vista a evolução continuada do sistema de gestão de resíduos da Ilha e o aumento da sua eficiência, a AMISM tem vindo a firmar parcerias com entidades gestoras dos sistemas de gestão implementados a nível nacional.

Em Janeiro de 2003, AMISM assinou um acordo de parceria com a Sociedade Ponto Verde (SPV), a entidade nacional gestora do Sistema integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens, passando a fazer parte deste sistema.

Nas ultimas duas décadas tem surgido diversos operadores de gestão de resíduos, os quais são entidades devidamente licenciadas ou concessionadas para a realização de operações de gestão de resíduos.

Segundo o Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de Novembro, operador de gestão de resíduos define-se como "as pessoas singulares ou coletivas, licenciadas ou concessionadas, responsáveis pela recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação dos resíduos (…)".

De acordo com a alínea c) do n.º 1 do artigo 98.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de Novembro, a autoridade ambiental organiza e mantém atualizado um registo, com recurso a sistemas eletrónicos de registo, dos alvarás de licença para as operações de gestão de resíduos emitidos. Desde Abril/Maio de 2013, a lista de operadores é divulgada na internet no Portal dos Resíduos do Governo Regional dos Açores.

3.11.4 Sistemas de Gestão por Fluxos Específicos

Encontram-se em funcionamento na Região todos os sistemas integrados de gestão de fluxos de resíduos, com o objetivo de assegurar a armazenagem temporária e a expedição dos resíduos para destino adequado. De seguida serão abordados os fluxos específicos geridos no Ecocentro:

- **Óleos Minerais Usados**

De acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 24/2012/A, de 1 de Junho, correspondem ao fluxo dos óleos minerais usados, quaisquer lubrificantes minerais ou sintéticos ou óleos industriais que se tenham tornado impróprios para o uso a que estavam inicialmente destinados, tais como os óleos de motores de combustão e dos sistemas de transmissão, os óleos lubrificantes usados e os óleos usados de turbinas e sistemas hidráulicos (PEPGRA, 2015). O gráfico abaixo representa a estimativa da produção de Óleos Minerais Usados na Região Autónoma dos Açores (RAA) em 2016, da qual se conclui que a São Miguel e Terceira corresponderam cerca de 80% da produção (aproximadamente 40% para cada ilha) (Fig. 3.47).

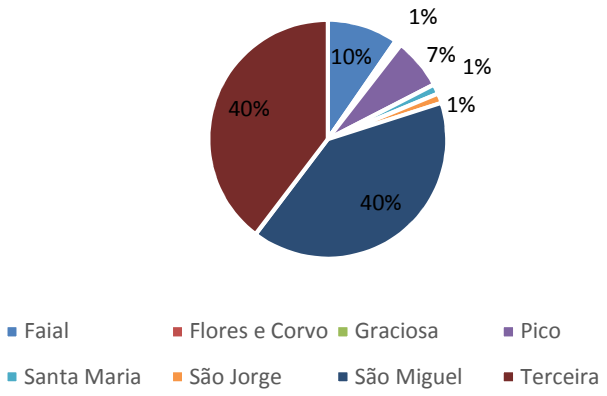


Figura 3.47: Estimativa da distribuição da produção de Óleos Minerais Usados na RAA em 2016. (Fonte: SRIR, 2016a)

No ano de 2016 cerca de 38% dos óleos minerais produzidos na região corresponderam a resíduos de combustíveis, correspondendo os óleos de motores, transmissões e lubrificação usados a cerca de 17% (Fig. 3.48).

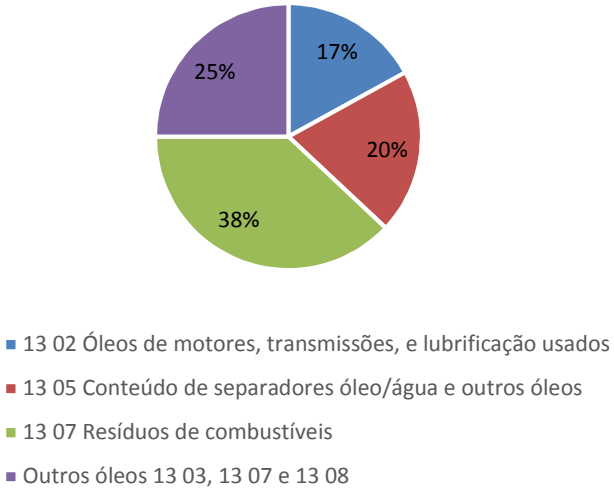


Figura 3.48: Estimativa da distribuição da produção de Óleos Minerais Usados recolhidos na RAA por código LER, em 2016. (Fonte: SRIR, 2016a)

O setor de atividade que mais contribui para a produção de óleos minerais usados na RAA é o da manutenção de veículos automóveis (48%), seguido pelo setor da indústria, transportes e outras atividades (36%) (Fig.3.49).

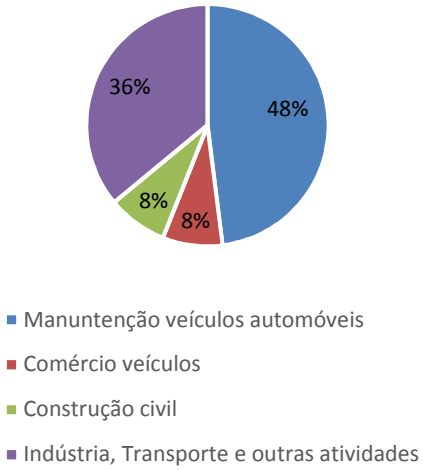


Figura 3.49: Estimativa da distribuição da produção de Óleos Minerais Usados recolhidos na RAA por setor de atividade, em 2016.
(Fonte: SRIR, 2016a)

A figura abaixo demonstra a evolução dos óleos minerais usados que foram rececionados pelos operadores regionais na RAA, e a expedição dos mesmos para fora da RAA, entre 2014 e 2016. Verifica-se que praticamente a totalidade dos óleos rececionados é armazenada e posteriormente expedida para fora da RAA (Fig. 3.50).

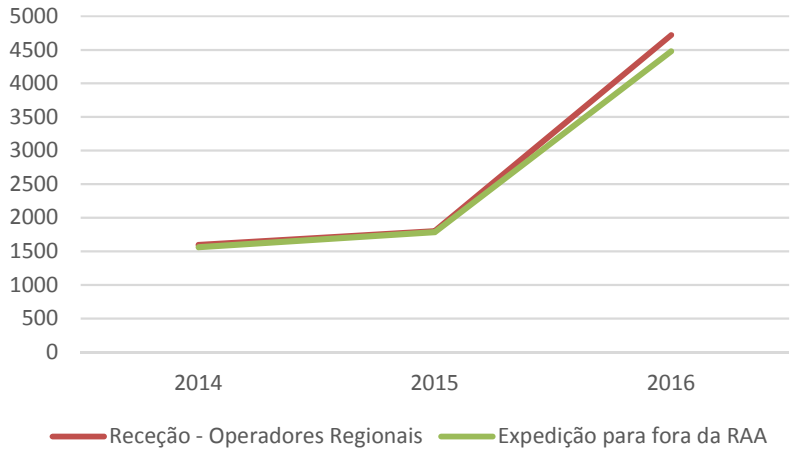


Figura 3.50: Estimativa da receção e expedição de Óleos Minerais Usados (t) na RAA de 2014 a 2016.
(Fonte: SRIR, 2016a)

O destino destes óleos minerais usados produzidos na região, subdivide-se entre 14% para o sistema integrado Ecolub, e os restantes 86% para outros operadores nacionais (Fig. 3.51).

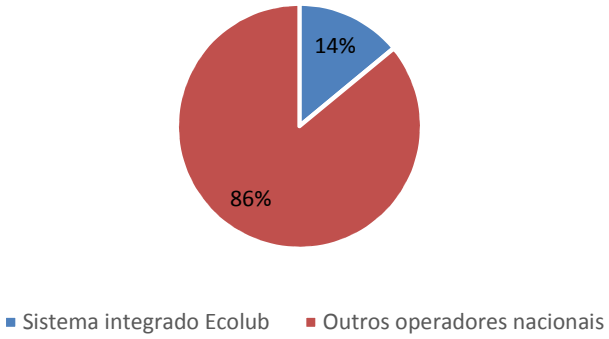


Figura 3.51: Estimativa do destino dos Óleos Minerais Usados recolhidos na RAA em 2016. (Fonte: SRIR, 2016a)

- **Pilhas e Acumuladores**

O Decreto Legislativo Regional n.º 24/2012/A, de 1 de Junho regulamenta a gestão das pilhas e acumuladores, e aplica-se a todo o tipo de pilhas e acumuladores, com exceção dos utilizados em aparelhos associados à defesa dos interesses essenciais de segurança do Estado, e aparelhos concebidos para serem enviados para o espaço. De acordo com este documento, pilha ou acumulador é qualquer fonte de energia elétrica obtida por transformação direta de energia química, constituída por uma ou mais células primárias não recarregáveis ou por um ou mais elementos secundários recarregáveis.

Os produtores de pilhas ou acumuladores devem conceber pilhas e acumuladores que progressivamente contenham menos substâncias perigosas, nomeadamente através da substituição dos metais pesados como o mercúrio, cádmio e chumbo, proibindo a comercialização de pilhas e acumuladores que contenham estes elementos acima de determinados valores de concentração. Os produtores de pilhas e acumuladores são também responsáveis pela gestão dos resíduos que têm origem nos seus produtos, ficando obrigados a submeter a gestão dos resíduos a um sistema individual ou a um sistema integrado (PEPGRA, 2015). A figura abaixo representa a produção de Pilhas e Acumuladores nos Açores por grupos geográficos (Fig. 3.52).

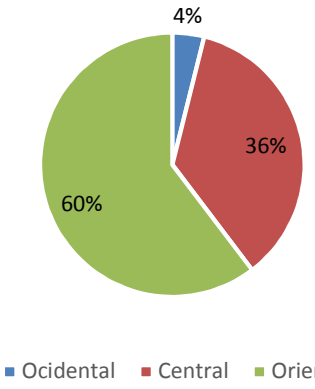


Figura 3.52: Estimativa da produção de Pilhas e Acumuladores Usados, por grupo de ilhas, recolhidos na RAA em 2016.
(Fonte: SRIR, 2016b)

No ano de 2016 registou-se o valor mais elevado (98%) de pilhas e acumuladores recolhidos para o código LER 16 06, contrastando com os 2 % relativos ao código LER 20 01 Frações recolhidas seletivamente (Fig. 3.53).

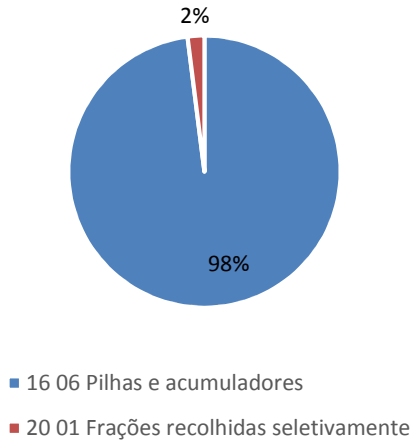


Figura 3.53: Estimativa da produção de Pilhas e Acumuladores Usados, por código LER, recolhidos na RAA em 2016.
(Fonte: SRIR, 2016b)

No que respeita à estimativa da receção e expedição de pilhas e acumuladores na RAA entre 2014 e 2016, os valores de expedição têm vindo a ser superiores aos valores de receção pelos operadores regionais (Fig. 3.54).

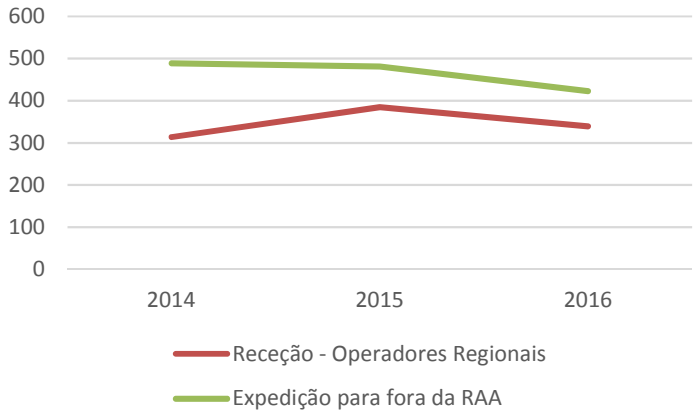


Figura 3.54: Estimativa da receção e expedição de Pilhas e Acumuladores Usados (t) na RAA de 2014 a 2016. (Fonte: SRIR, 2016b)

No que diz respeito à operação de valorização do fluxo pilhas e acumuladores em 2016, a totalidade da quantidade produzida (83%) tem como destino a armazenagem para posterior valorização/reciclagem/recuperação (R13), outra parte (15%) para valorização através da reciclagem ou recuperação de metais e ligas (R4), e ainda uma fração minoritária (2%) destinada a troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R01 a R11 (R12) (Fig. 3.55).

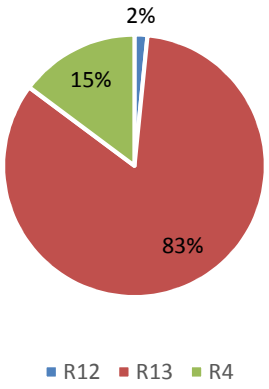


Figura 3.55: Estimativa do destino das Pilhas e Acumuladores Usados recolhidos na RAA em 2016. (Fonte: SRIR, 2016b)

- **Pneus Usados**

De acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 24/2012/A, de 1 de Junho, são considerados pneus, todos aqueles utilizados em veículos motorizados, aeronaves, reboques, velocípedes e outros equipamentos motorizados ou não, que os contenham. Um pneu usado, tal como indica constitui um resíduo, tendo como código LER 16 01 03

(PEPGRA, 2015). A Ilha de São Miguel, em 2016, concentrou a maior produção deste tipo de resíduo (62%) seguido da Ilha Terceira (16%) (Fig. 3.56).

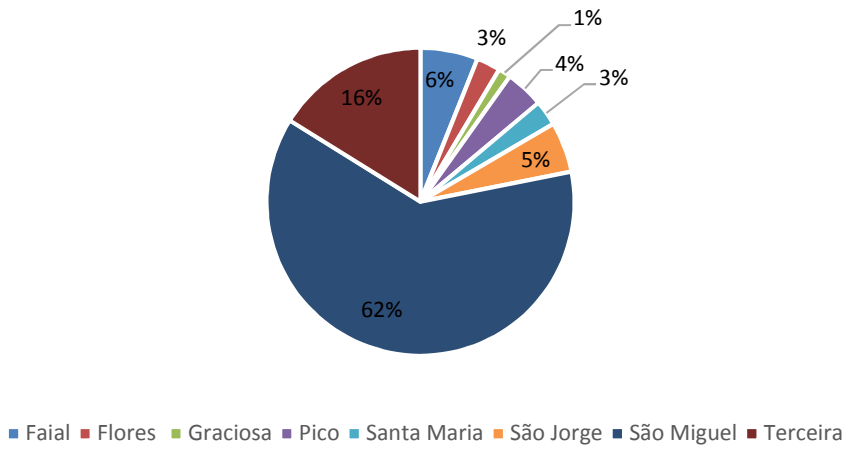


Figura 3.56: Estimativa da distribuição da produção de Pneus Usados na RAA em 2016.
(Fonte: SRIR, 2016c)

As atividades que mais contribuíram para a produção de Pneus Usados em 2016 foram as atividades de manutenção de veículos automóveis (44%) e o comércio de veículos automóveis (41%) (Fig. 3.57).

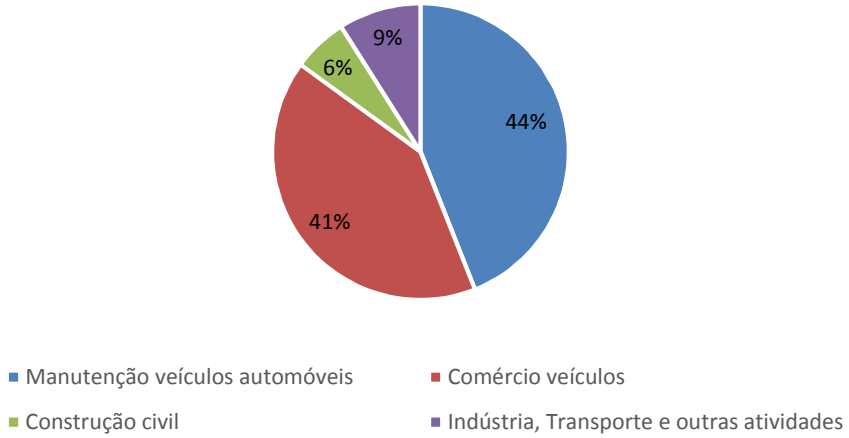


Figura 3.57: Estimativa da produção de Pneus Usados recolhidos na RAA, por setor de atividade em 2016.
(Fonte: SRIR, 2016c)

No que respeita à receção de pneus usados por parte dos operadores regionais, esta foi relativamente constante entre 2014 e 2016, com valores de 1.252 e 1.360 toneladas, respetivamente (Fig. 3.58). Contudo, as expedições tiveram um comportamento distinto, sofrendo um decréscimo entre 2014 e 2015 (de 1.299 t para 1.071 t), seguido de um

acréscimo entre 2015 e 2016 (de 1.360 t para 2.117 t), tendo como destino final a valorização R13.

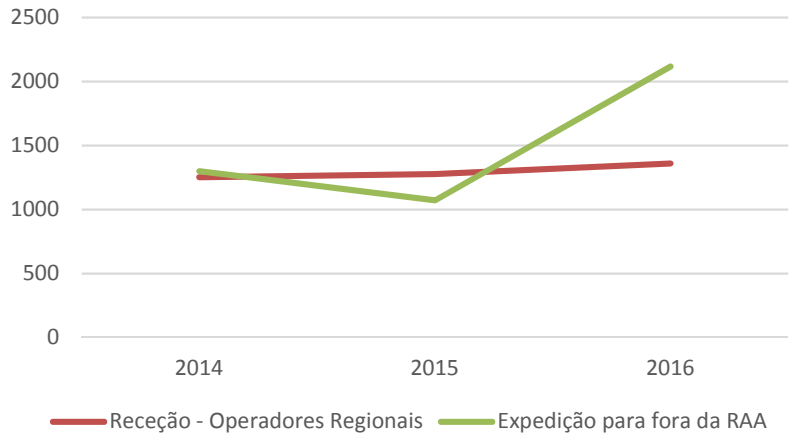


Figura 3.58: Estimativa da receção e expedição de Pneus Usados (t) na RAA de 2014 a 2016. (Fonte: SRIR, 2016c)

- **Equipamentos elétricos e eletrónicos**

O Decreto Legislativo Regional n.º 24/2012/A, de 1 de Junho, define como resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE), os equipamentos elétricos e eletrónicos que constituam um resíduo na aceção da alínea jj) do artigo 4.º do documento referido anteriormente, no qual se inclui todos os componentes, subconjuntos e materiais consumíveis que fazem parte integrante do equipamento no momento em que este é descartado (PEPGRA, 2015). Em 2016, a grande maioria da produção deste tipo de resíduos estava localizada nos grupos Oriental e Central (53% e 44%, respetivamente) (Fig. 3.59).

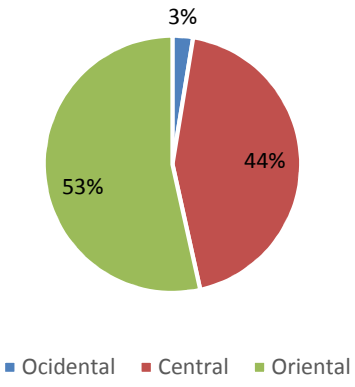


Figura 3.59: Estimativa da distribuição da produção de resíduos de REEE na RAA, por grupo de ilhas, em 2016. (Fonte: SRIR, 2016d)

A maioria dos REEE produzidos correspondem aos códigos LER 20 01 36 e 16 02 14, os quais representam sucintamente transformadores e condensadores e equipamento elétrico e eletrónico fora de uso, que não contenham substâncias perigosas (Fig. 3.60).

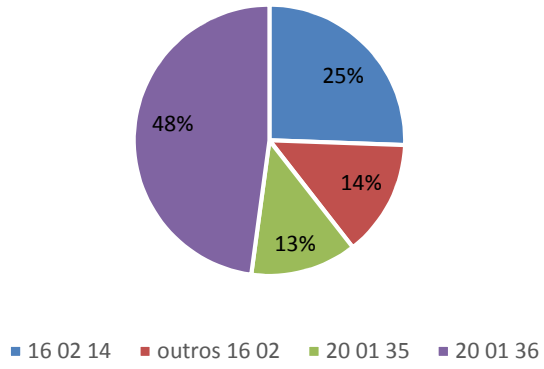


Figura 3.60: Estimativa da produção de REEE, por código LER, recolhidos na RAA em 2016.
(Fonte: SRIR, 2016d)

Em relação à origem da produção de REEE, verifica-se que os produtores particulares representam o valor mais elevado (88%) e os municípios correspondem a uma fração menor (12%) (Fig. 3.61).

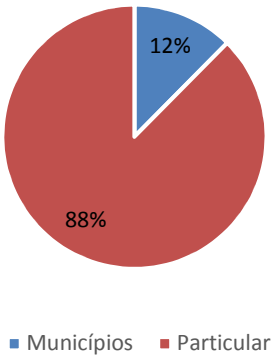


Figura 3.61: Estimativa da produção de REEE, por fonte, em 2016.
(Fonte: SRIR, 2016d)

A evolução da produção e expedição de REEE na RAA entre os anos de 2014 e 2016 aumentou de forma gradual (de 342 t para 503 t), sendo que as expedições diminuíram de 2014 para 2015 (de 375 t para 248 t), e tiveram depois um grande crescimento entre 2015 e 2016 (de 248 t para 557 t) (Fig. 3.62).

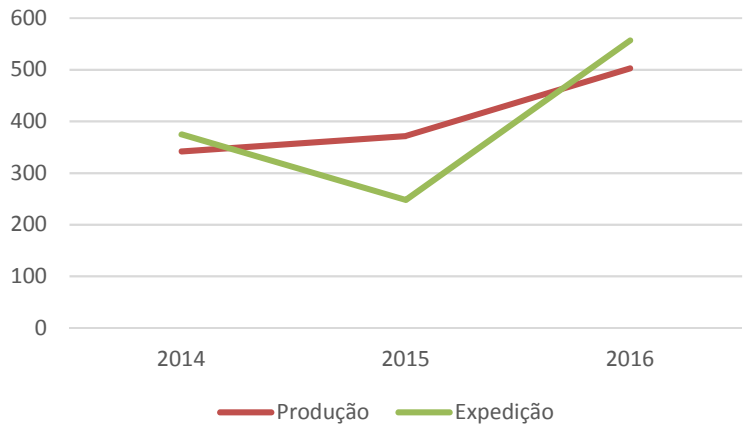


Figura 3.62: Estimativa da receção e expedição de REEE (t) na RAA de 2014 a 2016.
(Fonte: SRIR, 2016d).

Grande parte da quantidade produzida em 2016 de REEE, 60% teve como destino a valorização, através da reciclagem ou recuperação de metais (R4), seguindo cerca de 20% para a armazenagem com vista à eliminação (D15) (Fig. 3.63).

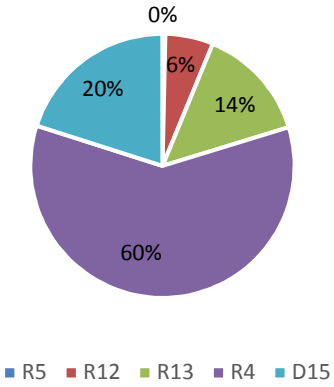


Figura 3.63: Estimativa do destino dos REEE recolhidos na RAA em 2016.
(Fonte: SRIR, 2016d)

- **Óleos Alimentares Usados**

O Decreto Legislativo Regional n.º 24/2012/A, de 1 de Junho, define óleo alimentar como óleo ou mistura de dois ou mais óleos destinados à alimentação humana que cumpram o disposto no Decreto-Lei n.º 32/1994, de 5 de Fevereiro, e no Decreto-Lei n.º 106/2005, de 29 de Junho. Óleo alimentar usado (OAU), tal como o nome indica é quando o óleo alimentar constitui um resíduo de acordo com a definição constante da alínea jjj) do artigo 4.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de Novembro (PEPGRA, 2015).

Na RAA, a produção de OAU sofreu, entre 2009 e 2013, significativas oscilações com aumentos na sua produção e quebras nos anos de 2011 e 2013. De 2009 a 2010 verificou-se o maior aumento, com 241 toneladas (2010) e 197 toneladas (2013) (Fig.3.64).

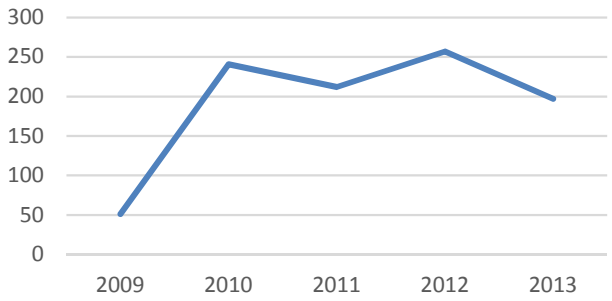


Figura 3.64: Quantidades de OAU produzidos (t) na RAA, entre 2009 e 2013.
(Fonte: PEPGRA, 2015)

A Ilha de São Miguel surgiu como a grande produtora em 2013 de OAU, na ordem dos 62%, seguindo-se a Ilha da Terceira com 31% da produção (Fig. 3.65).

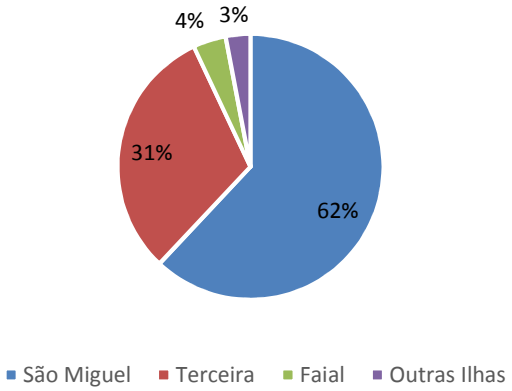


Figura 3.65: Distribuição da produção de OAU em 2013.
(Fonte: PEPGRA, 2015)

A produção de OAU, teve em 2013 o destino de valorização, com cerca de 40% para utilização como combustível ou outros meios de produção (R1) e os restantes 60% ficando armazenados para posterior valorização (R13) (Fig. 3.66).

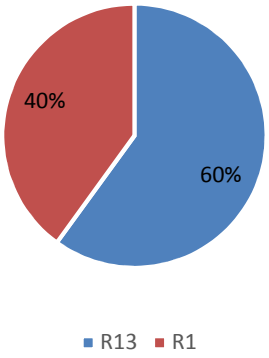


Figura 3.66: Destino da produção de OAU em 2013.
(Fonte: PEPGRA, 2015)

- **Embalagens**

O Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de Novembro, refere serem embalagens todos e quaisquer produtos feitos de materiais de qualquer natureza utilizados para conter, proteger, movimentar, manusear, entregar e apresentar mercadorias, tanto matérias-primas como produtos transformados, desde o produtor ao utilizador ou consumidor, incluindo todos os artigos descartáveis para os mesmos fins (PEPGRA, 2015).

Entre os anos 2008 e 2013, a quantidade de embalagens expedidas da RAA registou valores elevados, com uma média anual de 9.276 toneladas, com o valor mais elevado no ano de 2010 (9.569 t), sendo exceção o ano de 2008 (7.996 t) (Fig. 3.67).

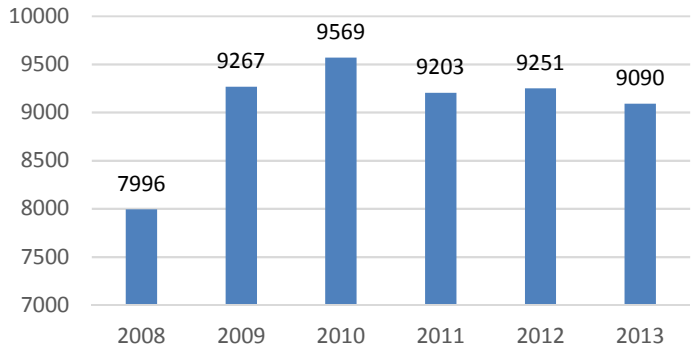


Figura 3.67: Quantidade de embalagens e resíduos de embalagens (em toneladas) expedidas da RAA, entre 2008 e 2013.
(Fonte: PEPGRA, 2015)

As tipologias de embalagens e resíduos de embalagem produzidos no ano de 2013 foram Papel/Cartão (41%); Vidro (38%) e Plásticos (16%) (Fig. 3.68).

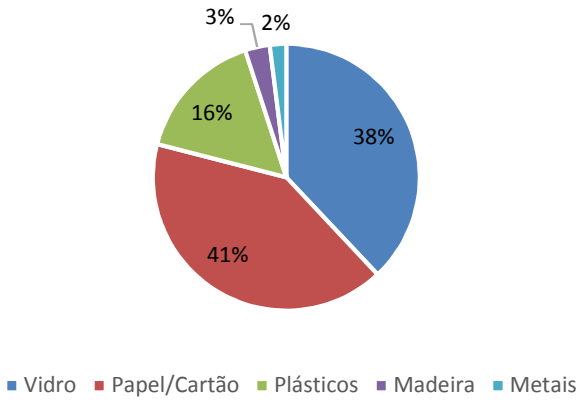


Figura 3.68: Distribuição das embalagens e resíduos de embalagens expedidos da Região, em 2013. (Fonte: PEPGRA, 2015)

3.11.5 Entidades Gestoras por Fluxos Específicos

De acordo com o Decreto Legislativo Regional nº 24/2012/A, de 1 de Junho, os produtores têm obrigação de submeter a gestão dos resíduos provenientes dos seus produtos a um Sistema Individual ou a um Sistema Integrado.

Se optarem por um Sistema Individual, os produtores assumem as suas obrigações a título individual, necessitando para tal de uma autorização específica da autoridade ambiental. Caso optem por um Sistema Integrado, através da adesão do produtor ao sistema, é transferida a responsabilidade pela gestão dos respetivos resíduos para a entidade gestora do sistema em questão (conforme o fluxo específico de resíduos), a qual deverá estar devidamente licenciada ou autorizada para o efeito (PEPGRA, 2015).

Na tabela 3.35, apresentam-se as Entidades Gestoras para os fluxos específicos de resíduos na RAA:

Tabela 3.35: Entidades gestoras de fluxos específicos nacionais que operam nos Açores.
(fonte: SREAT-DRA, 2016)

ENTIDADE GESTORA	FLUXO ESPECÍFICO
Sogilub	Óleos Minerais Usados
ECOPILHAS	Pilhas e Acumuladores
valorpneu	Pneus usados
amb3e	Equipamentos elétricos e eletrónicos
	Pilhas e Acumuladores incorporados em equipamentos elétricos e eletrónicos
ERP Portugal	Equipamentos elétricos e eletrónicos
	Pilhas e acumuladores incorporados em equipamentos elétricos e eletrónicos
sociedade ponto verde	Embalagens
VALORMED	Resíduos de embalagens e medicamentos veterinários
	Resíduos de embalagens e medicamentos
valorfito	Embalagens primárias de produtos fitofarmacêuticos
valorcar	Veículos em fim de vida
	Baterias e acumuladores para veículos automóveis e alguns tipos de baterias e acumuladores industriais
GVB Gestão e Valorização de Baterias, Lda	Baterias e acumuladores industriais e acumuladores para veículos automóveis
NOVO VERDE ENTIDADE GESTORA DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS	Resíduos de embalagens

A Fig. 3.69 representa a distribuição dos resíduos expedidos no âmbito das entidades gestoras entre 2004 e 2016. Verifica-se um aumento nas expedições, da ordem dos 33%, entre 2015 e 2016.

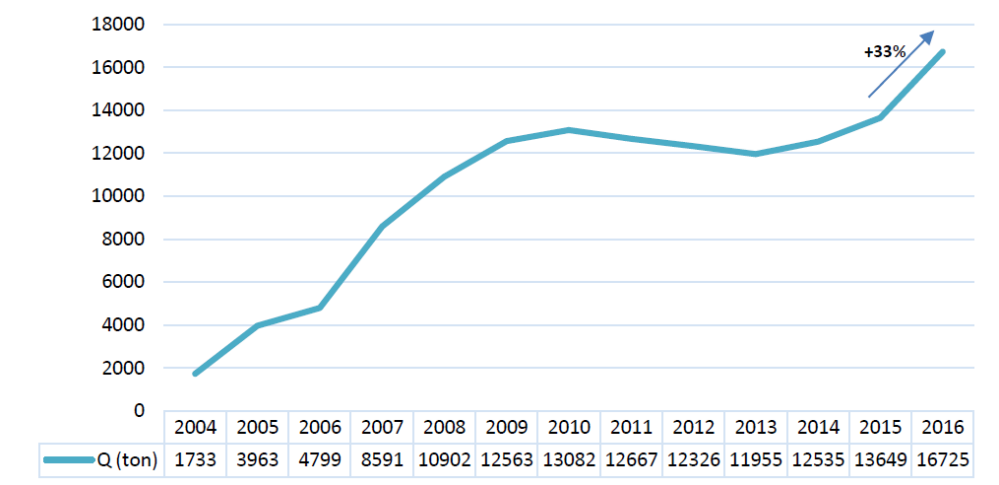


Figura 3.69: Distribuição dos resíduos expedidos no âmbito das entidades gestoras. (SREAT-DRA, 2016)

Relativamente aos resíduos retomados pelos sistemas integrados das entidades gestoras nacionais em 2016, verifica-se que correspondem maioritariamente a resíduos de embalagem, os quais são geridos pela Sociedade Ponto Verde (SPV) (Fig. 3.70).

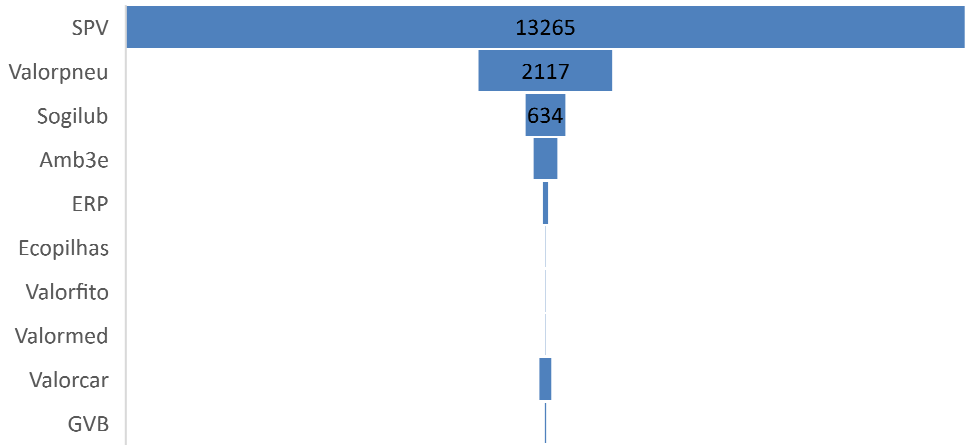


Figura 3.70: Resíduos retomados pelos sistemas integrados das entidades gestoras nacionais, em 2016. (Fonte: SREAT-DRA, 2016)

Tendo em vista a evolução contínua da gestão de resíduos, surgiu um número muito significativo de Operadores de Gestão de Resíduos. Estes operadores realizam as operações de transporte, armazenagem, triagem, valorização ou eliminação de resíduos ou até

operações de descontaminação de solos. A Lista de operadores de gestão de resíduos na Região Autónoma dos Açores é atualizada e está disponível online em: *http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-residuos/menus/principal/operadores*.

Em 2010 foi implementado pela DRA o Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SRIR), com o objetivo de facilitar, por um lado, o envio de informação sobre produção e gestão de resíduos nos Açores, e por outro, o tratamento e divulgação desta informação disponível. Todos os operadores de gestão de resíduos têm a obrigatoriedade de inscrição e registo no SRIR.

3.12 ORDENAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO

3.12.1 Metodologia

No presente capítulo são apresentados os vários instrumentos legais, sejam eles Condicionantes do Território ou Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) que possam intervir na área do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos Existente – Aumento de Quantidade Processada, de São Miguel, pertença da empresa Varela & Cª, Lda.

Deste modo será efetuada uma análise a estes documentos, de modo a absorver e analisar as indicações técnicas de ocupação e uso do solo neles contidas, para a Área de Intervenção do projeto.

3.12.2 Instrumentos Legais

Os instrumentos legais são adotados como restrições ou potenciadores do uso possível de determinadas áreas. As Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública referenciadas nos IGT em vigor, aplicáveis na Região Autónoma dos Açores e reguladas por documentos legais próprios, e que poderão possuir alguma relevância para área em estudo são:

- Reserva Ecológica: definida pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto e alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, definidas as suas condições e requisitos a que ficam sujeitos os usos e ações pela Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, delimitada no Concelho de Ponta Delgada pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 16/2007/A, de 13 de agosto;
- Reserva Agrícola Regional (RAR): estabelecida pelo Decreto Legislativo Regional n.º 32/2008/A, de 28 de julho, alterado e republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 33/2012/A, de 16 de junho e cuja Carta é aprovada pela Portaria n.º 25/2013, de 24 de abril;
- Parque Natural da Ilha de São Miguel (PNISM): criado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2008/A, de 8 de julho, que integra todas as categorias de áreas protegidas da ilha de São Miguel;
- Rede Natura 2000 (RN2000): criada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A, de 2 de abril, atualizada pela Decisão de Execução (UE) 2016/2330 da Comissão, de 9 de dezembro.

Refira-se que também serão mencionadas outras servidões e restrições, aquando da análise do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Costa Sul da Ilha de São Miguel, assim como do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada, presentes nas suas cartas de condicionantes, nomeadamente:

- Servidão Aeronáutica do Aeroporto de Ponta Delgada (2.4.2 – Servidão Aeronáutica do Aeroporto João Paulo II) – Estabelecido o regime das zonas sujeitas a servidão militar pela Lei n.º 2 078, de 11 de julho de 1955, são constituídas as competências para a realização do estudo da constituição, modificação ou extinção das servidões militares a que se refere a lei anterior pelo Decreto-Lei n.º 45 986, de 22 de outubro de 1964, sendo estabelecido o regime geral das servidões militares e aeronáuticas pelo Decreto-Lei n.º 45 987, de 22 de outubro de 1064, sendo delimitada pelo Decreto-Lei n.º 116/2006, de 16 de junho;
- Recursos Hídricos (Captações de Água Destinadas ao Abastecimento Público): delimitada pela Portaria n.º 61/2012, de 31 de maio, cujas normas e critérios para a delimitação dos perímetros de proteção são estabelecidos pelo Decreto Legislativo Regional n.º 10/2016/A, de 16 de junho;

Relativamente aos Instrumentos de Gestão Territorial, ao abrigo da Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e do Urbanismo (Lei n.º 31/2014, de 30 de maio) em conformidade com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º380/99, de 22 de setembro, e revogado pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, adaptado à Região pelo Decreto Legislativo Regional n.º 35/2012/A, de 16 de agosto, para a área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** deverão ser considerados os seguintes instrumentos de gestão territorial:

Âmbito Regional

- Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 26/2010/A, de 12 de agosto;

Planos Sectoriais (PS)

- Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 6/2016/A, de 29 de março, retificado pela Declaração de Retificação n.º 6/2016, de 26 de abril;
- Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008/A, de 11 de agosto, suspenso parcialmente pelo Decreto Legislativo Regional n.º

13/2010/A, de 7 de abril. Atualmente, e através das Resolução do Conselho do Governo n.º 101/2015, de 15 de julho, assim como da Resolução do Conselho de Governo n.º74/2017, de 7 de agosto, o mesmo encontra-se em processo de revisão;

- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 da Região Autónoma dos Açores (PSRN2000), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A, de 6 de junho, retificado pela Declaração de Retificação 48-A/2006, de 7 de agosto, e alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 7/2007/A, de 10 de abril;

Também é de salientar a existência de Planos Setoriais de Âmbito Regional em vigor, que são tidos em conta nos capítulos próprios deste Estudo de Impacte Ambiental, nomeadamente:

- Plano Regional da Água (PRA), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A, de 23 de abril, em análise no capítulo Recursos Hídricos;
- Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (PGRH-Açores 2016-2021), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 1-A/2017/a, de 6 de fevereiro, em análise no capítulo Recursos Hídricos.

Finalmente, refira-se a existência de outros Planos Setoriais de Âmbito Regional em vigor, cuja área de intervenção não se aplica à área do ecocentro, nomeadamente:

- Plano Sectorial de Ordenamento do Território para as Actividades Estrativas da Região Autónoma dos Açores (PAE), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2015/A, de 14 de agosto;
- Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores (PGRIA), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 20/2016/A, de 10 de outubro;

<u>Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT)</u>

- Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Costa Sul da Ilha de São Miguel (POOC Costa Sul, São Miguel), ratificado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 29/2007/A, de 5 de dezembro;

Refira-se a existência de Planos Especiais de Ordenamento do Território, vigentes para a Ilha de São Miguel, e cuja área de intervenção não se aplica à área do ecocentro, nomeadamente:

- Plano de Ordenamento da Costa Norte da Ilha de São Miguel (POOC Costa Norte, São Miguel), aprovado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 6/2005/A, de 17 de fevereiro;

- Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas (POBHL Furnas, São Miguel), aprovado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 2/2005/A, de 15 de fevereiro;
- Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades (POBHL Sete Cidades, São Miguel), aprovado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 3/2005/A, de 16 de fevereiro;
- Plano de Ordenamento das Bacias Hidrográficas das Lagoas do Fogo, do Congro, de São Brás e da Serra Devassa (POBHL São Miguel), aprovado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 12/2013/A, de 30 de setembro;

Âmbito Municipal

- Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada (PDM Ponta Delgada), aprovado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 16/2007/A, de 13 de agosto, suspenso parcialmente pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 12/2011/A, de 2 de junho, pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 8/2012/A de 20 de fevereiro, pelo Aviso n.º 7617/2012, de 31 de maio e pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 4/2018/A, de 27 de fevereiro, aditado pelo Aviso n.º 8125/2010, de 22 de abril, alterado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 8/2014/A, de 23 de junho e parcialmente suspenso pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 4/2018/A, de 27 de fevereiro;
- Plano de Urbanização de Ponta Delgada e Áreas Envolventes, do Concelho de Ponta Delgada, ratificado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º37/2000/A, de 14 de dezembro.

3.12.2.1 Reserva Ecológica

Tal como referida pelo n.º 1 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 63-B/2008, de 21 de outubro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro e definidas as suas condições e requisitos a que ficam sujeitos os usos e ações pela Portaria n.º 419/2012, a Reserva Ecológica define-se como uma "estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial".

A delimitação desta servidão administrativa e restrições de utilidade pública para o Concelho de Ponta Delgada, é assinalada na carta de condicionantes n.º 2.2 da Revisão do Plano

Diretor Municipal (PDM) de Ponta Delgada, ratificada pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 16/2007/A, de 13 de agosto.

Verifica-se de que o **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** está inserido na categoria "Solos Urbanos – Solos Urbanizados ou a programar" do PDM, pelo que não havendo sobreposições com as áreas definidas na Reserva Ecológica, não existem quaisquer influências deste instrumento legal para o referido projeto.

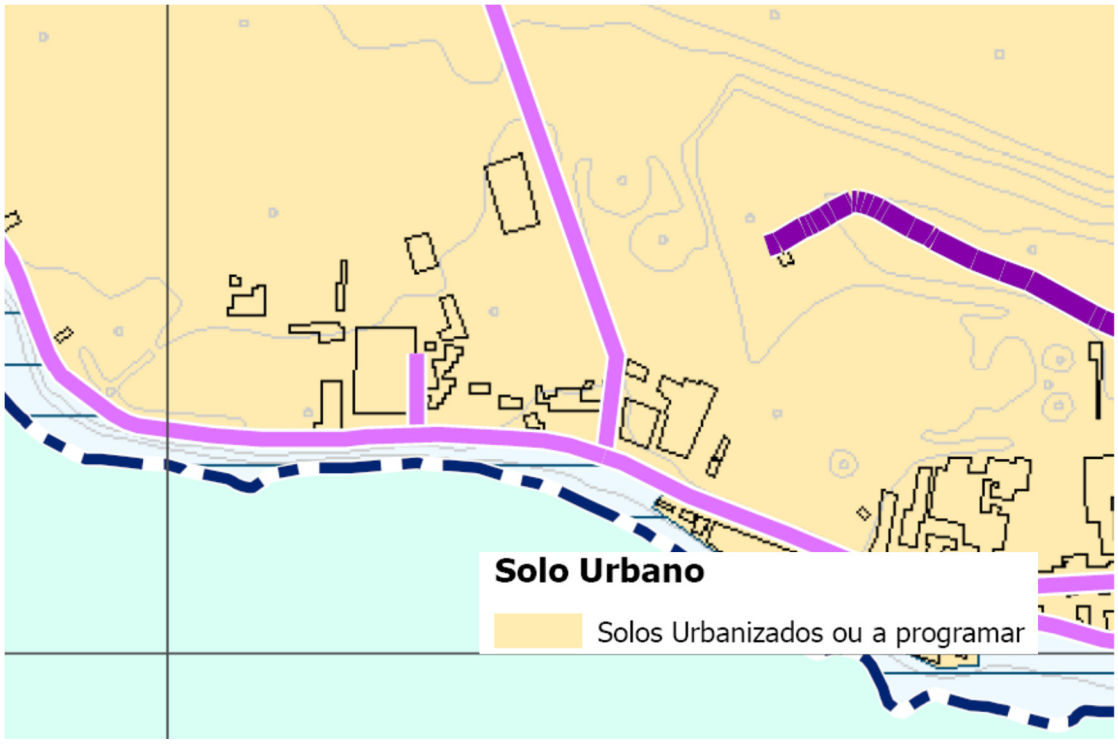


Figura 3.71: Excerto de Planta de Condicionantes – Reserva Ecológica Nacional do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada
(Fonte:http:// http://ot.azores.gov.pt/store/inc/docs_pota/83/01_ElemFundamentais/PlantaCondicionantes_RE.pdf)

3.12.2.2 Reserva Agrícola Regional

Aprovada pela Portaria n.º 129/77, de 2 de setembro e adaptada à Região Autónoma dos Açores pelo Decreto Legislativo Regional n.º 7/86/A, de 25 de fevereiro, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 28/86/A, de 25 de novembro e Decreto Legislativo Regional n.º 11/89/A, de 27 de junho e cujo regime jurídico é estabelecido pelo Decreto Legislativo Regional n.º 32/2008/A, de 28 de julho, alterado e republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 33/2012/A, de 16 de junho e cuja Carta é aprovada pela Portaria n.º 25/2013, de 24 de abril, a Reserva Agrícola Regional (RAR), é "*constituída por solos de elevada aptidão agrícola, que foram ou possam vir a ser objeto de estudo para a realização de importantes*

investimentos, tendo em vista a preservação e ou aumento da sua produtividade e o melhor aproveitamento do seu potencial, na perspetiva de uma agricultura moderna, racional e sustentável" (artigo 2.º do Decreto Legislativo Regional n.º 32/2008/A).

Conclui-se que para a área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** não existem sobreposições com as áreas definidas na RAR, pelo que não se preveem quaisquer influências deste instrumento legal para o mesmo.

3.12.2.3 Parque Natural da Ilha de São Miguel

O Decreto Legislativo Regional n.º 19/2008/A, de 8 de julho, consagra o Parque Natural da Ilha de São Miguel como unidade de gestão de todas as áreas protegidas da ilha de São Miguel, inserindo-se no âmbito da Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores (REAPA), criada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 15/2007/A de 25 de junho, adaptando para a Região a classificação adotada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) e adaptando-a às particularidades geográficas, ambientais, culturais e político-administrativas do território do arquipélago dos Açores.

Um dos objetivos gerais da REAPA consiste em criar unidades de gestão das áreas protegidas ao nível de cada ilha, adotando um modelo de classificação assente em critérios de gestão que uniformizem a diversidade de designações das áreas classificadas presentes na Região e concentrando competências, numa única unidade territorial de ilha enquanto unidade de gestão. Estão integrados nestas unidades territoriais de ilha todos os regimes de proteção previstos na Rede Natura 2000, na Reserva Ecológica e na Reserva Agrícola, sem prejuízo de normas mais restritivas constantes dos respetivos instrumentos.

A área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** não se insere dentro dos limites territoriais do PNI de São Miguel pelo que não se preveem quaisquer influências deste instrumento legal para a pretensão.

3.12.2.4 Rede 2000

Criada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A, de 2 de abril, que estabelece o Regime Jurídico da Conservação da natureza e da proteção da biodiversidade, transpondo para o ordenamento jurídico regional a Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, relativa à preservação dos *habitats* naturais e da fauna e da flora selvagens, e a Diretiva n.º 2009/147/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro, relativa à conservação das aves selvagens, atualizada pela Decisão de Execução (UE) 2016/2330 da Comissão, de 9 de dezembro.

Este diploma pretende "*contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação ou do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e da fauna selvagens num estado de conservação favorável, da proteção, gestão e controlo das espécies selvagens, e da regulamentação da sua exploração*" (n.º 2 do art.º 1 do Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A, de 2 de abril.

Na área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** não existem quaisquer sobreposições com as áreas definidas na Rede Natura 2000, pelo que não existem quaisquer influências deste instrumento legal para o mesmo.

3.12.3 Instrumentos de Gestão Territoriais

3.12.3.1 Plano Regional de Ordenamento do Território

O Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA), como instrumento de gestão territorial essencialmente estratégica, estabelece determinações com vista ao desenvolvimento sustentável da Região, tendo sempre presente a valorização e conservação do património natural. Dado o carácter generalista deste instrumento de gestão territorial, apenas serão absorvidas para o estudo, as orientações estratégicas emanadas por este documento, consideradas relevantes para o projeto em foco.

Iniciado pelo Governo Regional dos Açores, através da Resolução n.º 43/2003, de 10 de abril, e aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 26/2010/A, de 12 de agosto destacam-se do mesmo para a área de projeto os seguintes objetivos estratégicos:

- Desenvolver, no âmbito regional, as opções nacionais da política de ordenamento do território e das políticas sectoriais traduzindo, em termos espaciais, os grandes objetivos de desenvolvimento económico, social e ambiental da Região Autónoma dos Açores (RAA);
- Orientar a compatibilização prospetiva das diferentes políticas sectoriais com incidência espacial com destaque para o ambiente e recursos naturais, acessibilidades, transportes e logística, agricultura e desenvolvimento, economia, turismo e património cultural;
- Introduzir a especificidade do planeamento e gestão integrada de zona costeiras tendo em conta, entre outros aspetos, a diversidade de situações de ocupação humana, os valores ecológicos existentes e as situações de risco identificadas;
- Promover a estruturação do território, definindo a configuração do sistema urbano, rede de infraestruturas e equipamentos, garantindo a equidade do seu acesso, bem como as

áreas prioritárias para a localização de atividades económicas e de grandes investimentos públicos;

A proposta do modelo territorial do PROTA é constituída pela síntese das implicações sobre o território de quatro sistemas estruturantes, nomeadamente:

- Os sistemas produtivos;
- Os sistemas de proteção e valorização ambiental;
- O sistema urbano e rural;
- Os sistemas de acessibilidade e equipamentos.

No âmbito do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, e apesar de no PROTA não haver referencias implícitas ao âmbito deste projeto, poder-se-á destacar os sistemas produtivos, de proteção e valorização ambiental e de acessibilidades e equipamentos, que representam nomeadamente "*as principais fontes de geração de rendimento e de emprego, traduzindo a capacidade endógena de sustentação económica da região*", "o quadro de referencia biogeofísico do modelo territorial da região" e "*integram as redes de infraestruturas, transportes, comunicações, energia e equipamentos coletivos*".

Deste modo no PROTA são apresentados os quatro sistemas estruturantes em 36 cartogramas, 4 por cada ilha, sendo que em sede do projeto do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** serão analisados os cartogramas dos referidos sistemas produtivos, de proteção e valorização ambiental e de acessibilidades e equipamentos para a ilha de São Miguel.

O Modelo Territorial por unidade de ilha do PROTA desenvolve as opções a nível estratégico e operativo que o mesmo toma, de modo a que sejam cumpridos os objetivos de desenvolvimento territorial a que este se propõe.

Sistemas Produtivos

Ao nível dos sistemas produtivos, é referido que a especialização dos mesmos manifesta-se no modelo territorial através do potencial de desenvolvimento de serviços de base urbana sobretudo em Ponta Delgada, assim como na localização de infraestruturas produtivas em áreas de acolhimento empresarial necessárias ao reordenamento da área urbana e/ou à atração de novas atividades industriais e serviços avançados às empresas;

Na Figura 3.72, relativa a um excerto da Carta de Sistemas Produtivos para a Ilha de São Miguel, na área de implantação do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, verifica-se que o mesmo está inserida na tipologia "Áreas Industriais";



Figura 3.72: Excerto da Carta de Sistemas Produtivos para a Ilha de São Miguel, relativo à área em estudo. (Fonte: http://ot.azores.gov.pt/store/inc/docs_pota/2/01_ElemFundamentais/MT8_SMG.pdf)

Sistemas de Proteção e Valorização Ambiental

Ao nível dos Sistemas de Proteção e Valorização Ambiental, o PROTA refere que uma das implicações dos mesmos traduzem-se no reforço das infraestruturas necessárias para garantir adequados níveis de atendimento e de qualidade dos serviços ambientais prestados às populações e às atividades económicas, assim como num conjunto de medidas de orientação do solo que visa garantir a articulação e compatibilização entre usos e funções do território;

Na Figura 3.73, relativa a um excerto da Carta de Sistemas de Proteção e Valorização Ambiental para a Ilha de São Miguel, na área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, verifica-se que o mesmo está inserida na Unidade de Gestão Territorial – Orla Costeira;



Figura 3.73: Excerto da Carta de Sistemas de Proteção e Valorização Ambiental para a Ilha de São Miguel, relativo à área em estudo.

(fonte: http://ot.azores.gov.pt/store/inc/docs_pota/2/01_ElemFundamentais/MT8_SMG.pdf)

Sistemas de Acessibilidades e Equipamentos

Ao nível dos Sistemas de Acessibilidades e Equipamentos, o PROTA identifica o **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** na categoria de Espaços Industriais, indicando estas áreas localizadas junto do porto de Ponta Delgada (Porto de Classe A) e do Aeroporto de Ponta Delgada (Aeroporto Principal) como Plataforma Logística Regional (Fig.3.74), devido a estas infraestruturas serem grandes geradores de fluxos de mercadorias, ao mesmo tempo que integram vários serviços de apoio, de onde poderá ser inserido o **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, assim como possuírem bons acessos às demais redes de transporte. Para este documento, o conceito de plataforma logística define-se como a incorporação de valor acrescentado nas mercadorias movimentadas, o que por vezes é erradamente é atribuído aos parques industriais;

Também é referido de que, ao nível dos serviços ambientais, a situação à data da elaboração do PROTA é bastante deficitária em termos de disponibilidade de sistemas de gestão

integrada de resíduos, o que vem valorizar a pretensão do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** – Aumento de Quantidade Processada.



Figura 3.74: Excerto da Carta de Sistemas de Acessibilidades e Equipamentos para a ilha de São Miguel, relativo à área em estudo.
(fonte: http://ot.azores.gov.pt/store/inc/docs_pota/2/01_ElemFundamentais/MT8_SMG.pdf)

Deste modo, são definidas pelo PROTA normas gerais orientadoras de carácter genérico e transversal, que importa destacar para o Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos:

I.1 Sistemas produtivos:

- I.1.16. *O modelo de gestão territorial deve estimular a localização de novas unidades industriais em áreas de acolhimento empresarial dotadas de adequadas infraestruturas ambientais e rodoviárias, com boas perspetivas de captação de mão-*

de obra e inserção em bacias de emprego potencial e desejavelmente servidas por transporte público.

- I.1.17. *Considera-se que as áreas de acolhimento empresarial previstas em sede de planeamento municipal são suficientes para atrair novas localizações e acolher a deslocalização de unidades inseridas em centros urbanos, com conflitos de uso, nomeadamente pela geração de tráfego pesado devendo a aposta estratégica consistir na certificação e qualificação dessas áreas;*

Nas normas específicas de carácter sectorial definidas pelo PROTA, são relevantes para o **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** as seguintes normas:

II.7. Gestão da água e saneamento ambiental

- II.7.13. A entidade regional com competência na matéria do ambiente deve garantir a implementação e monitorização do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA), devendo as suas disposições ser integradas nos instrumentos de gestão territorial e articuladas com outros planos sectoriais.

- II.7.14. A localização dos equipamentos e infraestruturas de gestão de resíduos deverá ser definida de forma global e integrada, minimizando impactes ambientais, acautelando a compatibilização com atividades territorialmente contíguas, potenciando sinergias económicas e sociais e procurando a integração de espaços para atividades relacionadas (e.g. implementação de centrais de valorização material e energética de resíduos em zonas próximas de aterros sanitários).

- II.7.15. As entidades da administração regional competentes devem organizar, regulamentar e implementar mercados regionais de resíduos e da água, que promovam a racionalidade e a eficiência das atividades e da utilização dos recursos, no prazo máximo de cinco anos.

- II.7.16. As entidades gestoras dos serviços hídricos e de gestão de resíduos devem manter atualizadas bases de dados georreferenciadas relativamente a redes, equipamentos e infraestruturas, fornecendo atempadamente as informações solicitadas pelas entidades responsáveis por atividades de regulação desses sectores a nível regional.

- II.7.17. As entidades da administração regional competentes devem incentivar a otimização dos serviços de abastecimento de água, saneamento de águas residuais

e gestão de resíduos, através da promoção de modelos estratégicos e operacionais que promovam a equidade, a integração territorial, a melhoria da qualidade de vida das populações e o aproveitamento de economias de escala (e.g. modelos intermunicipais ou multimunicipais, concessões, parcerias público-privadas).

3.12.3.2 Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores

O Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 6/2016/A, de 29 de março, e retificado pela Declaração de Retificação n.º 6/2016, de 26 de abril tem como intuito o desenvolvimento e concretização das normas específicas definidas no Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores, no sector de saneamento ambiental, contendo orientações estratégicas para a elaboração dos planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de ação, assim como orientações normativas aos planos especiais e municipais de ordenamento do território.

Como plano de natureza sectorial, o mesmo define a implementação de estratégias que visam contribuir para a resolução de problemas e lacunas existentes na gestão de resíduos em todo o Arquipélago, sendo estrategicamente os seus vetores estruturantes:

- Coesão regional sustentada na eficácia do quadro legal regional do setor dos resíduos;
- Implementação e gestão da rede de deposição, transporte e tratamento, de forma a assegurar a qualidade do serviço e a proteção ambiental, encorajando a ecoeficiência do setor empresarial e promovendo a sustentabilidade económico-financeira do sistema de gestão de resíduos;
- Definição de programas e projetos tendo por base as estratégias setoriais potenciadoras de fatores de sustentabilidade;
- Definição e execução do programa regional de prevenção de resíduos de forma a dissociar o crescimento económico dos impactes ambientais relacionados com a produção de resíduos;
- Otimização dos sistemas de declaração, tratamento e produção de informação;
- Garantir o acesso à informação e a dinamização da participação pública, fomentando o conhecimento, a educação, a formação e a qualificação dos recursos humanos.

O PEPGRA identifica várias tipologias de infraestruturas de tratamento de resíduos, ao qual o **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** poderá ser definido como :

"*O ecocentro é composto por uma zona onde podem ser entregues, diretamente pelo produtor, os resíduos suscetíveis de reciclagem e/ou tratamento em instalações específicas, bem como aqueles que, sendo de produção doméstica, podem ser classificados como perigosos ou não são comportáveis no sistema de recolha de resíduos urbanos*.

Esta estrutura é constituída por alvéolos cujo nível de descarga se situa no plano de circulação e o nível de depósito num plano inferior. É composta por uma zona de contentores de vários tamanhos normalizados destinados a rececionar/armazenar diferentes tipologias de resíduos. As diferentes tipologias de resíduos são armazenadas em separado de forma a promover a sua valorização por fluxos e fileiras".

O **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, que se desenvolverá como entidade gestora de resíduos, e que efetua a receção de resíduos da totalidade dos concelhos da Ilha de São Miguel, está integrado nos seguintes Sistemas de Gestão:

- Sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados – Sogilub, Lda;
- Sistema Integrado de Gestão de Pneus Usados – Valorpneu, Lda;
- Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrónico – Amb3E e ERP.
- Sistema Integrado de Gestão de Pilhas e Acumuladores Usados – Ecopilhas, Lda e GVB, Lda;

Refira-se que todas estas Entidades Gestoras estão indicadas no PEPGRA como possuindo atividade na Região Autónoma dos Açores.

Sendo que esta infraestrutura está preparada para efetuar a receção de diversas tipologias de resíduos, nomeadamente Óleos Minerais Usados, Pneus Usados, Resíduos de Equipamento Elétricos e Eletrónicos, Filtros de Óleos Usados, Resíduos de Embalagem e outras tipologias de resíduos, provenientes de atividades desenvolvidas por vários produtores, é referido pelo PEPGRA o desenvolvimento de Planos Internos de Prevenção e Gestão de Resíduos (PIPGR) em cada atividade económica e que têm como objetivos adjacentes:

- Diminuir a quantidade e perigosidade dos resíduos;
- Promover a sua valorização e garantir um destino final adequado para os resíduos gerados.

Tendo como base o atual quadro legislativo relativo à gestão de resíduos e do diagnóstico da situação de referencia, são estabelecidos vários Objetivos Estratégicos para o PEPGRA, aos

quais importa destacar os Objetivos Estratégicos Específicos e suas medidas, correlacionados com o **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, nomeadamente:

OE.3 – Promover a gestão integrada e sustentável dos resíduos.

- OE.3.1 – Promover a organização de sistemas de gestão de resíduos por origem e por fluxo.

  M.3.1.1 – Autorização ou licenciamento de entidades gestoras de fluxos específicos para atuar na RAA.

- OE.3.2 – Incentivar a recolha seletiva por fluxo na origem.

  M.3.2.1 – Otimização e extensão a todos os municípios da recolha seletiva que inclua pelo menos papel, metal, plástico, vidro, REEE, pilhas e acumuladores.

  M.3.2.5 – Incentivar a recolha seletiva de óleos minerais usados, através da colocação de pelo menos um ponto de recolha por município.

- O.E.3.6 – Promover indústria de reciclagem e de outras formas de valorização na RAA.

  M.3.6.1 – Nas autorizações ou licenças de entidades gestoras de fluxos específicos criar mecanismos que permitam e viabilizem a instalação de indústria de reciclagem e de outras formas de valorização na RAA.

- OE.3.7 – Promover a gestão dos resíduos como se de recursos se tratassem.

M.3.7.1 – Acompanhamento do nível do cumprimento das metas de reciclagem e valorização e de desvio de RUB do aterro.

3.12.3.3 Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores

Aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008/A, de 11 de agosto e suspenso parcialmente pelo Decreto Legislativo Regional n.º 13/2010/A, de 7 de abril, o Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA), pretende "*numa perspetiva supramunicipal, salvaguardar a sustentabilidade ambiental e o ordenamento do território, estruturar o desenvolvimento turístico, assegurar a compatibilização e diversificação de usos e atividades e ponderar as necessidades e interesses de diversos âmbitos e naturezas, tendo em vista a promoção do desenvolvimento económico e social equilibrado*" (POTRAA, 2008).

Este plano, de acordo com os artigos 35º e 36º do Decreto-Lei nº 380/99, de 22 de setembro, é consagrado como um plano sectorial, definido como "*instrumentos de programação ou de*

concretização das diversas políticas com incidência na organização do território", estabelecendo as "opções sectoriais e os objetivos a alcançar no quadro das diretrizes nacionais aplicáveis, as ações de concretização dos objetivos sectoriais estabelecidos, a expressão territorial da política sectorial definida e a articulação da política sectorial com a disciplina consagrada nos demais Instrumentos de Gestão Territorial aplicáveis".

O objetivo global para este plano consiste no "*desenvolvimento e afirmação de um sector turístico sustentável, que garanta o desenvolvimento económico, a preservação do ambiente natural e humano e que contribua para o ordenamento do território insular e para a atenuação da disparidade entre os diversos espaços constitutivos da região*".

A concretização do POTRAA será conseguida através da realização das Linhas Estratégicas de Desenvolvimento (LED), definidas como:

LED 1 – Reforço e aprofundamento das condições técnicas, organizacionais e regulatórias de apoio ao desenvolvimento turístico.

LED 2 – Suporte à melhoria das infraestruturas e serviços complementares e apoio/suporte ao sector turístico, às acessibilidades internas e externas e à sinalização turística.

LED 3 – Suporte ao desenvolvimento, qualificação e diversificação da oferta turística.

LED 4 – Fomento da procura turística e da visibilidade externa do turismo regional.

LED 5 – Suporte a ações específicas no âmbito do ordenamento do território.

LED 6 – Suporte à implementação, seguimento e avaliação do POTRAA.



Figura 3.75: Excerto da planta de Síntese - Modelo de Organização do Território do POTRAA para a Ilha de São Miguel, relativo à área em estudo
(Fonte:http://ot.azores.gov.pt/store/inc/docs_pota/3/01_ElemFundamentais/POTRAA_Planta_Sintese_Sao_Miguel.pd)

Como modelo de organização do território escolhido para o Arquipélago dos Açores, são definidos quatro grandes domínios de desenvolvimento turístico, cada um deles com prioridades e tipologias de desenvolvimento turístico diversas, em que não são definidos estatutos dos solos, mas sim apontada a sua aptidão para utilizações turísticas, e regulamentado o modo como essa utilização turística será feita. Estas categorias são:

- Espaços Urbanos de Eventual Desenvolvimento Turístico;
- Espaços Específicos de Vocação Turística;
- Espaços Rurais e Outros Não Diferenciados;
- Espaços Ecológicos de Maior Sensibilidade.

Este Modelo de Organização Territorial também identifica mais três categorias de espaço, que se encontram diretamente relacionadas com as áreas anteriormente descritas:

- Espaços de Potencial Conflito;
- Acessibilidades;
- Pontos de Interesse Turístico.

O POTRAA, como plano sectorial e com as unidades de organização territorial que define, apenas se constitui como uma base estratégica e orientadora na elaboração ou revisão dos

Planos Municipais de Ordenamento de Território, não tendo o rigor de delimitações físicas sobre a cartografia.

Na delimitação destas unidades de organização territorial foram tidos em consideração os vários instrumentos de gestão territorial em vigor ou em elaboração, assim como as várias áreas naturais e as zonas ecológicas mais sensíveis, numa perspetiva de salvaguarda de valores ambientais.

Na planta de Síntese - Modelo de Organização do Território do POTRAA (Fig. 3.75.), representada à escala 1:50 000 é visível que a área de implantação do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** inserir-se-á na unidade de organização territorial "*Espaços Rurais e Outros Não Identificados*":

Os Espaços Rurais e Outros não Diferenciados correspondem ao território que remanesce depois de excluídas todas as áreas integradas nas outras unidades de organização territorial e inclui áreas rurais e naturais, sem estatuto de áreas protegidas, e áreas de ocupação humana distinta das áreas urbanas ou urbanizáveis, todas com boa aptidão para a utilização turística.

3.12.3.4 Plano Sectorial para a Rede Natura 2000

Duas das mais importantes diretivas comunitárias no sector da conservação da natureza estão integradas no processo de criação da Rede Natura 2000: a "Diretiva Habitats" relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e flora selvagens (Diretiva 92/43/CEE do Conselho de 21 de maio) e a "Diretiva Aves", referente à conservação das aves selvagens (Diretiva 79/409/CEE do Conselho de 2 de abril).

Estas duas diretivas comunitárias têm como objetivo a intenção de estabelecer uma rede ecologicamente coerente de espaços com valores naturais significativos e representativos do património europeu, devendo garantir a manutenção ou, quando necessário, o restabelecimento dos tipos de habitats naturais e das espécies flora e fauna selvagem, num estado de conservação favorável na sua área de distribuição natural.

Os Estados-Membros da Comunidade Europeia devem classificar como Zonas de Proteção Especial (ZPE) as áreas contendo os territórios mais apropriados, em número e em extensão, para proteção das espécies de aves mencionadas no Anexo I da Diretiva Aves nº 79/409/CEE, assim como das espécies de aves migratórias não referidas neste Anexo, mas cuja ocorrência seja regular no território nacional.

Serão ainda classificados como Sítios de Importância Comunitária (SIC) os sítios com habitats naturais do Anexo B-I e espécies do Anexo B-II, que devem ser incluídos numa Lista

Nacional de Sítios, de acordo com os critérios previstos no Anexo B-III da Directiva Habitats, nº 92/43/CEE, com a obrigação de num prazo máximo de seis anos, a contar da data em que ocorreu esse reconhecimento, serem reclassificados como Zonas Especiais de Conservação (ZEC).

O Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, efetuou a compatibilização das diretivas mencionadas num único diploma, atualizando e harmonizando a regulamentação nacional nesta matéria (revoga o Decreto-Lei n.º 75/91, de 14 de fevereiro e o Decreto-Lei n.º 226/97, de 27 de agosto).

Em 2006, é aprovado pela Região Autónoma dos Açores o Plano Sectorial para a Rede Natura 2000, através do Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A, de 6 de junho, tendo como decisão de elaboração a Resolução da Presidência do Governo Regional nº 39/2003, de 3 de abril, alterada pela Resolução nº 16/2004, de 26 de fevereiro, sendo este plano sectorial posteriormente alterado pela Declaração de Retificação 48-A/2006, de 7 de junho, e pelo Decreto Legislativo Regional n.º 7/2007/A, de 10 de abril.

Conclui-se que na área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** não existem quaisquer áreas afetas ao Plano Sectorial para a Rede Natura 2000.

3.12.3.5 Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Costa Sul da Ilha de São Miguel

De acordo com o estabelecido no artigo 3º do Decreto-Lei n.º 309/93, de 2 de setembro, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 218/94, de 20 de agosto, adaptado à Região Autónoma dos Açores pelo Decreto Legislativo Regional n.º 18/98/A, de 9 de novembro, um Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) tem *"por objeto as águas marítimas costeiras interiores e respetivos leitos e margens, com faixas de proteção a definir no âmbito de cada plano"*.

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Costa Sul da Ilha de São Miguel (POOC Costa Sul) foi aprovado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 29/2007/A, de 5 de dezembro de 2007 e consiste num plano especial de ordenamento do território (PEOT) cuja área de intervenção é apresentada em duas unidades distintas, nomeadamente a Zona Terrestre de Proteção com a largura de 500 m medidos a partir da linha de costa e a Faixa Marítima de Proteção, compreendida entre a batimétrica dos -30 m (menos trinta metros) e a linha de costa, que se desenvolvem entre as freguesias das Feteiras, no concelho de Ponta Delgada e a Salga, limite oeste do concelho do Nordeste. Este IGT estabelece as regras de ocupação,

uso e transformação dos solos abrangidos pelo seu âmbito de aplicação, nomeadamente a regulamentação dos usos preferenciais, condicionados e interditos na área de intervenção.

Excluem-se do âmbito do POOC Costa Sul as áreas que integram e estejam sob jurisdição da sociedade Portos dos Açores, SGPS, S.A., cujo regime é fixado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 24/11/A, de 27 de Junho, e as áreas abrangidas por servidões militares situadas nas Regiões Autónomas.

Constituem objetivos específicos do POOC Costa Sul (art.º 2º do Regulamento do POOC Costa Sul):

a) A salvaguarda e valorização ambiental dos recursos naturais e da paisagem, em especial dos recursos hídricos;

b) A proteção e valorização dos ecossistemas naturais com interesse para a conservação da natureza, quer na zona terrestre quer no meio marinho;

c) A minimização de situações de risco e de impactes ambientais, sociais e económicos;

d) A classificação e valorização das zonas balneares;

e) A orientação do desenvolvimento de atividades específicas da orla costeira;

f) A promoção da qualidade de vida da população;

g) A melhoria dos sistemas de transporte e comunicações.

O POOC Costa Sul da Ilha de São Miguel, como Plano Especial de Ordenamento do Território e de categoria superior aos Planos Municipais e Intermunicipais de Ordenamento do Território, possui uma natureza de regulamento administrativo e como tal, em situações em que estes últimos não estejam compatibilizados com este POOC, devem os mesmos ser objeto de alteração, de acordo com a legislação em vigor.

O POOC Costa Sul é constituído por um regulamento, por uma planta de síntese onde estão definidos os usos preferenciais do território e por uma planta de condicionantes, onde estão assinaladas as servidões administrativas e as restrições de utilidade pública.

Ao nível do zonamento, o POOC Costa Sul divide-se em duas zonas fundamentais, Zona A e Zona B (Fig. 3.76), de modo a que sejam salvaguardados recursos e valores naturais e paisagísticos, sendo definidas (alíneas a) e b) do Art.º 6º do regulamento do POOC Costa Sul):

- Zona A: Áreas indispensáveis à utilização sustentável da orla costeira, constituída pela faixa marítima, leitos e margens das águas do mar e das linhas de água e respetivas zonas de proteção, pelas áreas de interesse ambiental, entre as quais as

classificadas e integradas em estatutos de conservação específicos ou aquelas que reúnem um conjunto de recursos e valores ambientais relevantes e, ainda, pelas áreas edificadas em zonas de risco. Na Zona A, desde que devidamente autorizadas, consideram-se compatíveis com o POOC Costa Sul a construção de edifícios, de infraestruturas e de acessos a equipamentos de interesse público, desde que a sua localização seja criteriosamente estudada e analisados e minimizados os respetivos impactes ambientais (alínea b do Art.º 11º do Regulamento do POOC Costa Sul), sendo que a declaração de interesse público deverá constar de resolução do Conselho de Governo Regional, e mediante proposta fundamentada a efetuar pelo membro do governo com competências em matéria de ambiente e ordenamento do território.

- Zona B: Áreas de proteção à orla costeira, constituídas pelas restantes zonas que integram a zona terrestre de proteção.

Estas duas zonas fundamentais subdividem-se em novas áreas, em função dos usos preferenciais associados e aplicação regulamentar dos POOC, nomeadamente:

- Zona A: Áreas Balneares, Áreas de Especial Interesse Ambiental, Outras Áreas Naturais e Culturais e Áreas Edificadas em Zonas de Risco;
- Zona B: Áreas Florestais, Áreas Agrícolas e Áreas Edificadas.

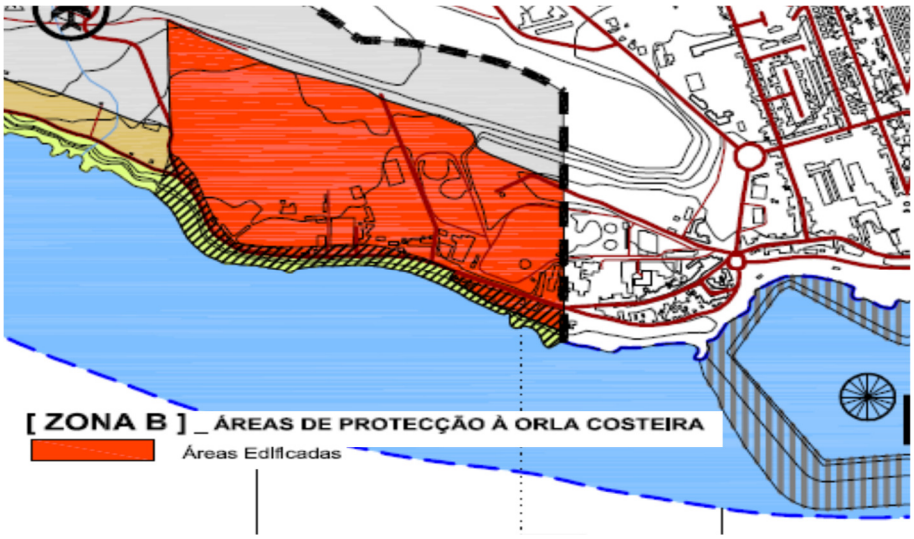


Figura 3.76: Extrato de Planta de Síntese do POOC Costa Sul na área de intervenção.
(Fonte: http://ot.azores.gov.pt/store/inc/docs_pota/40/01_ElemFundamentais/PlantaSintese_Carta2.pdf)

Numa análise da planta de síntese do POOC Costa Sul, verifica-se que a área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** está localizada na Zona B - Áreas Edificadas (Fig.3.76) correspondentes a "*áreas com elevado nível de infraestruturação e concentração de edificações onde o solo se destina predominantemente à urbanização e as áreas consideradas suscetíveis de vir a adquirir dominantemente as características de uso urbano, sendo que nesta zona este IGT define princípios de ocupação e condicionamentos a atividades específicas, sendo o seu regime de gestão específico definido no âmbito dos Planos Municipais de Ordenamento do Território*" - Art.º 39º (Regime de Gestão) do Regulamento do Plano de Ordenamento da Orla Costeira do Troço Feteiras-Lomba de São Pedro.

Para esta zona o Art.º 38º (Princípios de Ocupação) do Regulamento do Plano de Ordenamento da Orla Costeira do Troço Feteiras-Lomba de São Pedro (anexo I do POOC Costa Sul da Ilha de São Miguel) prevê que "*as áreas edificadas deverão ser objeto de PMOT, tendo como objetivo a requalificação e a valorização dos povoamentos litorais ao nível da execução urbanística, devendo articular -se com os princípios de ocupação definidos no artigo 2.º, assim como com o regime de gestão e intervenção nas situações de áreas edificadas em zonas de risco*".

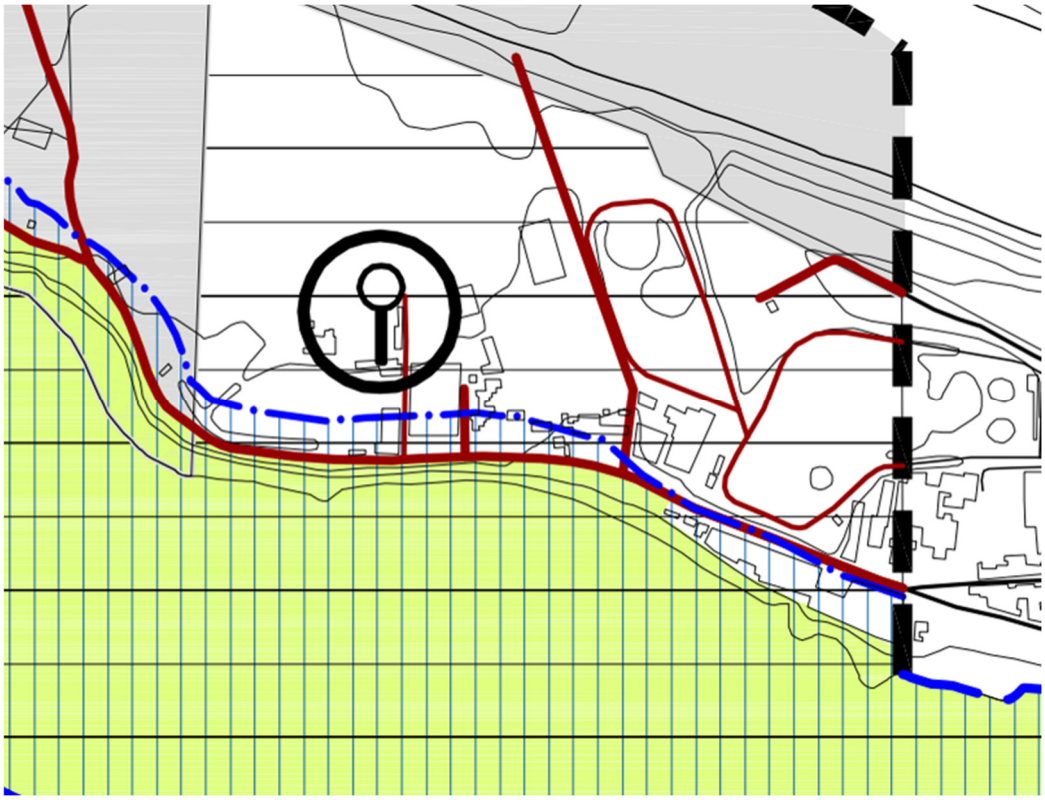


Figura 3.77: Extrato de Planta de Condicionantes do POOC Costa Sul na área de intervenção
(fonte: http://ot.azores.gov.pt/store/inc/docs_pota/40/01_ElemFundamentais/PlantaCondicionantes_Carta2.pdf)

Numa análise da Planta de Condicionantes do POOC Costa Sul da Ilha de São Miguel, verifica-se que junto à área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** a existência de duas condicionantes (Fig.3.77), nomeadamente no Domínio Conservação do Património – Recursos Hídricos (Águas Subterrâneas para Abastecimento Público) e Proteção de Infraestruturas, Equipamentos e Atividades – Infra Estruturas de Transporte e Comunicação: Servidão Aeronáutica do Aeroporto de Ponta Delgada (Zona de proteção do Aeroporto – POOC Costa Sul).

Para o primeiro, Recursos Hídricos (Águas Subterrâneas para Abastecimento Público), o Decreto Legislativo Regional n.º 10/2016/A, de 16 de junho que estabelece as normas e critérios para a delimitação de perímetros de proteção de captações de águas superficiais e subterrâneas de abastecimento público para consumo humano na Região Autónoma dos Açores, descreve três zonas de proteção de captações de água subterrânea na delimitação destes mesmos perímetros. Contudo, após verificação no Portal de Informação Geográfica da Direção Regional do Ambiente (http://sig-sraa.azores.gov.pt/SRAM/site/default.asp) – SIGAM (Sistema de Informação Geográfica do Ambiente e do Mar dos Açores), nomeadamente no Sistema Regional de Informação sobre a Água (http://sig-

sraa.azores.gov.pt/SRAM/site/SRIA/), verificou-se de que para o mesmo é identificado como "outros furos" para Atividades Industriais (Fig. 3.78), no sistema aquífero Ponta Delgada/Fenais da Luz, com uma profundidade de cerca de 80m e estando o mesmo Desativado/Selado, para a entidade António Medeiros Ponte, pelo que esta condicionante apresentada no POOC Costa Sul da Ilha de São Miguel não é considerada para o referido estudo.

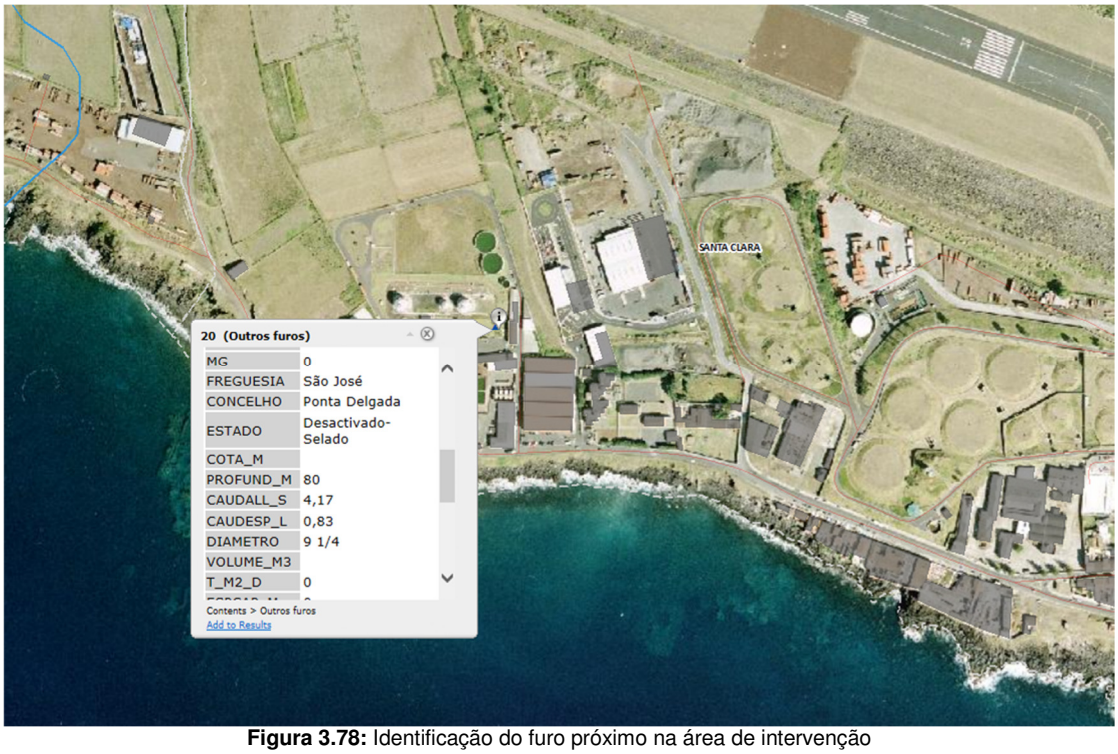


Figura 3.78: Identificação do furo próximo na área de intervenção

(fonte http://sig-sraa.azores.gov.pt/SIG/(S(g4iswp45vdwayo55p2dnwf45))/MapViewer/SectionsViewer.aspx?id=21)

Relativamente à Servidão Aeronáutica do Aeroporto de Ponta Delgada (Zona de proteção do Aeroporto – POOC Costa Sul), a alínea b do o n.º 7 do art.º 5 (servidões administrativas e restrições de utilidade pública) do Decreto Regulamentar Regional n.º 29/2007/A, de 5 de dezembro de 2007 refere que "*as servidões administrativas e restrições de utilidade pública relativas às infraestruturas de básicas integram (...) aeroporto e respetivas zonas de proteção*" (Fig. .3.79).



Figura 3.79: Identificação da Servidão Aeronáutica do Aeroporto de Ponta Delgada referente à Planta de Condicionantes do POOC Costa Sul)
(fonte: http://sig-sraa.azores.gov.pt/SIG/(S(w01w1e55i4wchn25llamlb45))/MapViewer/SectionsViewer.aspx?id=1021)

O Decreto-Lei n.º 116/2006, de 16 de junho refere-se à definição das zonas de servidão aeronáutica do Aeroporto de ponta Delgada, assim como os limites do espaço aéreo abrangidos pela mesma. O mesmo documento define cerca de 12 zonas de servidão aeronáutica (Fig. 3.80), sendo que para a área de implantação do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, e apesar de o mesmo não se inserir nas zonas mais restritivas, nomeadamente as Zonas 1 e 2, o mesmo insere-se nas restantes Zonas pelo que é de destacar-se para a zona de intervenção as restrições referentes às Zonas 3, 4 e 5, nomeadamente:

Zona 3 – referente à zona de proteção de instrumentos radioelétricos de bordo, o art.º 5.º do presente Decreto-Lei indica que na Zona 3 "*é expressamente proibido realizar a instalação de sistemas emissores radioelétricos cuja potência efetiva radiada isotrópica determine campos elétricos, no nível de voo da aeronave, superiores à sua imunidade e suscetibilidade eletromagnética e potenciando, por isso, interferências no funcionamento dos equipamentos instalados a bordo da aeronave, sem autorização prévia da autoridade aeronáutica legalmente competente*".

Zona 4 – referente à zona de proteção de aves, a alínea b do nº 1 do art.º. 6º do referido Decreto-Lei indica que na Zona 4 "*carece de parecer favorável ou autorização prévia, consoante os casos, da autoridade aeronáutica legalmente*

competente: (...) A edificação de infraestruturas de gestão de resíduos de natureza doméstica, comercial ou industrial, nomeadamente destinadas ao seu manuseamento, compactação, tratamento ou deposição, a criação ou a modificação de áreas aquáticas, tais como reservatórios, lagoas, tanques, terrenos alagados e pantanosos, o estabelecimento de reservas naturais de aves, o depósito de matérias dos esgotos e de estrumes, a instalação de estações de tratamento de águas residuais, depósitos de materiais de tratamento de plantas, depósitos de materiais de dragagem ou de matéria putrescível".

Zona 5 – referente à zona de proteção do ruído, os n.º 1 e n.º 2 do art.º 8º do presente Decreto-Lei indicam respetivamente que é "*vedado o licenciamento de construções e instalações nos terrenos abrangidos pelas zonas 1, 2 e 5 suscetíveis de permitir a constituição de pontos ou zonas sensíveis, nos termos do disposto no Regulamento Geral do Ruído e na demais legislação ambiental aplicável*" sendo que "*o licenciamento das construções e instalações suscetíveis de permitir a constituição de zonas mistas nas zonas 1, 2 e 5 deve ter sempre em consideração a respetiva tipologia e finalidade, bem como o nível sonoro contínuo do ruído ambiente exterior a que elas podem, por lei, ficar expostas e o dimensionamento acústico das construções e instalações projetadas, com especial incidência na sua capacidade de isolamento acústico*".

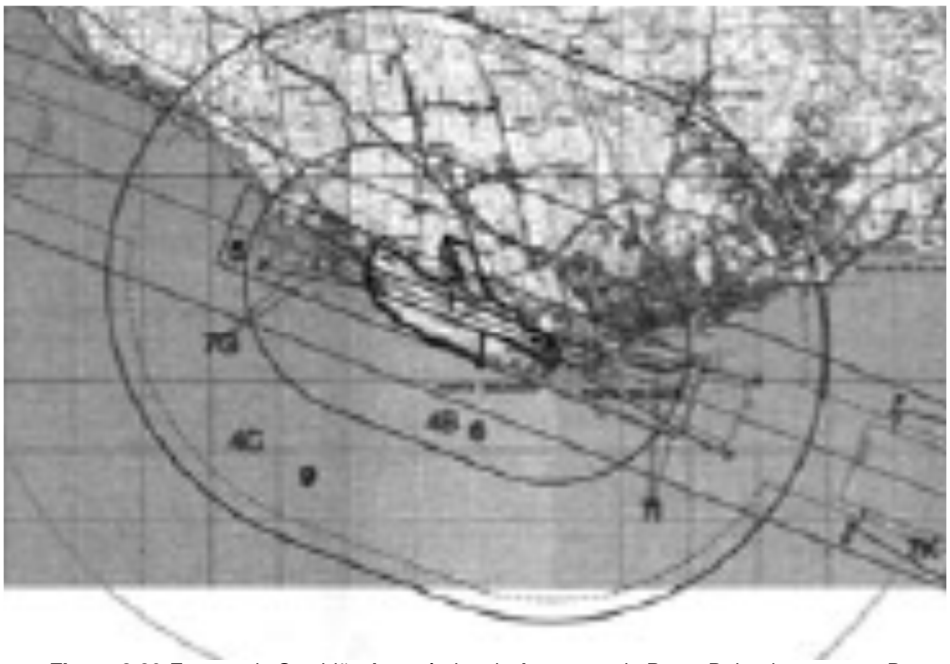


Figura 3.80: Excerto da Servidão Aeronáutica do Aeroporto de Ponta Delgada anexa ao Decreto-Lei 116/2006, de 16 de Junho

(fonte: http://ot.azores.gov.pt/store/sarups/83/SMG-DL116_2006.pdf)

Finalmente, é de mencionar de que o art.º 16.º (sobreposições de restrições ou condicionantes numa mesma parcela de terreno) refere nos seus n.ºs 1 e 2, respetivamente, que "*quando sobre uma determinada parcela de terreno ou local incidirem condicionantes ou restrições com a mesma natureza ou objeto estabelecidas no presente decreto-lei para duas ou mais zonas de servidão, aplica-se sempre aquela condicionante ou restrição que for mais gravosa ou restritiva, com exclusão das demais*" e que "*sem prejuízo do disposto no número anterior, se sobre uma determinada parcela de terreno ou local incidirem condicionantes ou restrições com diferente natureza ou objeto estabelecidas no presente decreto-lei para duas ou mais zonas de servidão, essas condicionantes ou restrições devem ser cumulativamente aplicadas*".

3.12.4 Instrumentos de Gestão Territoriais de âmbito Municipal

3.12.4.1 Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada

A Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) de Ponta Delgada foi ratificada pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 16/2007/A, de 13 de agosto, sendo que este documento constitui-se como o principal instrumento de gestão territorial a nível municipal, definindo por si só as principais políticas de ocupação de solo, objetivos de desenvolvimento e usos e condicionantes do solo.

O desenvolvimento económico e social/competitividade é uma das opções estratégicas de desenvolvimento local do PDM, destacando-se para o **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, nomeadamente o "*assumir papel de plataforma logística de distribuição do arquipélago (passageiros e mercadorias)*" e "*desenvolver política ativa de apoio ao tecido produtivo (terciário, secundário e primário)*".

Ao nível de classificação e qualificação do solo do PDM de Ponta Delgada, esta assenta na distinção básica entre solos urbanos e solos rurais.

O art.º 11º do Decreto Regulamentar Regional n.º 16/2007/A, de 13 de agosto identifica como solo rural aquele "*para o qual é reconhecida vocação para as atividades agrícolas, pecuárias, florestais ou minerais, assim como o que integra os espaços naturais de proteção ou de lazer, ou que seja ocupado por infra -estruturas que não lhe confiram o estatuto de solo urbano*", sendo estabelecidas as seguintes categorias de solo rural: *espaços naturais, espaços florestais, espaços agrícolas , espaços de exploração de recursos geológicos e usos especiais em solo rural.*

Relativamente ao solo urbano, o art.º 13.º do Decreto Regulamentar Regional n.º 16/2007/A, de 13 de agosto define-o como "*aquele para o qual é reconhecida vocação para o processo de urbanização e de edificação, nele se compreendendo os terrenos urbanizados ou cuja urbanização seja possível programar e os solos afetos ao espaço público ou com especial interesse ambiental ou paisagístico, constituindo no seu todo o perímetro urbano*", sendo estabelecidas as seguintes categorias: *solos urbanizados, solos cuja urbanização é possível programar, solos afetos ao espaço público ou com especial interesse ambiental ou paisagístico*.

A área de implantação do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** (Fig. 3.81), inserida sob classificação do PDM de Ponta Delgada refere-se ao Capítulo III – Solos Cuja Urbanização é Possível Programar do Art.º 90.º do Regulamento do PDM de Ponta Delgada e definidas como: *Áreas para Atividades Económicas Propostas: Correspondem a áreas predominantemente destinadas a atividades industriais das classes B e C, armazenagem, comércio, nomeadamente em grandes superfícies, serviços e equipamentos de apoio a estas atividades, bem como alojamento para o pessoal da vigilância, quando justificável (n.º 1 do Art.º 90º do Regulamento do PDM de Ponta Delgada*), sendo que o n.º 2 do art.º91.º do Regulamento do PDM de Ponta Delgada refere que "*na localização das diferentes atividades no território ter-se-á em conta a sua compatibilização funcional e ambiental*",



Figura 3.81: Excerto de Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada.
(fonte: http://ot.azores.gov.pt/store/inc/docs_pota/83/01_ElemFundamentais/PlantaOrdenamento.pdf)

Finalmente, refira-se de que o Artigo 40.º do Regulamento do PDM de Ponta Delgada, indica as várias ocupações e utilizações interditas na categoria de solo urbano, nomeadamente:

a) Depósito de entulhos, de sucata, de produtos tóxicos ou perigosos e de resíduos de origem domestica, industrial ou agro -pecuária e a instalação de aterros sanitários fora das áreas especificamente destinadas a esse fim;

b) Instalação de novas unidades de extração de materiais inertes;

c) Descarga de efluentes sem tratamento adequado nos termos das normas legais em vigor;

d) Criação de animais com fins comerciais;

e) Indústria não compatível nos termos da lei;

f) Qualquer atividade que perturbe o ambiente urbano no que respeita a poluição aérea, poluição sonora, necessidades de estacionamento e manobras de cargas e descargas e quando da sua laboração possam resultar matérias nocivas para a segurança e saúde pública.

Relativamente à programação e execução previstas no PDM de Ponta Delgada, para a área do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, também está definida uma Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG), neste caso a UOPG 14 – Área da freguesia de Santa Clara a sul do aeroporto e a poente da rotunda de Santa Clara, com o objetivo de demarcar "*áreas de intervenção que, para efeitos de programação da execução do PDM, deverão ser objetos de instrumentos que desenvolvam e concretizem os objetivos de referência consignados neste título, de modo a promover a sua coerência espacial e funcional*" (n.º 1 do Art.º 119º do Regulamento do PDM de Ponta Delgada). De modo a promover a programação e execução coordenada do PDM, são considerados os vários instrumentos, nomeadamente Planos de Urbanização, Planos de Pormenor, Programas de ação territorial e Unidades de Execução.

Dos vários objetivos da UOPG 14, demarcam-se para a execução deste projeto a criação de um espaço de atividades logísticas, a requalificação da paisagem costeira, a definição de um zonamento que tenha em atenção a compatibilidade funcional e ambiental das diferentes atividades previstas, a programação de execução de infraestruturas, o garantir condições de segurança e de conforto ambiental relativamente aos depósitos de combustíveis e ao aeroporto e a salvaguarda, valorização e recuperação das áreas mais sensíveis do ponto de vista ambiental e paisagístico, nomeadamente as arribas. Mais é referido que estes objetivos são concretizados através de planos de urbanização e planos de pormenor, cujos termos de referência corresponderão aos parâmetros urbanísticos definidos no regulamento do PDM de Ponta Delgada para cada subcategoria de espaço.

Ao nível das Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública do PDM de Ponta Delgada, as mesmas são identificadas no n.º 2 do artigo 7º do Regulamento deste Instrumento de Gestão Territorial de Âmbito Municipal e assinaladas na Planta de Condicionantes do mesmo (Fig. 3.82), sendo que para a área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** apenas é assinalado a Servidão Aeronáutica do Aeroporto de Ponta Delgada (2.4.2 – Servidão Aeronáutica do Aeroporto João Paulo II).



Figura 3.82: Excerto de Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada.
(fonte: http://ot.azores.gov.pt/store/inc/docs_pota/83/01_ElemFundamentais/PlantaOrdenamento.pdf)

Deste modo, dado que esta servidão já foi objeto de extensa análise no capítulo referente ao POOC Costa Sul, e sendo este Instrumento de Gestão Territorial de nível superior ao PDM de Ponta Delgada, os pressupostos da mesma são mantidos para a área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**.

3.12.4.2 Plano de Urbanização de Ponta Delgada e Áreas Envolventes

Ratificado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º37/2000/A, de 14 de dezembro, o Plano de Urbanização de Ponta Delgada e Áreas Envolventes (PU Ponta Delgada) tem por objetivos "*estabelecer as regras a que deverá obedecer a ocupação, uso e transformação do solo e definir as normas gerais de gestão urbanística a observar na respetiva implementação*" (art.º 1º do Regulamento do PU Ponta Delgada)., constituindo-se como elementos fundamentais do mesmo o Regulamento, a Planta de Zonamento e a Planta de Condicionantes.

O art.º 26.º do Regulamento do PU Ponta Delgada apresenta as várias classes de espaço, delimitadas na Planta de Zonamento, para efeitos de ocupação, uso e transformação do solo, intervenção no edificado e organização do território, constituindo-se as mesmas como "Espaços Urbanos, Espaços Urbanizáveis, Espaços Culturais, Espaços Industriais e Armazéns, Espaços Agrícolas, Espaços Florestais, Espaços Naturais e Espaços-Canais", sendo que "cada classe de espaço integra diferentes categorias, denominadas zonas, em função do seu estatuto urbanístico, do seu uso dominante, das morfologias urbanas e de ocupações e utilizações específicas propostas no Plano" (n.º 2 do art.º 26º do PU Ponta Delgada).

Para o espaço físico do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, é identificada a classe Espaços Industriais (Fig.3.83), com as categorias Zonas de Armazenagem e Pequenas Indústrias Propostas e Zona de Armazenagem e Contentores.

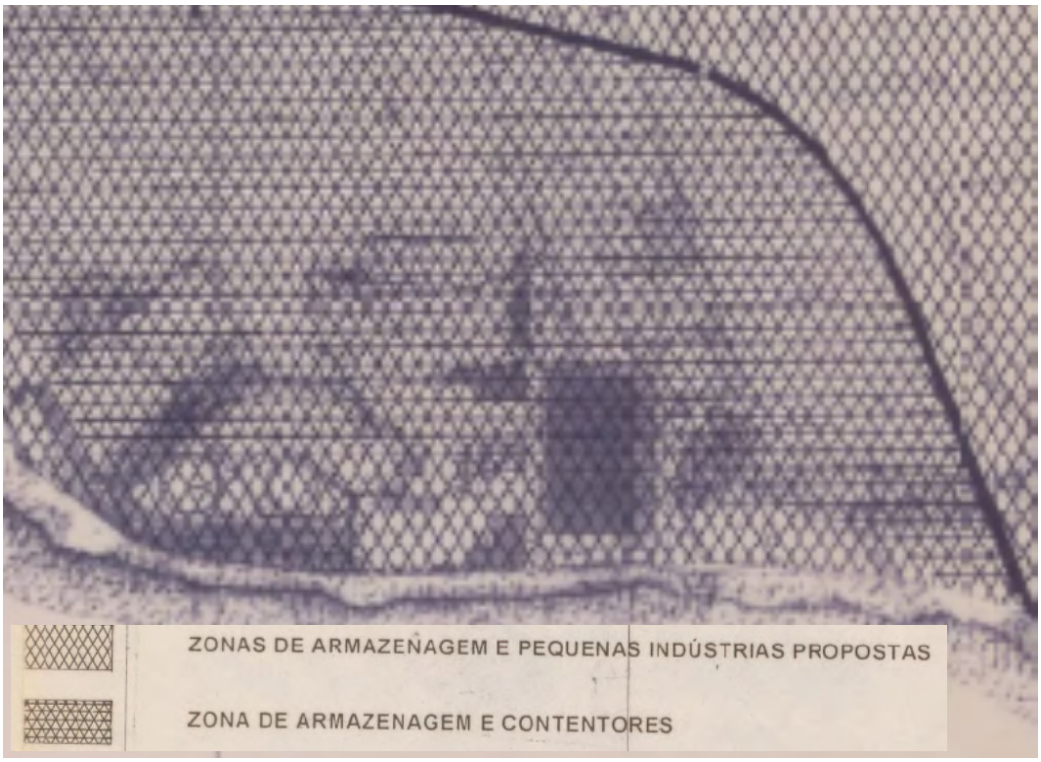


Figura 3.83: Excerto de Planta de Condicionantes do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada.
(fonte: http://ot.azores.gov.pt/store/inc/docs_pota/26/01_ElemFundamentais/PlantaZonamento_33A.pdf)

Contudo, e no que concerne à Condicionante Reserva Agrícola Regional, verifica-se que esta servidão sofreu uma alteração posterior à entrada em vigor do PU Ponta Delgada, nomeadamente a 14 de dezembro de 2000, à qual a última legislação desta condicionante, estabelecida pelo Decreto Legislativo Regional n.º 32/2008/A, de 28 de julho, é alterada e republicada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 33/2012/A, de 16 de junho e cuja Carta é aprovada pela Portaria n.º 25/2013, de 24 de abril. Inclusivamente, o PDM de Ponta Delgada (2.º Geração), ratificado originalmente pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 16/2007/A, de 13 de agosto já não indica na sua Planta de Condicionantes esta, pelo que se considera que a condicionante Reserva Agrícola Regional não possui quaisquer influências para a área em questão.

Finalmente, no que se refere à Condicionante Infraestruturas Aeronáuticas, a mesma já foi objeto de extensa análise no capítulo referente ao POOC Costa Sul, e sendo este Instrumento de Gestão Territorial de nível superior ao PDM de Ponta Delgada, e consequentemente do PU Ponta Delgada, os pressupostos da mesma são mantidos para a área de intervenção do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**.

3.13 PAISAGEM

3.13.1 Metodologia

A análise e diagnóstico do ambiente na área em estudo, tem como objetivo descrever os aspetos relevantes das características atuais da paisagem, que engloba, para além da área de estudo, a envolvente que ficará sob influência visual direta (Abreu *et al.*, 2005).

Estes objetivos foram alcançados com base na cartografia disponível, nomeadamente o levantamento fotográfico, os elementos do **Ecocentro** e o reconhecimento de campo. Analisaram-se as características fisiográficas da zona, os aspetos de uso atual de solo e outros fatores de ocupação humana que caracterizam a paisagem da área em estudo. Tratam-se de elementos que, na zona em análise, constituem as componentes de paisagem que caracterizam a área em estudo.

Para tal, foi consultada uma publicação da Secretaria Regional do Ambiente, intitulada " *Livro das Paisagens dos Açores – Contributos para a Identificação e Caraterização das Paisagens dos Açores*", escrita e publicada no âmbito do Programa Operacional Sudoeste Europeu/Diagonal Continental – INTERREG IIC (Abreu *et al.*, 2005). Segundo o referido estudo, esta identificação teve em conta as mesmas bases de informação e os mesmos critérios, levando à identificação e caracterização de **Unidades de Paisagem**. Estas são consideradas como áreas possuidoras de um padrão específico, a que está associado um determinado carácter. Foram também individualizados os designados **Elementos Singulares** que, no essencial, são elementos com reduzida dimensão em termos de superfície ocupada, mas que se destacam no conjunto da unidade de paisagem pela sua diferença, pela qualidade intrínseca e/ou pelo impacto (sensitivo, cultural ou ecológico) que têm sobre a unidade.

3.13.2 Caraterização Paisagística

A área de implantação do Ecocentro faz parte integrante da **Unidade – SM 16 - Litoral Ponta Delgada/Lagoa** (Fig. 3.84). Esta unidade compreende uma zona de baixa altitude e de relevo pouco acidentado, com arribas costeiras de média altitude até Relva, a Oeste da unidade, baixando até poucos metros de altitude entre Ponta Delgada e Lagoa, onde se destacam as praias de São Roque e Pópulo, assim como piscinas oceânicas em Ponta Delgada, Lagoa e Caloura. Está bem exposta a sul, relativamente abrigada de ventos de poente e de norte, integrando boas terras de cultivo e zonas de *biscoito*, pedregosas.

Dominada pela área urbana da cidade de Ponta Delgada, a unidade possui património arquitetónico e alguns parques infantis com valor significativo. Esta cidade, antes bem individualizada, constitui atualmente o núcleo principal da aglomeração quase contínua e com uma superfície muito alargada, que vai desde a Relva, a poente, até Lagoa, a nascente, e Fajã de Cima, a norte. Fajã de Baixo, São Roque e Livramento são núcleos urbanos de pequena a média dimensão, outrora de feição linear, mas atualmente muito mais concentrados e praticamente integrados na grande e contínua mancha urbano-industrial.

As áreas agrícolas são atualmente intercaladas com algumas pastagens, geralmente compartimentadas por muretes de pedra seca ou, ainda, por sebes vivas em parcelas pequenas a médias. É de realçar a forte presença de estufas de ananás e de antigas quintas de laranja protegidas por sebes talhadas altas, para abrigo dos ventos fortes, principalmente na zona da Fajã de Baixo mas também no Livramento/Atalhada/Lagoa.

Esta unidade apresenta-se, de certa forma, descaraterizada pelo desordenamento urbanístico que se tem acentuado na ultima década. Não existe uma leitura clara e estruturada do conjunto da unidade, mas sim uma sensação de desorganização que nega identidade e coerência à cidade e suas envolventes. Deste desordenamento resultam problemas variados como, por exemplo, congestionamento de trânsitos automóvel, que se tem tentado resolver através da construção de novas vias.

Há que fazer cumprir os planos de ordenamento do território aprovados, de modo a encontrar as melhores soluções para as necessidades contemporâneas, soluções essas que passam, cada vez mais, pelo respeito relativamente aos recursos e valores patrimoniais presentes, nomeadamente pela Reserva Agrícola Regional, orla costeira, monumentos e conjuntos classificados, estruturas tradicionais e espaços públicos que conferem identidade aos sítios.

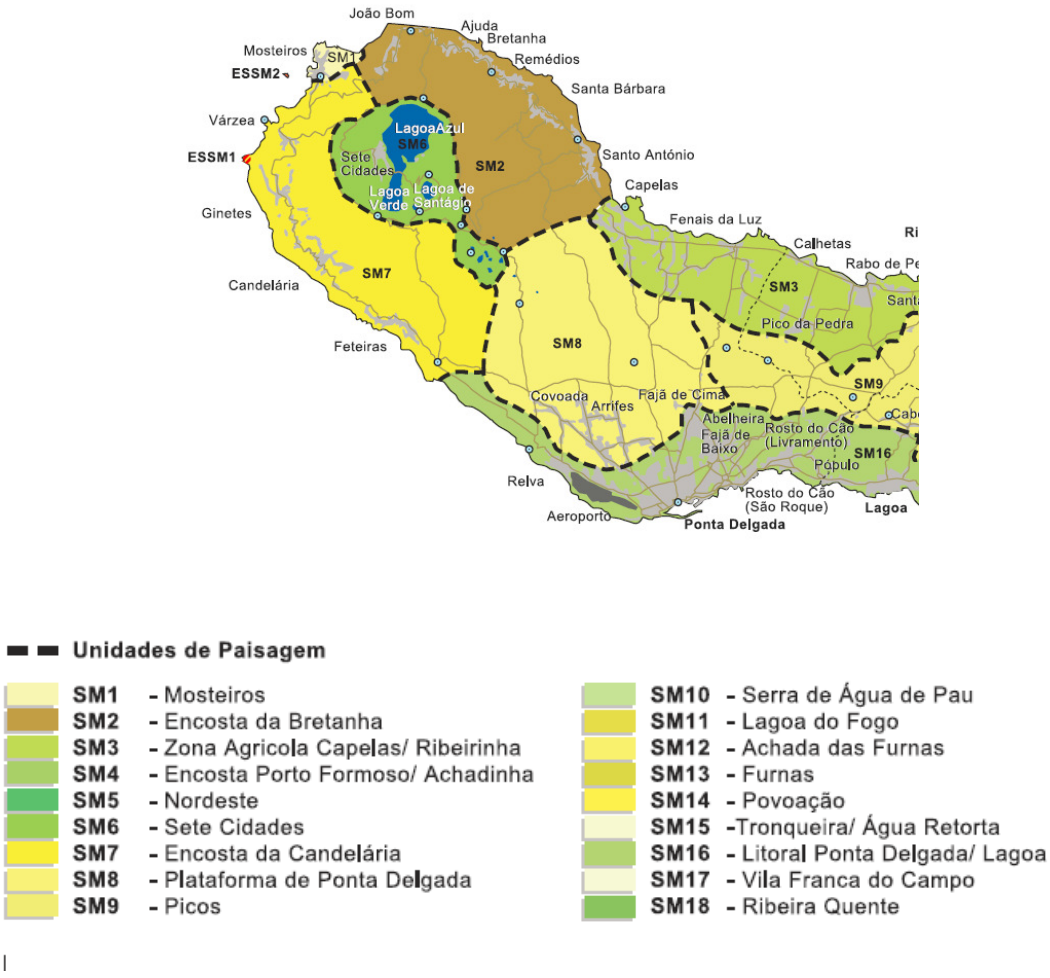


Figura 3.84: Unidades de Paisagem.
(Fonte: Livro das Paisagens dos Açores)

A zona do **Ecocentro** localiza-se numa área de serviços por excelência, com ausência de zonas com aptidão para lazer, turismo ou vocação habitacional, onde se localizam infraestruturas com forte impacto na paisagem, nomeadamente a pista do Aeroporto João Paulo II, e diversas unidades de serviços, como é o caso do parque de contentores, parque de gás e de combustíveis e centro de inspeção de viaturas.

3.14 SOCIOECONOMIA

3.14.1 Introdução

A perspetiva da Socioeconomia pretende caracterizar a situação atual do território, onde se desenvolve o **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**, pelo que se ambiciona constituir a situação de referência, para posterior identificação de eventuais impactes decorrentes do aumento da quantidade de resíduos perigosos processada, sobre esta componente ambiental.

Nesse sentido, consideram-se aqui as características atuais dos fatores socioeconómicos mais significativos deste território, em função do tipo de projeto em estudo, e da previsível evolução futura dessas características, sem considerar os efeitos do Ecocentro, para que pertinentemente esses potenciais impactes possam ser identificados e avaliados.

Neste descritor é feita uma caraterização do quadro económico do concelho de Ponta Delgada e da freguesia de Santa Clara, da zona de implantação do Ecocentro onde é aportada a ocupação principal do solo nas suas utilidades de habitação, de uso público, as atividades produtivas e, finalmente, prever as interferências que o aumento da quantidade de resíduos perigosos processada no Ecocentro poderá ter sobre elas.

3.14.2 Metodologia

Na sequência da estruturação do panorama de referência atual do território de implantação do Ecocentro, e decorrente análise dos seus potenciais impactes, recolheu-se e analisou-se informação documental referente ao Ecocentro (nomeadamente na memória descritiva), ao concelho de Ponta Delgada e à freguesia de Santa Clara, desde publicações locais a dados estatísticos sobre demografia, atividades económicas e condições sociais de São Miguel, maioritariamente produzidas ou reunidas pelo Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA).

O estudo teve uma componente de trabalho de campo, com reconhecimento local do Ecocentro.

3.14.3 Enquadramento Regional

O espaço geográfico em análise insere-se na freguesia de Santa Clara, concelho de Ponta Delgada, Ilha de São Miguel, na Região Autónoma dos Açores.

A Região Autónoma dos Açores, de acordo com os resultados dos Censos 2001 e 2011, tinha em 2011 uma população residente de cerca de 246.772, tendo crescido cerca de 2,1% na última década, a que corresponde um aumento de 5.009 indivíduos (Fig. 3.85).

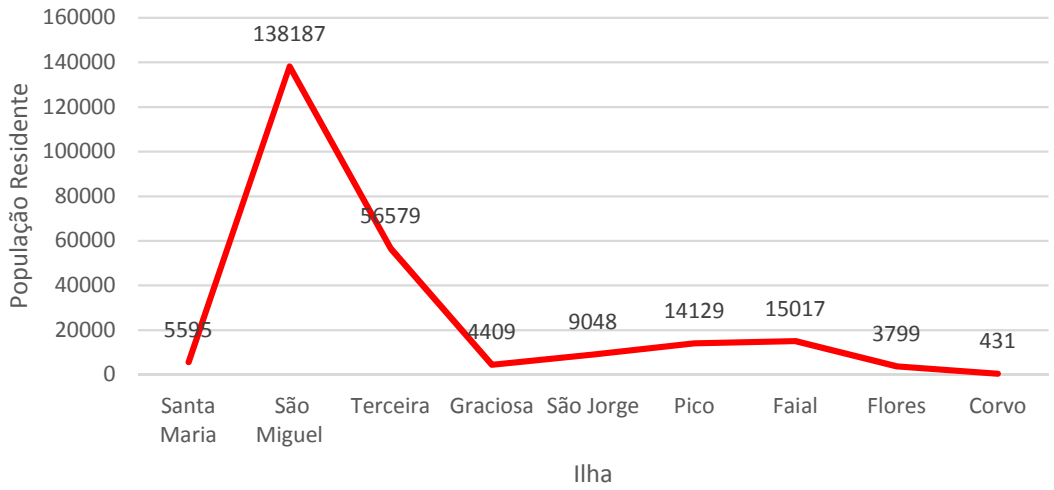
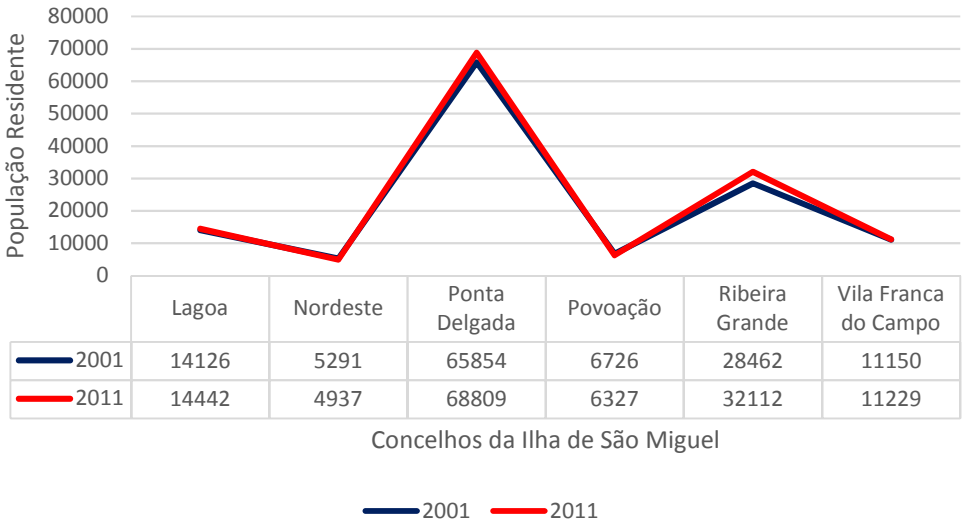


Figura 3.85: População residente por ilha, segundo os resultados dos Censos 2011.
(Fonte: SREA)

A população residente na ilha de São Miguel cresceu 4,7%, e no caso do concelho de Ponta Delgada registou-se um crescimento de 4,5% (cf. Fig. 3.86).



	Lagoa	Nordeste	Ponta Delgada	Povoação	Ribeira Grande	Vila Franca do Campo
2001	14126	5291	65854	6726	28462	11150
2011	14442	4937	68809	6327	32112	11229

Figura 3.86: Gráfico da População residente por município da ilha de São Miguel, segundo os resultados dos Censos 2001 e 2011.
(Fonte: SREA)

No que toca aos edifícios nos últimos 10 anos, verificou-se um aumento de 12,8% (Fig. 3.87).

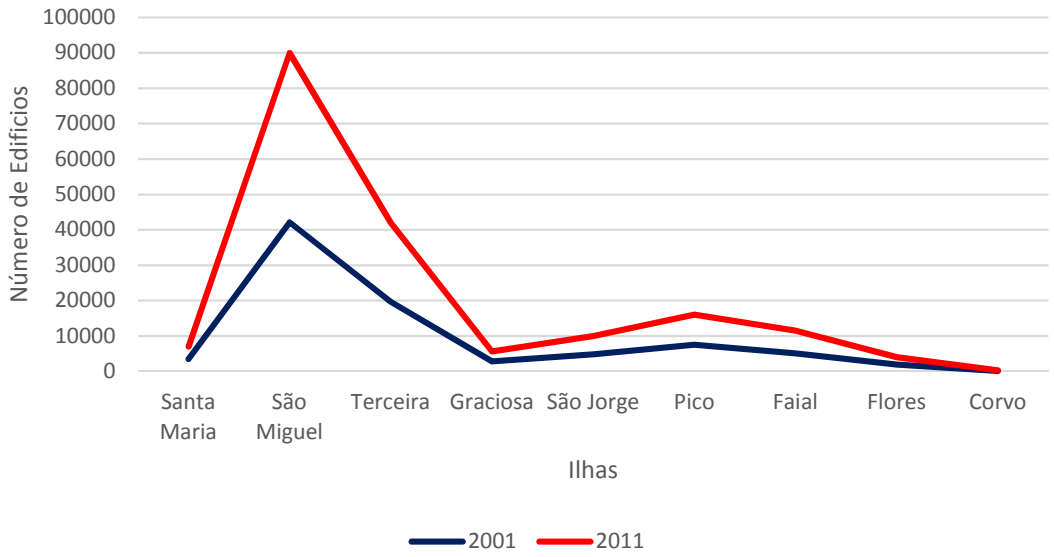


Figura 3.87: Gráfico relativo aos Edifícios por ilha, segundo resultados dos Censos 2001 e 2011.
(Fonte: SREA)

3.14.4 Área de Enquadramento do Projeto

As instalações do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** localizam-se na Nordela, na Rua D. Manuel Afonso de Carvalho, freguesia de Sta. Clara, Concelho de Ponta Delgada, ilha de São Miguel. As instalações confinam a sul com o Parque de Contentores da BENTRANS e o Centro de Inspeções de Viaturas dos Açores, Lda - CENTROVIA. No extremo oeste, confinam com um terreno baldio e a norte confronta com uma área comum do grupo Bensaude.

O concelho de Ponta Delgada é o concelho dos Açores com mais população e atividades económicas. Com 233,7 km^2 de área, está situado no extremo sudoeste da ilha de São Miguel e tem cerca de 69.000 habitantes, proporcionando uma densidade populacional de 282 hab/km^2, muito acima dos 104 hab/km^2 da Região. Com um total de 24 freguesias, Ponta Delgada é o maior de todos os 19 concelhos do arquipélago dos Açores, em área e população (Fig. 3.87).



Figura 3.88: Enquadramento Geográfico da Ilha de São Miguel, respetivos concelhos e freguesias.
(Fonte: *http://www.livramento.pt.vu/*)

O concelho tem a sua sede na cidade de Ponta Delgada, que é constituída por quatro freguesias: **Santa Clara**, São José, São Sebastião e São Pedro (Fig. 3.89).



Figura 3.89: Enquadramento Geográfico das freguesias no concelho de Ponta Delgada.

(Fonte: http://www.livramento.pt.vu/)

Caracterização económica do concelho de Ponta Delgada

A cidade de Ponta Delgada situa-se na costa sul da ilha de São Miguel, numa zona plana, proporcionando distintas condições para o desenvolvimento do maior centro de serviços do arquipélago. No seu passado, esteve estreitamente ligada à exportação da laranja, assumindo mais tarde, a função de apoio à navegação que passa pelo Atlântico Norte.

Ponta Delgada é o principal concelho do arquipélago pela riqueza originada, pelo número de habitantes, pelo inestimável património, pela sua relevância cultural e pelo cosmopolitismo. A densidade populacional do concelho está associada a uma elevada concentração de capacidade económica.

Provida de um aeroporto e um porto internacionais, é a principal porta de entrada e saída de pessoas e de mercadorias dos Açores. É, para além disso, sede do Governo e o principal centro de prestação de serviços da Região.

Na atualidade, o concelho de Ponta Delgada oferece uma amostra das principais atividades económicas que se desenvolvem nos Açores. Com uma forte implantação da área dos serviços, não deixa de possuir um papel importante na produção industrial e na produção primária, particularmente a agropecuária, sendo a bacia dos Arrifes e Covoada uma das zonas mais importantes da ilha de São Miguel e dos Açores no que respeita à produção de leite. Igualmente importantes na produção primária, são todas as freguesias localizadas para poente.

Em 2013, o concelho de Ponta Delgada apresentava um índice per capita de poder de compra de 103,61%, comparando com os 84,63% da (RAA) Região Autónoma dos Açores, de acordo com dados do INE (Instituto Nacional de Estatística).

Em 2012, Ponta Delgada (dados do INE) apresentava uma densidade empresarial de 29 empresas por km^2, bastante acima das 11 empresas/km^2 da RAA. O volume de negócios das empresas sediadas no concelho representava cerca de 51% do total das empresas com sede nos Açores.

O superior peso das empresas da área dos serviços neste concelho, em comparação com o resto dos Açores, acontece em virtude da concentração de atividades económicas como serviços bancários, serviços informáticos, serviços de apoio a empresas, serviços comerciais e turismo, entre outros.

Em termos de desenvolvimento turístico, Ponta Delgada representava, em 2014, 41,5% da capacidade de alojamento dos Açores e com um número de dormidas de 621.893, o que representa 55,5% do total do arquipélago.

Demografia – Santa Clara

Santa Clara foi criada em Julho de 2002, por divisão da freguesia de São José, sendo esta uma das 24 freguesias do município de Ponta Delgada, ocupando uma área de 2.24 km^2, o que corresponde a 0,96% do território do concelho.

De acordo com os últimos dados de 2011, a freguesia de Santa Clara é habitada por 2.971 pessoas, das quais, 14,44% têm mais de 65 anos e 13,93% são crianças ou adolescentes.

De referir ainda que, em termos demográficos, das 1.088 famílias residentes na freguesia de Santa Clara, 25,37% são compostas por uma única pessoa. O peso dos agregados domésticos com quatro ou mais indivíduos é de 9,38%.

No que se refere à oferta imobiliária, a freguesia de Santa Clara possui 4,43% dos fogos existentes no concelho, sendo que os edifícios construídos antes de 1946 representam 6,69% do edificado e os posteriores a 1991, 13,47%.

4 - EVOLUÇÃO DO LOCAL NA AUSÊNCIA DO PROJETO

4. EVOLUÇÃO DO LOCAL NA AUSÊNCIA DO PROJETO

Na ausência do aumento da quantidade de resíduos perigosos processada no Ecocentro, está-se perante o que se pode designar por “alternativa zero”.

A consideração desta “alternativa” projetando-se para o futuro, constitui uma importante base de referência para avaliação dos impactes inerentes ao aumento da gestão de resíduos perigosos, sobretudo na fase de exploração.

Este capítulo tem como objetivo descrever a evolução dos vários descritores no ambiente na ausência do aumento da quantidade de resíduos perigosos processada no Ecocentro.

- **Clima**

  Na ausência do projeto, as condições climáticas da área de estudo tenderão a manter-se, dado que não se esperam alterações das características climáticas locais como resultado direto do projeto.

- **Recursos Hídricos**

  Com a não concretização do projeto em análise, não se prevê que haja alterações.

- **Geologia, geomorfologia, solos, risco vulcânico e Sísmico**

  Com a não concretização do projeto em análise, não se prevê que haja alterações.

- **Solos e Qualidade de Solos**

  A ausência do projeto não modificará as características pedológicas dos solos ou as suas condições de utilização.

- **Fatores Biológicos e Ecológicos**

  Com a não concretização do projeto em análise, não se prevê que haja alterações.

- **Energia**

  Com a não concretização do projeto em análise, não se prevê que haja alterações.

- **Qualidade do Ar**

  Com a não concretização do projeto em análise, não se prevê que haja alterações.

- **Qualidade da Água**

  Com a não concretização do projeto em análise, não se prevê que haja alterações.

- **Ambiente Sonoro**

  Com a não concretização do projeto, perspetiva-se que os níveis de ruído se mantenham semelhantes aos níveis na situação de referência. Ao nível dos recetores sensíveis identificados, e atendendo à distância a que estes se encontram do local de implantação, não é expectável que os níveis sonoros registados na situação de referência venham a sofrer alterações significativas.

- **Prevenção e Gestão de Resíduos**

  Relativamente à gestão de resíduos, a definição das perspetivas de evolução da gestão de resíduos na área de estudo baseia-se na análise estratégica de gestão definida para a Região Autónoma dos Açores.

  A não concretização deste projeto terá implicações negativas a médio/longo prazo a nível da gestão de resíduos na ilha de São Miguel e nos Açores, perda de oportunidade de investimento, na falta de capacidade de resposta e no não melhoramento dos serviços prestados, bem como menor competitividade da Varela & Cª Lda do mercado e dificuldade de manter o crescimento por insuficiência da capacidade instalada.

- **Ordenamento do Território**

  Na ausência do projeto, considera-se que a ocupação do solo da área em análise evoluirá de forma semelhante à verificada nos últimos anos e maioritariamente de acordo com o previsto no PDM de Ponta Delgada, ou seja, continuará a ser marcadamente industrial/empresarial.

- **Paisagem**

  Na ausência do projeto, assume-se que a Paisagem em análise manterá as suas características atuais. A não concretização do projeto permitiria uma menor visibilidade da unidade empresarial e consequentemente uma menor afetação da paisagem.

- **Socioeconomia**

  A não concretização deste projeto terá implicações negativas a médio/longo prazo no desenvolvimento económico do concelho de Ponta Delgada e da ilha onde se insere, resultando em perda de oportunidades de investimento.

5 - IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

5.1 METODOLOGIA DE CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTES

Neste capítulo pretende-se identificar, caracterizar e avaliar os impactes previstos e que venham a ser gerados pelo Aumento de Resíduos Perigosos a Operar no Ecocentro. Deverão ser consideradas as fases de Exploração e Desativação/Reconversão da infraestrutura.

A análise dos impactes será efetuada com base na descrição dos efeitos do Aumento de Resíduos Perigosos a Operar no Ecocentro e irá influenciar os fatores naturais e sociais. Para a análise dos impactes serão utilizando critérios de classificação de escala, conforme é apresentado no quadro seguinte (Tabela 5.36).

Tabela 5.36: Critérios de avaliação de impactes.

Critério	Classificação	Descrição
Fase de Ocorrência	Fase de Exploração	Fases distintas onde ocorrem os diversos processos de exploração e desativação do Ecocentro
	Fase de Desativação/Reconversão	
Sentido Valorativo	Positivo	Benefício/valorização por parte da ação do projeto
	Negativo	Prejudicial/desvalorização por parte da ação do projeto
	Neutro	Não constitui mais-valia nem menos-valia
	Indeterminado	Não é possível quantificar o efeito da ação
Significância	Pouco Significativo	Existe afetação mas esta não é considerada muito importante
	Significativo	Projeto situado numa zona com classificação especial; Padrões de qualidade da água, ar ou ruído são alterados; Afetação das unidades de paisagem raras ou com grande valor; Repercussões ao nível do emprego e da economia da região, envolvendo modificações do estilo de vida das populações, entre outros.
	Muito Significativo	Área de intervenção classificada como RAN ou REN; Perigo para espécies raras ou endémicas; Impactes significativos com grande dimensão, entre outros.
Magnitude	Baixa	Diferença prevista do nível de qualidade de cada descritor entre a situação atual e a adição de um novo processo produtivo.
	Média	
	Elevada	
Duração	Temporário	Manifestação do impacte apenas num determinado período de tempo dentro do período de vida útil do projeto
	Permanente	Manifestação do impacte durante todo o período de vida útil do projeto
Reversibilidade	Reversível	Possibilidade de minimização do impacte, com a inversão da situação induzida.
	Irreversível	Impossibilidade de minimização do impacte, com a persistência dos seus efeitos.
Grau de Incerteza	Certo	A ação vai ocorrer
	Provável	Existem fortes indícios de que a ação vai ocorrer
	Improvável	Não se prevê que ocorra a ação
Carácter	Direto	Diretamente induzido por atividades ligadas ao funcionamento e desativação do projeto
	Indireto	Induzido pelos impactes diretos, com efeitos secundários.
Área de Influência	Pontual	Circunscrito a um determinado local no interior da área do projeto
	Local	Afeta genericamente a área de estudo e/ou outras áreas anexas, numa área igual ou inferior à menor divisão administrativa onde se insere
	Regional	Afeta áreas exteriores ao projeto e às divisões administrativas por ele intersectadas
	Nacional	Induz alterações a nível nacional

Esta classificação de impactes teve por base os critérios definidos pela Portaria n.º 395/2015, de 4 de Novembrol. No entanto, sempre que não seja possível efetuar a sua classificação de acordo com os critérios anteriormente apresentados, a equipa técnica envolvida, de acordo com a sua experiência e recurso a analogias com casos semelhantes já estudados, apresenta uma avaliação qualitativa dos impactes.

Critérios Adotados para a Proposta de Medidas de Minimização

De acordo com a importância e dimensão dos impactes identificados e avaliados, será necessário apresentar medidas que possam ser implementadas, reduzindo ou compensando os impactes negativos causados, ou mesmo através da sua potenciação, no caso dos impactes positivos.

5.2 AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

5.2.1 Recursos Hídricos

5.2.1.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

Na área em estudo não se verifica a existência de nascentes/furos, nem a existência de rede de drenagem organizada. Assim, à partida, não são previstos impactes ambientais para este descritor, ou tem pouca magnitude sobre as águas subterrâneas e superficiais associados às fases de exploração e desativação.

5.2.1.1.1 Fase de Exploração

Na fase de exploração, as ações que poderão originar impactes estão essencialmente relacionadas com a possibilidade de contaminação decorrente de:

- Eventuais derrames acidentais nos sistemas de contentorização, tanques e equipamentos;
- Rutura acidental de tubagens, tanques ou rede de águas residuais;
- Ocorrência de incêndios;
- Derrames de óleos e outros lubrificantes da maquinaria e viaturas.

Este impacte negativo é direto, pouco significativo e improvável, de magnitude baixa e reversível. Na perspetiva da ocorrência deste impacte este será temporário e local.

5.2.1.1.2 Fase de Desativação

Durante esta fase com a eventual desativação de algumas infraestruturas e equipamentos poderá ocorrer contaminação da água subterrânea em resultado da libertação de poluentes resultante de derrames na desativação de infraestruturas.

Trata-se de um impacte negativo direto, embora pouco significativo e improvável, de magnitude baixa. Na perspetiva da ocorrência deste impacte, este será reversível, desde que a sua origem seja identificada e corrigida, temporário, porque claramente associado às operações de desativação e local.

Por outro lado, a desativação levará à diminuição das eventuais fontes poluidoras indicadas na fase de exploração, pelo que a longo prazo, o local de intervenção tenderá a retomar as características da situação de referência.

5.2.1.2 Medidas de Mitigação

5.2.1.2.1 Fase de Exploração

A principal medida de mitigação a adotar nesta fase prende-se com a verificação periódica e manutenção das condições das infraestruturas, equipamentos e sistema de drenagem das águas pluviais e residuais, por forma a evitar a sua degradação.

Manter a limpeza/conservação e organização das instalações é fundamental, no sentido de atuar prontamente em situações pontuais.

Deverão ainda ser previstos os meios a mobilizar na eventualidade de algum acidente, para que rapidamente se possa proceder à eliminação do foco de poluição e à remediação de solos e água subterrânea contaminados.

A resposta a situações de acidente que possam ocorrer durante a exploração encontra-se concretizada na elaboração e implementação das Medidas de Autoproteção, com a vertente ambiental.

5.2.1.2.2 Fase de Desativação

No decurso da fase de desativação devem ser adotadas as melhores práticas de gestão de substâncias perigosas, de forma a evitar a sua libertação à superfície ou em profundidade.

Deverão, ainda ser previstos, os meios a mobilizar na eventualidade de algum acidente, para que rapidamente se possa proceder à eliminação do foco de poluição.

A fase de desativação das infraestruturas deve contemplar a purga de todos os equipamentos, nomeadamente tanques e tubagens e a respetiva selagem, de forma a evitar que no seu interior se mantenham óleos.

5.2.2 Geologia, Geomorfologia, Risco Vulcânico e Sísmico

5.2.2.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

5.2.2.1.1 Fase de Exploração

Tendo em conta o enquadramento sismotectónico e vulcânico dos Açores, incluindo o da área objeto de estudo, poderão registar-se afetações na sequência da ocorrência de sismos moderados a fortes ou de erupção vulcânica e, dessa forma, provocar alterações no meio geológico e nos solos, designadamente no caso de colapso da infraestrutura coberta e de rutura dos tanques de óleo usados, causando derrames.

Pelo exposto, considera-se o impacte negativo, pouco significativo, de baixa magnitude, temporário, reversível, improvável, indireto e regional.

5.2.2.1.2 Fase de Desativação

Não prevemos impactes ambientais negativos na fase de desativação.

5.2.2.2 Medidas de Mitigação

5.2.2.2.1 Fase de Exploração

De acordo com o enquadramento sismotectónico e vulcânico da Ilha de São Miguel, e face à possibilidade de ocorrência de sismo moderado a forte suscetível de causar uma rutura nos tanques e infraestruturas, os procedimentos de atuação de emergência encontram-se concretizados nas Medidas de Auto-Proteção, contemplando a vertente ambiental, para além do cumprimento da legislação aplicável no que respeita ao risco sísmico na fase de exploração, e das boas-práticas associadas.

5.2.3 Solos e Qualidade do Solo

5.2.3.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

As instalações do Ecocentro possuem todas as superfície impermeabilizadas e todos os sistemas possuem bacias de retenção.

A zona de armazenamento de resíduos e onde se desenvolvem as atividades de triagem e outras encontram-se devidamente cobertas, proporcionando proteção contra a chuva e contra o vento.

Os resíduos sólidos que não apresentem riscos de perda/derrame de fluidos contaminantes, são paletizados e devidamente identificados. Os resíduos líquidos que possam resultar no risco de derrame, são armazenados em sistemas de contentorização estanques.

O parque de tanques de armazenagem de óleos minerais usados é dotado de mecanismos de contenção nas zonas de carga e de descarga, estando conectado ao sistema de drenagem, e este, ao tratamento de águas residuais. Em caso de derrame significativo, o sistema encaminha os óleos para uma câmara retentora, evitando assim o encaminhamento para o separador de hidrocarbonetos.

5.2.3.1.1 Fase de Exploração

A contaminação do solo durante a fase de exploração poderá resultar de eventuais derrames acidentais nos sistemas de contentorização, nos tanques de óleos usados, de derrames de combustíveis, óleos e outros lubrificantes da maquinaria e viaturas, e ocorrência de incêndios, o que poderá exigir a adoção de processos de remediação dos solos.

Na fase de exploração, as ações que poderão originar impactes no solo e uso do solo estão essencialmente relacionadas com a possibilidade de contaminação do solo decorrente de:

- Rutura acidental de alguma das tubagens, tanques ou rede de águas residuais;
- Derrame acidental de óleos ou combustíveis das máquinas e equipamentos utilizados nas diferentes atividades;
- Efeitos de focos de poluição, como sejam, áreas de depósitos de resíduos ou áreas onde possam ocorrer derrames acidentais.

Assim, considera-se este impacto negativo, direto, significativo e improvável, de magnitude média. Na perspetiva da ocorrência deste impacte, este será reversível, desde que a sua origem seja identificada e corrigida atempadamente, temporário e pontual.

5.2.3.1.2 Fase de Desativação

Esta fase envolverá eventualmente a desativação de algumas infraestruturas e equipamentos em consequência da diminuição da quantidade de resíduos perigosos no Ecocentro, o que implicará movimentação de resíduos que poderá resultar em impactes de contaminação do solo através de potenciais derrames de matérias contaminantes por parte da maquinaria, ou mesmo de matérias contaminantes presentes nas infraestruturas.

Na perspetiva da ocorrência deste impacte, o mesmo será reversível, desde que a sua origem seja identificada e corrigida atempadamente, temporário, porque claramente associado às operações de desativação e pontual.

Nesta fase preveem-se impactes positivos na requalificação de uso do solo e categorização do mesmo, tendo em conta as proximidades do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos a infraestruturas de armazenagem, prestação de serviços e de transporte existentes no local

A desativação também levará à diminuição das fontes poluidoras indicadas na fase de exploração, pelo que a longo prazo, o local de intervenção tenderá a retomar as características da situação de referência.

5.2.3.2 Medidas de Mitigação

5.2.3.2.1 Fase de Exploração

A principal medida de mitigação a adotar nesta fase prende-se com a verificação periódica das condições da infraestrutura, de forma a detetar e localizar eventuais fugas e infiltrações. Deve ainda verificar-se a capacidade impermeabilizadora do piso, bem como a eficiência dos coletores e separadores de águas residuais, devendo haver uma limpeza regular dos mesmos. Os veículos e maquinaria manobrada, também deverão estar em boas condições de manutenção, de modo a evitar derrames.

Deverão ainda ser previstos os meios a mobilizar, na eventualidade de algum derrame acidental, para que rapidamente se possa proceder à eliminação do foco de poluição e à remediação de solos.

Deverão existir nas instalações *Kits* Anti-Derrame para conter eventuais derrames, bem como os procedimentos operacionais a adotar.

Em suma, de modo a minimizar os impactes previstos para a fase de exploração, propõem-se as seguintes medidas mitigadoras:

- Formar e informar os colaboradores do modo de atuar em situação de derrame;

- Os resíduos resultantes da atuação sobre um possível derrame deverão ser encaminhados para operador devidamente licenciado para o efeito;
- Implementar o plano de atuação no caso da rutura de tanque ou da tubagem, de modo a que a intervenção seja efetuada o mais rápido e eficientemente possível;
- Utilizar uma bacia de retenção de derrames nas operações de drenagem, bem como a necessidade de disponibilização de *kit's* de atuação e contenção.

5.2.3.2.2 Fase de Desativação

Na fase de desativação deverá ser desenvolvido procedimentos de atuação em caso de derrame, bem como a necessidade de reforço de *kit's* de atuação e contenção a utilizar nessa eventualidade. Os resíduos/camada de solo resultantes da atuação sobre um possível derrame deverão ser encaminhados para o operador devidamente licenciado para o efeito.

A fase de desativação de algumas infraestruturas deverá contemplar a purga dos equipamentos, nomeadamente tanques e tubagens e a respetiva selagem, de forma a evitar que no seu interior se mantenham óleos e resíduos. No decurso das operações de desativação das infraestruturas devem ser adotadas as melhores práticas de gestão de substâncias perigosas.

5.2.4 Fatores Biológicos e Ecológicos

5.2.4.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

Para avaliação dos impactes nos fatores biológicos e ecológicos, foi considerado o levantamento de diversos aspetos ambientais efetuado no capítulo 3. Para cada um deles foram identificadas as ações que podem induzir impactes, negativos ou positivos. Uma vez que, a fauna e flora são extremamente pobres, sob o ponto de vista da diversidade específica, não será de esperar um efeito negativo significativo sobre aquelas. Assim, não prevemos que sejam afetadas nem as populações nem a diversidade das poucas espécies transientes eventualmente de passagem pela área em estudo.

5.2.4.1.1 Fase de Exploração

Haverá produção de ruído na fase de exploração, relacionado o aumento das operações de maquinaria, o qual pode ser classificado de ruído intermitente ou ruído não contínuo, e ainda com os processos de carga e descarga. A emissão de ruído é um fator de perturbação da pouca avifauna existente no local, e é de duração intermitente e limitada no tempo.

É possível que ocorra um acidente durante a fase de exploração, relacionado com a regular atividade de manuseamento dos resíduos armazenados/expedidos.

Nesta fase, os impactes são classificados como negativos, pouco significativos, diretos, de magnitude baixa, de duração temporária e de carácter pontual.

5.2.4.1.2 Fase de Desativação

Nesta fase, haverá produção de ruído, o qual pode ser classificado de ruído intermitente ou ruído não contínuo, produzido pelos motores dos equipamentos, pelos processos de carga e descarga e pela circulação de viaturas pesadas. A emissão de ruído é um fator de perturbação da avifauna, mas será sempre de duração limitada no tempo.

É possível que ocorra um acidente durante a fase de desativação, relacionado com a gestão de efluentes líquidos, armazenamento e manuseamento de substâncias perigosas, gestão de resíduos e consumo de água, que possa contaminar os recursos hídricos e solos, resultando na perturbação dos ecossistemas próximos da zona de intervenção e/ ou dos que futuramente se possam vir a formar.

Para esta fase os impactes são classificados como negativos, pouco significativos, diretos, de magnitude baixa, de duração temporária, reversíveis, e de carácter pontual.

Por outro lado, a desativação levará à diminuição das eventuais fontes poluidoras indicadas na fase de exploração, pelo que a longo prazo, o local de intervenção tenderá a retomar as características da situação de referência.

5.2.4.2 Medidas de Mitigação

5.2.4.2.1 Fase de Exploração

Uma vez que área em estudo se encontra localizada numa área já alterada antropicamente e destinada ao tratamento de resíduos industriais, devido à natureza intrínseca à sua finalidade, do ponto de vista ambiental (biológico e ecológico), nesta área não existem aspetos naturais minimamente relevantes.

De modo a minimizar os impactes previstos para a fase de exploração, propõem-se as seguintes medidas mitigadoras:

- Atualização do plano e atuação em caso de derrame (tendo por base a quantidade de resíduos presentes no Ecocentro) bem como a disponibilização de *kit* de atuação e contenção;
- A conservação e manutenção deverão ser efetuadas de acordo com o manual do fabricante e de modo a manter o ruído nos limites admissíveis. Nunca retirar os dispositivos/componentes de proteção;
- Reforçar o isolamento e insonorização adequada nos espaços interiores e abertos, onde se desenvolvam atividades geradoras de ruído elevado que permitam assegurar alguma proteção sonora da zona envolvente.

5.2.4.2.2 Fase de Desativação

A desativação algumas infraestruturas, equipamentos e diminuição de resíduos, posteriormente esta fase tenderá a retomar a situação de referência inicial.

Embora complementadas com as medidas de mitigação definidas para os restantes fatores ambientais, deverão ser desenvolvidas as seguintes medidas de mitigação:

- Adoção de técnicas que minimizem a dispersão de sedimentos (ex.: pulverização dos terrenos com água);
- Evitar a perturbação das comunidades animais e vegetais tanto na área de intervenção, como em áreas adjacentes;

- Cuidados redobrados na circulação das máquinas devido à possibilidade de dispersão de infestantes. Caso sejam detetadas situações potenciadoras de dispersão de infestantes, dever-se-á proceder à limpeza das máquinas por aspersão;
- Disponibilizar *kit* anti derrames para que a atuação na eventualidade de ocorrer um seja a mais rápida e eficaz possível.

5.2.5 Energia

Para a avaliação dos impactes ao nível energético, foram consideradas as atividades/tarefas inerentes à exploração e desativação do Aumento de Resíduos Perigosos a gerir no Ecocentro em termos de gasto e poupança energética.

5.2.5.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

Os impactes ao nível energético devem-se ao aumento do consumo de energias fósseis em detrimento das renováveis por parte das viaturas e de equipamentos, o que gera uma diminuição dos recursos naturais.

5.2.5.1.1 Fase de Exploração

Na fase de exploração, os impactes ambientais energéticos são negativos e estão relacionados essencialmente com o aumento previsto das atividades de transporte de resíduos e do equipamento utilizado nas diversas operações de recolha, triagem, tratamento, contentorização, armazenamento temporário e transporte para destino final de resíduos.

Verifica-se o consumo de energias fósseis em detrimento das renováveis por parte da maquinaria necessária, o que gera uma diminuição dos recursos naturais.

Tendo por base o descrito anteriormente, os impactes previstos são:

- ***Diminuição dos recursos naturais,*** aumento do consumo combustível e de energia elétrica com utilização de energias fósseis, em detrimento das renováveis, no funcionamento de máquinas, equipamentos e viaturas associados para a gestão do aumento de resíduos perigosos, bem como a utilização do edifício/instalações operacionais nomeadamente, iluminação e funcionamento dos demais equipamentos;
- ***Alterações climáticas,*** por emissões de gases de combustão, essencialmente NO_x, CO e SO_x e Partículas, provenientes da laboração das viaturas e dos equipamentos;
- ***Qualidade do Ar,*** resultantes da poluição atmosférica pelas substâncias referidas anteriormente.

Assim, este impacte considera-se negativo, indireto, pouco significativo e certo, de magnitude baixa. Na perspetiva da ocorrência deste impacte será irreversível, temporário e com influência regional.

5.2.5.1.2 Fase de Desativação

Para esta fase os principais impactes serão a desativação de algumas infraestruturas, equipamentos e eventual remoção e resíduos vão de encontro ao que foi referido para a fase de exploração, nomeadamente impactes negativos gerados pelo consumo de energias fósseis por parte da maquinaria necessária à limpeza das infraestruturas. Assim, os impactes resumir-se-ão à diminuição dos recursos naturais e poluição atmosférica.

Este impacte é considerado negativo, direto, pouco significativo e certo, de magnitude baixa. Na perspetiva da ocorrência deste impacte será reversível e pontual.

No retorno à situação de referência inicial o impacte é positivo.

5.2.5.2 Medidas de Mitigação

5.2.5.2.1 Fase de Exploração

Grande parte dos impactes, em termos energéticos, associados à fase de exploração prendem-se com as emissões resultantes do consumo e utilização de energias fósseis no aumento das atividades de viaturas, máquinas e equipamentos do Ecocentro**,** pelo que se propõem as seguintes medidas de mitigação:

- Plano de gestão e manutenção de viaturas, máquinas e equipamentos, bem como o respetivo registo;
- Privilegiar o uso da energia elétrica em detrimento de combustíveis fósseis, uma vez que a energia elétrica produzida na ilha de São Miguel já apresenta uma origem renovável considerável;
- Utilização de viaturas elétricas em detrimento dos combustíveis fósseis, minimizando deste modo os impactos associados à utilização dos mesmos;
- Identificação dos tipos de energia utlizados no decurso das atividades referidas anteriormente (elétrica e combustíveis, por exemplo), bem como o registo dos respetivos consumos;
- Definição de boas práticas ambientais com vista à redução dos consumos energéticos, e consequente redução da fatura energética.

5.2.5.2.2 Fase de Desativação

Com a desativação de algumas infraestruturas e equipamentos como consequência da diminuição da quantidade de resíduos geridos no Ecocentro deverão ter-se em linha de conta as medidas de mitigação preconizadas similares à fase de exploração.

No que concerne à gestão energética, o mesmo deverá contemplar os seguintes aspetos:

- Requisitos de admissão de máquinas e equipamento, bem como a listagem atualizada das máquinas e equipamentos afetos à operação e respetivo Plano de Gestão e Manutenção, de modo a que os consumos sejam os mais eficientes possíveis;
- Identificação dos tipos de energia utlizados no decurso da operação (elétrica e combustíveis, por exemplo), bem como o registo dos respetivos consumos;
- Utilização de energia elétrica em detrimento de combustíveis fosseis.

5.2.6 Qualidade do Ar

5.2.6.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

Os impactes sobre a qualidade do ar nas fases de exploração e desativação inerentes ao aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro devem-se em grande parte ao consumo e combustão de energias fósseis, ao qual está associado o aumento de emissão de gases de combustão, nomeadamente NOx, CO, SOx e Partículas, gerando assim poluição atmosférica, bem como emissões de COV's resultante do aumento do manuseamento e contentorização.

Esta poluição contribuirá também para o fenómeno das alterações climáticas, através da emissão de gases com efeito de estufa que contribuem para o aquecimento global.

5.2.6.1.1 Fase de Exploração

Nas principais atividades previstas para a fase de exploração, com o aumento dos resíduos perigosos a gerir no Ecocentro prevêem-se as seguintes emissões:

- **Emissões de partículas** resultantes do aumento das atividades de fragmentação dos pneus usados;
- **Emissões de gases de combustão**, essencialmente NO_x, CO e SO_x e Partículas, provenientes dos equipamentos (veículos e motores) utilizados nas diferentes atividades;
- **Emissões de COV's** (Compostos Orgânicos Voláteis)**,** relacionadas a maior probabilidade de ocorrência de eventuais derrames/fugas acidentais durante o manuseamento dos resíduos perigosos;
- **Emissões de gases** / **vapores,** aumento das operações de carga e descarga de veículos-cisterna dos óleos minerais usados e eventual rutura dos tanques ou da tubagens.

Dada a natureza dos trabalhos a realizar, estes impactes serão negativos, pouco significativos, de magnitude média, temporários, irreversíveis e diretos. Todas as situações terão ocorrência certa, com exceção das emissões resultantes de ruturas acidentais, que serão pouco prováveis.

5.2.6.1.2 Fase de Desativação

Na desativação de algumas infraestruturas e equipamentos originará impactes na qualidade do ar, sendo o impacte negativo, direto, pouco significativo e certo, de magnitude baixa. Na perspetiva da ocorrência deste impacte será reversível e regional.

Os principais impactes ambientais neste fator prendem-se com efeitos diretos de emissões atmosféricas resultantes das operações desta fase, nomeadamente:

- ***Emissões de poeiras*** resultantes das atividades de desativação e associadas à circulação/operação de máquinas e equipamentos;
- ***Emissões de gases de combustão***, essencialmente NO_x, CO e SO_x e partículas provenientes dos veículos e motores;
- ***Emissões de gases / vapores,*** resultantes das atividades de desativação parcial de infraestruturas, nomeadamente tanques e tubagens.

Os impactes serão negativos, pouco significativos, de magnitude média, temporários, irreversíveis e diretos.

Posteriormente, a desativação levará à diminuição das fontes emissoras indicadas na fase de exploração, pelo que a longo prazo, o local de intervenção tenderá a retomar as características da situação de referência, sendo o impacte é positivo.

5.2.6.2 Medidas de Mitigação

5.2.6.2.1 Fase de Exploração

Durante a fase de exploração são esperados alguns impactes sobre este descritor. Caso ocorram eventuais emissões atmosféricas de carácter difuso, na sua maioria composta por COV's, embora de influência reduzida, este impacte será minimizado pela utilização de equipamento de contentorização dos resíduos devidamente estanque e pela adoção de boas práticas de manuseio, nomeadamente através da redução do seu período de exposição, complementado com a redução dos períodos de contentorização.

De modo a minimizar os impactes no fator ambiental qualidade do ar, durante a fase de exploração, propõem-se as seguintes medidas de mitigação:

- Adequado modo de atuação para evitar a emissão de poeiras e partículas, nomeadamente na fragmentação dos pneus usados;

- Manutenção preventiva dos parques de tanques e respetivas tubagens, de modo a evitar ruturas e/ou fugas;
- Manutenção preventiva do sistema de acoplagem e desacoplagem de mangueiras no processo de carga e descarga e dos óleos minerais usados de modo a garantir a estanquicidade;
- Recurso às melhores técnicas disponíveis para que, aquando da carga e descarga de óleos minerais usados, sejam minimizadas as emissões;
- Manutenção preventiva das viaturas e restante equipamentos;
- Programa de formação dos trabalhadores no que respeita à prevenção e gestão da qualidade do ar e emissões atmosféricas.

5.2.6.2.2 Fase de Desativação

Nas operações de desativação parcial de algumas infraestruturas e equipamentos deverão ser adotadas as melhores técnicas disponíveis para evitar emissões resultantes da limpeza dos tanques e infraestruturas.

Os impactes ambientais indicados no fator ambiental qualidade do ar poderão ser minimizados recorrendo às seguintes medidas de mitigação:

- Através da implementação de procedimentos que deverá incluir requisitos para controlo das superfícies de solos sujeitas a movimentações, caminhos não pavimentados e transporte de materiais pulverulentos, de modo a evitar a emissão de poeiras;
- Estes procedimentos deverá ainda incluir os requisitos para entrada de máquinas e equipamentos e para elaboração de um Plano de manutenção e conservação de máquinas e equipamentos;
- Realizar a purga dos equipamentos, nomeadamente tanques e tubagens e se necessário respetiva selagem, de forma a evitar que no seu interior se mantenham óleos e resíduos, evitando a respetiva libertação de vapores/gases e a ocorrência de derrames;
- Procedimentos de atuação em caso de derrame, bem como a necessidade de disponibilização de *kit's* de atuação e contenção a utilizar nessa eventualidade.

5.2.7 Qualidade da Água

A avaliação de impactes do aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro na qualidade da água tem por base o objetivo da manutenção da qualidade da mesma.

A avaliação limitou-se à análise das atividades associadas ao aumento de resíduos perigosos que possam potencialmente afetar a qualidade da água, não se prevendo nas diversas fases a ocorrência de impactes neste descritor.

5.2.8 Ambiente Sonoro

A avaliação de impactes ambientais no ambiente sonoro tem por base o objetivo de manutenção de um nível de conforto sonoro enquanto objetivo de qualidade ambiental considerado relevante no contexto do aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro. O ambiente sonoro local poderá sofrer alterações, nas diferentes fases do projeto devido ao ruído gerado.

5.2.8.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

5.2.8.1.1 Fase de Exploração

Esta fase corresponde à execução das atividades operacionais associadas ao aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro, e engloba atividades normalmente ruidosas, nomeadamente no aumento das operação de máquinas, circulação de viaturas pesadas, e operação de diversos equipamentos ruidosos, que provocarão um impacte negativo. Os níveis sonoros gerados e apercebidos durante estas atividades dependem das características dos equipamentos, quantidade de equipamentos a utilizar e quantidade de resíduos armazenados.

Na fase de exploração as fontes sonoras causadoras de perturbação no ambiente sonoro serão resultantes do incremento das seguintes atividades:

- Cargas e descarga dos óleos minerais e alimentares usados;
- Operações do fragmentador de pneus na fragmentação dos pneus usados;
- Operações da grua giratória na movimentação dos pneus usados;
- Circulação do empilhador na movimentação dos resíduos;
- Circulação de viaturas pesadas.

Nesta fase haverá aumento da produção de ruído que pode ser classificado de ruído intermitente ou ruído não contínuo. Podemos considerar as operações anteriormente referidas como situações rotineiras. Assim, prevêem-se impactes negativos.

De salientar que a área em estudo está inserida numa zona com diversas empresas, as quais são fontes de ruído decorrente das atividades de circulação e operação de equipamentos ruidosos, contribuindo significativamente para a circulação de viaturas ligeiras e pesadas nas vias rodoviárias envolventes.

Este impacte é considerado negativo, pouco significativo, de magnitude baixa, reversível, provável, certo direto, e com área de influência local.

5.2.8.1.2 Fase de Desativação

Prevê-se que os impactes gerados no ambiente sonoro sejam significativos na fase de desativação devido à necessidade de realizar desativação de algumas infraestruturas e equipamentos através de maquinaria.

A desativação levará à diminuição das fontes geradoras de ruído indicadas para a fase de exploração, pelo que a longo prazo, o local de intervenção tenderá a retomar as características da situação de referência.

Este impacte é considerado positivo, direto, pouco significativo e certo, de magnitude baixa. Na perspetiva da ocorrência deste impacte será reversível, permanente e local.

5.2.8.2 Medidas de Mitigação

5.2.8.2.1 Fase de Exploração

Durante a fase de exploração são esperados alguns impactes sobre este descritor, principalmente em resultado no aumento das operações de tratamento dos pneus usados e da movimentação dos resíduos.

No sentido de reduzir os seus efeitos deverão ser estabelecidas as seguintes medidas de minimização:

- Utilização de equipamentos sonoros devidamente homologados, de acordo com o estabelecido no Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A de 30 de Junho;
- Garantir a presença em obra apenas de equipamentos com homologação acústica nos termos da legislação aplicável e em bom estado de conservação;
- Nos acessos no interior das instalações deverá ser controlada a velocidade a 10 km/h de modo a diminuir o ruído produzido;
- Manutenção do pavimento e acessos;
- Redução dos períodos de fragmentação e movimentação dos pneus usados.

5.2.8.2.2 Fase de Desativação

Durante esta fase, nomeadamente na desativação de algumas infraestruturas, é expectável a ocorrência de um aumento considerável dos níveis de ruído ambiente no local e na área envolvente como resultado dos trabalhos a realizar, com destaque para a circulação de

veículos pesados e utilização de diversa maquinaria. Propõe-se as seguintes medidas mitigadoras:

- A circulação de veículos pesados deverá ser efetuada, preferencialmente, nos dias úteis e no período diurno. Toda a movimentação de veículos e maquinaria deverá ser planeada de forma a evitar períodos fora do período diurno;
- A conservação e manutenção deverão ser efetuadas de acordo com o manual do fabricante e de modo a manter o ruído nos limites admissíveis. Nunca retirar os dispositivos/componentes de proteção, cumprindo ainda os requisitos estabelecidos no Decreto-lei n.º 76/2002, de 26 de Março, em relação aos equipamentos de uso no exterior;
- Deverá ser dada preferência à utilização de máquinas e equipamento com baixa potência sonora.

5.2.9 Prevenção e Gestão de Resíduos

A avaliação de impactes desenvolvida é, essencialmente, qualitativa, baseando-se na análise de elementos e de informações recolhidas.

5.2.9.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

5.2.9.1.1 Fase de Exploração

Na fase de exploração consideram-se as ações geradoras de resíduos, as atividades resultantes do aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro, nomeadamente:

- Atividades Administrativas;
- Das áreas sociais;
- Manutenção de tanques e tubagens;
- Manutenção da rede de águas residuais, separadores de hidrocarbonetos;
- Atividades da oficina de manutenção/lavagem;
- Manutenção geral das instalações;
- Atividades operacionais.

Estimativa dos resíduos gerados pelas operações de exploração do Ecocentro:

- Misturas de resíduos sólidos equiparados a urbanos;
- Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção contaminados por substâncias perigosas;
- Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção;
- Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas;
- Embalagens de plástico/metal;
- Papel e cartão;
- Embalagens de vidro;
- Resíduos orgânicos.

Os resíduos afetos ao Ecocentro, produzidos no âmbito do incremento das atividades administrativas, operacionais, da manutenção dos equipamentos e instalações, são encaminhados para destino final adequado, de acordo com as suas tipologias e características.

Este impacte é considerado negativo, direto, pouco significativo e certo, de magnitude baixa. Na perspetiva da ocorrência deste impacte será reversível, temporal e local.

5.2.9.1.2 Fase de Desativação

Nesta fase resultará resíduos das operações da desativação parcial de infraestruturas e equipamentos.

A desativação levará à diminuição da quantidade de resíduos gerados, pelo que a longo prazo, o local de intervenção tenderá a retomar as características da situação de referência.

Este impacte é considerado positivo, direto, pouco significativo e certo, de magnitude baixa. Na perspetiva da ocorrência deste impacte será reversível, permanente e local.

5.2.9.2 Medidas de Mitigação

5.2.9.2.1 Fase de Exploração

Considera-se que toda a tipologia e quantitativos dos resíduos poderão ser absorvidos internamente e devidamente geridos e integrados.

Embora de influência reduzida, este impacte será minimizado pela utilização de equipamento de contentorização dos resíduos devidamente estanque e pela adoção de boas práticas de manuseio, nomeadamente através da redução do seu período de exposição, complementado com a redução dos períodos de contentorização.

5.2.9.2.2 Fase de Desativação

Na fase de desativação os resíduos deverão ser geridos corretamente e integrados por forma a dar cumprimento dos princípios gerais da gestão de resíduos e das demais normas aplicáveis.

5.2.10 Ordenamento e Gestão do Território

5.2.10.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

Em relação a este descritor, verifica-se que não existirão impactes negativos, dada a localização do projeto numa área industrial e de serviços consolidada na cidade de Ponta Delgada, e como tal definida no âmbito do PDM de Ponta Delgada como "Solos Cuja Urbanização é Possível Programar - Áreas para Atividades Económicas Propostas".

A própria definição de uma UOPG para este local por parte do PDM de Ponta Delgada, nomeadamente a UOPG 14 - Área da freguesia de Santa Clara a sul do aeroporto e a poente da rotunda de Santa Clara, cujos objetivos estão definidos como a criação de um espaço de atividades logísticas, a requalificação da paisagem costeira, a definição de um zonamento que tenha em atenção a compatibilidade funcional e ambiental das diferentes atividades previstas, a programação de execução de infraestruturas, o garantir condições de segurança e de conforto ambiental relativamente aos depósitos de combustíveis e ao aeroporto e a salvaguarda, valorização e recuperação das áreas mais sensíveis do ponto de vista ambiental e paisagístico, nomeadamente as arribas sugere que a implantação nesta zona do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** é possível e compatível com as expetativas de crescimento e desenvolvimento para a área em questão.

Pelo POOC Costa Sul, a implantação do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** corresponde a uma área **"***com elevado nível de infraestruturação e concentração de edificações onde o solo se destina predominantemente à urbanização e as áreas consideradas suscetíveis de vir a adquirir dominantemente as características de uso urbano, sendo que nesta zona este IGT define princípios de ocupação e condicionamentos a atividades específicas, sendo o seu regime de gestão específico definido no âmbito dos Planos Municipais de Ordenamento do Território*"

Inclusivamente, já é identificado pelo PROTA como possíveis áreas dedicadas à logística, as próximas ao Porto de Ponta Delgada (porto de Classe A), porventura o maior gerador de fluxos de mercadoria da região, sendo que esta área poderá integrar vários serviços de apoio, considerados fundamentais aos sistemas produtivos da região, tal como é objetivo do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos**;

O próprio Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA) define como um dos vetores estruturantes a "*implementação e gestão da rede de deposição, transporte e tratamento, de forma a assegurar a qualidade do serviço e a proteção ambiental, encorajando a ecoeficiência do setor empresarial e promovendo a sustentabilidade*

económico-financeira do sistema de gestão de resíduos", ao qual o **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** está intimamente relacionado, garantido a receção dos resíduos, diminuindo a sua perigosidade, promovendo a sua valorização e garantindo um destino final adequado aos mesmos.

5.2.10.1.1 Fase de Exploração

A exploração do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** irá potenciar o desenvolvimento local e regional, indo ao encontro de alguns objetivos definidos nos IGT não só para esta zona da Cidade de Ponta Delgada, de onde resulta um impacte positivo e significativo mas também ao nível de ilha e mesmo nível região, como descritos em alguns dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) aqui analisados.

5.2.10.1.2 Fase de Desativação

Em fase de Desativação, são identificáveis impactes expectáveis positivos decorrentes da sua desativação, nomeadamente numa futura requalificação de uso do solo e categorização do mesmo, tendo em conta as proximidades do **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** a infraestruturas de armazenagem, prestação de serviços e de transporte existentes no local.

5.2.10.2 Medidas de Mitigação

5.2.10.2.1 Fase de Exploração

Face ao impacte positivo decorrente do aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro no descritor Ordenamento do Território, não se preveem quaisquer medidas de mitigação para esta fase.

5.2.10.2.2 Fase de Desativação

Em fase de desativação, deverá o proponente no último ano de exploração, apresentar plano/procedimentos de desativação contemplando potencial solução final de requalificação da área de implantação do projeto e projetos complementares.

5.2.10.3 Paisagem

5.2.10.4 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

Pretende-se aqui identificar e avaliar os principais impactes do aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro, bem como os impactos que tal aumento induz no descritor paisagem durante as fases de exploração e de desativação. No entanto, a zona em análise, não apresenta potencial paisagístico, conforme se referiu na descrição da situação de referência.

Com o aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro não se preveem alterações na paisagem relacionadas com o uso do solo e a morfologia do terreno, que tenham reflexos em termos da imagem da paisagem.

Seguidamente, identificam-se os principais impactes previstos durante as fases de exploração e de desativação.

5.2.10.4.1 Fase de Exploração

Genericamente, os impactes do aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro poderá resultar alguns problemas, nomeadamente armazenagem inadequada e desorganizada de resíduos que, se não forem devidamente controlados, poderão resultar em impactes negativos bastantes significativos.

O aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro terá impactes negativos significativos na paisagem, durante a fase de exploração.

5.2.10.4.2 Fase de Desativação

A fase de desativação implicará a diminuição da quantidade de resíduos perigosos, diminuindo a probabilidade de ocorrer situações armazenagem inadequada e desorganizada de resíduos. Assim considera-se que a desativação deverá provocar impactes positivos.

5.2.10.5 Medidas de Mitigação

5.2.10.5.1 Fase de Exploração

De referir a importância da conservação e manutenção preventiva cuidada das instalações no geral, de forma a manter a limpeza e organização das instalações.

5.2.10.5.2 Fase de Desativação

Não se preveem quaisquer medidas de mitigação para esta fase.

5.2.11 Socioeconomia

5.2.11.1 Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

5.2.11.1.1 Fase de Exploração

Os impactes do aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro na vertente socioeconómica serão globalmente positivos. Ao nível do emprego, a exploração do Ecocentro assegura a ocupação permanente de postos de trabalho associados à gestão do Ecocentro, postos de trabalho estes que poderão aumentar com o acréscimo da quantidade de resíduos perigosos geridos, contribuindo assim para a criação de mais emprego de uma forma indireta e permanente.

Numa perspetiva de utilização pública, o aumento de resíduos perigosos alargará a oferta de soluções para a correta gestão dos resíduos industriais do tecido empresarial da ilha de São Miguel, deste modo, este aspeto irá traduzir-se num impacte positivo permanente, numa zona com carência de soluções desta natureza. No que respeita às acessibilidades e circulação local, mesmo com o aumento de tráfego rodoviário, não se prevê que deste facto resultem grandes constrangimentos.

Em suma, os impactes do aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro, são considerados positivos, de forma indireta, significativa, certa e de magnitude elevada. Na perspetiva da ocorrência deste impacte será reversível, provável, temporal e regional.

5.2.11.1.2 Fase de Desativação

Nesta fase enquadra-se o conjunto das ações necessárias à desativação de algumas infraestruturas e equipamentos do Ecocentro. Em termos socioeconómicos, esta fase irá trazer benefícios de natureza temporária, dado que envolverá uma componente de mão-de-obra local.

A diminuição de quantidade de resíduos perigosos geridos no Ecocentro teria um impacte negativo, pois não asseguraria a manutenção das condições que irão ser criadas ao longo da fase de exploração, as quais potenciam o desenvolvimento ambiental e económico na ilha.

Assim a maior parte dos impactes positivos identificados na fase de exploração e que foram avaliados como muito significativos e de média magnitude para a ilha de São Miguel , deixarão de se verificar.

5.2.11.2 Medidas de Mitigação

5.2.11.2.1 Fase de Exploração

Eventualmente poderão resultar no aumento de perturbações devido à alteração de níveis de ruído e utilização do local. No entanto, as medidas de mitigação definidas para os fatores correspondentes, constituem estratégias atenuadoras suficientes, caso seja garantida a sua adoção.

Os fatores positivos deverão ser assegurados através do recrutamento de mão-de-obra e empresas locais para a execução de diversas tarefas inerentes ao aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro.

5.2.11.2.2 Fase de Desativação

As medidas de mitigação aplicáveis na fase de desativação parcial de infraestruturas passarão pela mão de obra que deverá ser local, assim como todos os materiais que sejam necessários na execução dos trabalhos.

As medidas de mitigação na fase de desativação terão que ter em conta, no plano socioeconómico, os fatores alavancados pela introdução de agentes económicos e sociais que na fase de exploração levaram a uma melhoria. Tal se poderia provar pela diminuição do desemprego, melhorias das condições de vida, com o aumento do poder de compra e um aumento significativo das atividades económicas ligadas ao aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro.

5.3 SÍNTESE DOS IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

Conforme é requisito da legislação aplicável e de modo a facilitar a interpretação e análise do presente EIA, seguidamente é apresentada a síntese dos principais impactes e as correspondentes medidas de minimização propostas.

Tabela 5.37: Critérios de avaliação e classificação dos impactes ambientais.

Critério	Abreviatura	Classificação	Abreviatura
Sentido Valorativo	VAL	Positivo	POS
		Negativo	NEG
		Neutro	NUL
		Indeterminado	IND
Significância	SIG	Pouco Significativo	S-
		Significativo	S
		Muito Significativo	S+
Magnitude	MAG	Baixa	BAI
		Média	MED
		Elevada	ELE
Duração	DUR	Temporário	TEMP
		Permanente	PERM
Reversibilidade	VER	Reversível	VER
		Irreversível	IRR
Grau de Incerteza	INC	Certo	CERT
		Provável	PROV
		Improvável	IMP
Carácter	CAR	Direto	DIR
		Indireto	IND
Área de Influência	INF	Pontual	PON
		Local	LOC
		Regional	REG
		Nacional	NAC

Tabela 5.38: Síntese dos impactes ambientais, respetiva classificação e medidas de mitigação para a fase de exploração

Fase de Exploração

AÇÕES GERADORAS DE IMPACTE	IMPACTE	CLASSIFICAÇÃO								MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
		SENT	SIG	MAG	DUR	REV	INC	CAR	INF	
RECURSOS HÍDRICOS										
Derrames acidentais	Contaminação da água subterrânea	NEG	S-	BAI	TEMP	REV	IMP	DIR	LOC	Assegurar a limpeza e manutenção das instalações; Garantir os meios necessários à rápida eliminação do foco de poluição e remediação das água; Implementação das Medidas de Autoproteção.
GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA										
Risco sísmico elevado da zona de implantação – abalo moderado ou forte	Rutura de tanques, tubagens e derrames	NEG	S-	BAIX	TEMP	REV	IMP	IND	REG	Garantir que as /infraestruturas tiveram em consideração o risco sísmico do local e a legislação em vigor; Implementação das Medidas de Auto- Proteção
SOLOS E QUALIDADE DO SOLO										
Derrames acidentais nas operações de drenagens	Contaminação Química dos Solo	NEG	S+	MED	TEMP	REV	IMP	DIR	PON	Implementação das medidas de Autoproteção Disponibilização de bacia de retenção e de kit de atuação na contenção de derrames; Formação e informação dos colaboradores sobre o modo de atuar em situação de derrame; Os resíduos resultantes da atuação sobre um possível derrame deverão ser encaminhados para operador devidamente licenciado para o efeito.

Fase de Exploração

AÇÕES GERADORAS DE IMPACTE	IMPACTE	CLASSIFICAÇÃO								MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
		SENT	SIG	MAG	DUR	REV	INC	CAR	INF	
ENERGIA										
Utilização de energias fósseis, em detrimento das renováveis, no funcionamento de máquinas e equipamentos associados atividades	Diminuição dos Recursos Naturais	NEG	S-	BAI	TEMP	IRR	CERT	IND	REG	Plano de gestão e manutenção de máquinas e equipamentos, bem como respetivos registos; Registo dos consumos energéticos por tipologias; Utilização de energia elétrica em detrimento de combustíveis fósseis; Uso eficiente dos recursos energéticos.
Emissões de gases de combustão, essencialmente NO_x, CO e SO_x e Partículas, provenientes dos equipamentos	Poluição Atmosférica	NEG	S-	BAI	TEMP	IRR	CERT	IND	REG	
Poluição atmosférica pelas substâncias referidas anteriormente, que atuam na camada de ozono, reduzindo-a.	Alterações Climáticas	NEG	S-	BAI	TEMP	IRR	CERT	IND	REG	
QUALIDADE DO AR										
Carga e descarga da viatura cisterna de óleos minerais Rutura de tanques e tubagens Derrames acidentais Manuseamento e armazenagem de resíduos	Poluição Atmosférica	NEG	S-	MED	TEMP	IRR	CERT	DIR	LOC	Recurso às melhores técnicas disponíveis para que sejam minimizadas as emissões libertadas; Definição de um Plano de Manutenção Preventivo das instalações; Programa de formação dos trabalhadores no que respeita à prevenção e gestão da qualidade do ar e emissões atmosféricas.
Fragmentação de Pneus Usados	Emissão de Partículas	NEG	S-	MED	TEMP	REV	CERT	DIR	LOC	Adoção das melhores técnicas disponíveis para evitar emissões
AMBIENTE SONORO										
Receção e expedição de viaturas cisternas dos óleos usados	Ruído	NEG	S-	BAI	TEMP	REV	CERT	DIR	LOC	Utilização de equipamento homologado; Limitar e controlar a velocidade de acesso às instalações; Reduzir os períodos de operações mais ruidosas.

ORDENAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO										
Exploração do Ecocentro	Desenvolvimento regional; Concretização de objetivos gerais comuns dos IGT em vigor	POS	S+	MED	TEMP	VER	PROV	IND	REG	-
SÓCIO-ECONOMIA										
Aumento de Resíduos Perigosos	Criação de postos de trabalho Aumento de serviços gestão de resíduos	POS	S	ELE	TEMP	REV	PROV	IND	REG	-

Tabela 5.39: Síntese dos impactes ambientais, respetiva classificação e medidas de mitigação para a fase de desativação

Fase de Desativação

AÇÕES GERADORAS DE IMPACTE	IMPACTE	CLASSIFICAÇÃO								MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
		SENT	SIG	MAG	DUR	REV	INC	CAR	INF	
RECURSOS HÍDRICOS										
Derrame acidental	Contaminação das águas subterrâneas	NEG	S	BAI	TEMP	REV	IMP	DIR	LOC	Adoção de procedimentos adequados na inativação da infraestrutura, incluindo a adoção das melhores práticas na gestão de substâncias perigosas
SOLOS E QUALIDADE DO SOLO										
Derrames aquando da limpeza, e por vestígios que se mantenham nos tanques e tubagem	Contaminação do Solo	NEG	S	MED	TEMP	REV	IMP	DIR	PON	Implementação de Procedimentos Desativação Disponibilização de *kit* de atuação e contenção de derrames; Encaminhamento dos resíduos resultantes da para operador devidamente licenciado para o efeito.
ENERGIA										
Utilização de energias fósseis, em detrimento das renováveis, no funcionamento de máquinas e equipamentos a utilizar no processo de desativação.	Diminuição dos Recursos Naturais	NEG	S-	BAI	TEMP	IRR	PROV	DIR	REG	Uso eficiente dos recursos energéticos. Utilização de energia elétrica em detrimento de combustíveis fósseis.

Fase de Desativação

AÇÕES GERADORAS DE IMPACTE	IMPACTE	CLASSIFICAÇÃO								MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
		SENT	SIG	MAG	DUR	REV	INC	CAR	INF	
QUALIDADE DO AR										
Limpeza dos tanques e outras infraestruturas	Poluição Atmosférica (emissão de gases/vapores)	NEG	S-	BAI	TEMP	IRR	CER	DIR	REG	Adoção das melhores técnicas disponíveis para evitar emissões aquando desta atividade.
PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS										
Limpeza dos tanques e contentores	Produção de resíduos	NEG	S-	BAI	TEMP	REV	CER	DIR	LOC	Correto encaminhamento dos resíduos
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO										
Desativação do Ecocentro	Requalificação do uso do solo	IND	S-	BAI	TEMP	VER	PROV	IND	LOC	Apresentação no último ano de exploração de plano de desativação contemplando solução final de requalificação da área de implantação do projeto
SÓCIO-ECONOMIA										
Diminuição de Resíduos Perigosos geridos no Ecocentro	Aumento do desemprego Diminuição de serviços gestão de resíduos	NEG	S+	ELE	TEMP	REV	PROV	DIR	REG	-

6 - PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

6. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

No seguimento dos impactes descritos no presente Estudo, sua significância e magnitude, não foi considerada pela Equipa Técnica a necessidade de definir um ou mais programas de monitorização, na aceção do nº 8 do artigo 35º do Decreto Legislativo Regional nº30/2010/A, de 15 de Novembro.

Considera-se, no entanto, que com um carácter menos formal deverão ser acompanhados uma série de aspetos ambientais identificados.

6.1 MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL

6.1.1 Fase de Exploração

Com o Aumento de Quantidade Processada de Resíduos Perigosos no **Ecocentro de Resíduos Industrias Perigosos** Existente a cargo de Varela & Cª, Lda., deverão também ser mantidas algumas Medidas de Gestão Ambiental, procurando controlar, minimizar ou até anular alguns dos impactes ambientais identificados.

Assim, propõem-se a implementação das seguintes medidas, sem prejuízo de Varela & Cª Lda. entender adotar medidas adicionais com vista à proteção ambiental:

- **Plano de Gestão da Energia**, onde estejam contempladas as boas práticas com vista à redução dos consumos energéticos;
- **Atualizar o Plano Interno de Segurança (Medidas de Autoproteção)** de acordo com as quantidades de resíduos presentes no Ecocentro, o qual deverá conter procedimentos destinados a prevenir acidentes para a fase de exploração e cumprimento de boas práticas ambientais. A vertente ambiental do plano visa preservar e proteger a qualidade do ambiente e a saúde humana, garantindo a prevenção de acidentes graves e a limitação das suas consequências através da adoção de medidas preventivas, adequadas ao nível de risco e procedimento de resposta à emergência. Deverão ser realizados simulacros com a periodicidade a definir, sendo pelo menos com periocidade anual, com a elaboração do respetivo relatório, a fim de identificar e implementar medidas de melhoria;
- **Auditorias Ambientais,** deverão ser efetuadas auditorias periódicas para garantir a implementação das diversas medidas de mitigação emanadas pelo presente relatório

e a adequada implementação do programa de monitorização. A lista de verificação das auditorias será estabelecida com base nas medidas de mitigação emanadas pelo EIA e devidamente comtempladas pelas medidas resultantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

6.1.2 Fase de Desativação

Nesta fase deverá ser desenvolvido **Procedimentos** das Infraestruturas dispensáveis, considerando as Medidas de Gestão Ambiental adequadas, nomeadamente no que respeita à correta gestão dos resíduos produzidos nesta fase, e ao risco de derrames e contaminação do solo.

7 - LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTO

7. LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTO

O presente relatório foi elaborado tendo em conta a visita *in loco,* memória descritiva, peças desenhadas e especificações técnicas fornecidas por Varela e Cª Lda., relativamente ao aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro, conforme se apresenta no Anexo I do presente Estudo de Impacte Ambiental.

Verificou-se que, no que toca às peças desenhadas existem discrepâncias relativas à situação atual. Contudo, foi possível colmatar estas omissões através da visita *in loco*.

A legislação nacional apresenta lacunas relativamente a parâmetros de qualidade do solo, pelo que a avaliação deste descritor teve que se reger pela legislação existente relativa a solos agrícolas, como linha orientadora, mas com todas as ressalvas necessárias para as diferenças face à situação em análise. Verificou-se ainda não existirem estudos que sustentassem a classificação da qualidade do solo, e de qualidade do ar, de modo a poder fazer um enquadramento de acordo com o disposto na legislação. Ainda de referir a falta de estudos pormenorizados, nomeadamente ao nível de cartografia geológica de detalhe, cartas de solos e caracterização geotécnica das formações geológicas, a nível regional e sobre a área objeto de estudo.

Ainda assim, considerando as características das atividades incrementadas pelo aumento de resíduos perigosos a operar no Ecocentro, e impactes associados identificados, considera-se que as lacunas identificadas não impõem constrangimentos significativos à qualidade e rigor do relatório realizado.

8 - CONCLUSÕES

8. CONCLUSÕES

O projeto aqui analisado estuda os diversos impactos e sugere medidas mitigadoras relacionadas com o incremento das atividades de operações de gestão de resíduos, as quais são fomentadas pelo aumento da quantidade de resíduos perigosos a tratar no Ecocentro, após a sua receção, verificação/validação de tipologia, armazenagem temporária de resíduos, antes da expedição para destino final.

O **Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos** de São Miguel faz parte de uma rede de Ecocentros, explorados por Varela & Cª, Lda., e em funcionamento nas diversas ilhas do Arquipélago que, de uma forma integrada, garantem a gestão de diversos resíduos industriais perigosos produzidos na Região, assegurando também a operação de Gestão dos Resíduos referentes aos fluxos específicos, nomeadamente o fluxo de Óleos Usados, Pneus Usados, Pilhas e Acumuladores, Equipamentos Elétricos e Eletrónicos e Resíduos de Embalagem.

O Aumento da Quantidade de Resíduos Perigosos Processada no Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos existente e em operação enquadra-se na obrigatoriedade de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, uma vez que as quantidades que o requerente pretende gerir na instalação se encontram previstas na alínea b) do nº 19 do Anexo II, do Decreto Legislativo Regional nº 30/2010/A, de 15 de Novembro, pelo que, nos termos do nº1 do artigo 16º do mencionado diploma, foi necessária a realização do presente estudo.

Tendo em conta a análise realizada, conclui-se que um dos impactes negativos corresponde a um cenário de acidente grave – rutura de tanques e tubagens de óleos minerais usados, com a contaminação de solos, água, emissões atmosféricas, entre outras. Esta situação será, no entanto, improvável.

De forma a minimizar os impactes decorrentes desta situação improvável, e uma vez que o **Ecocentro de Resíduos Industrias Perigosos** cumpre a maioria dos requisitos de segurança legalmente aplicáveis, recomendamos, no entanto, a operacionalização deste cenário de acidente grave no âmbito de medidas de autoproteção com a vertente ambiental. Sugerimos a realização de simulacros, promovendo a preparação e o treino dos colaboradores e dos meios a utilizar face a uma eventual situação de emergência desta natureza.

De salientar o risco elevado de incêndio, nomeadamente no local de armazenamento de pneus usados e restantes resíduos, uma vez que é material de elevada carga térmica. A

existência de um sistema de vigilância 24 horas e a implementação das medidas de autoproteção minimizam este risco. Propomos ainda a redução dos períodos de armazenamento, nomeadamente dos pneus usados, de modo a diminuir a carga térmica presente e a minimizar o respetivo impacto visual.

9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, A.C., J.M. MOREIRA, M.R. OLIVEIRA, T.P. CORREIA, P. FRANCO, R. CUNHA, M.M. GOUVEIA, I. MAGRO, P. ALVES, N. GRACINHAS, A. CARAPINHA, G.R. TELLES, J. FERRÃO, J.P. BRITO, N. MENDONÇA, W. VOS, J.V. CRUZ, R.M. PEREIRA, M. ROCHA, S. FURTADO & I.S. ALBERGARIA (2005) *Livro das Paisagens dos Açores - Contributos para a Identificação e Caracterização das Paisagens dos Açores*. Ed. Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos: p. 112-114.

AIUPPA, A., ALLARD, P., D´ALESSANDRO, W., MICHEL, A., PARELLO, F., TREUIL, M. & VALENZA, M. (2000) Mobility and fluxes of major, minor and trace metals during basalt weathering and groundwater transport at Mt. Etna volcano (Sicily). *Geochimica et Cosmochimica Acta* , 64: 1827–1841.

ALLER, L., BENNETT, T., LEHR, J.H., PERRY, R. & HACKETT, G. (1987) *A standardized system for evaluating ground water pollution potential using hydrogeologic settings*. EPA, Ada, 622 pp.

ÁVILA, S.P., GOUD, J. & FRIAS MARTINS, A.M. (2012) Patterns of diversity of the Rissoidae (Mollusca: Gastropoda) in the Atlantic and the Mediterranean Region. *The Scientific World Journal* Article ID 164890: 1–30.

ÁVILA, S.P., MELO, C., BERNING, B., CORDEIRO, R., LANDAU, B. & da SILVA, C.M. (2016) *Persististrombus coronatus* (Mollusca: Strombidae) in the early Pliocene of Santa Maria Island (Azores: NE Atlantic): palaeoecology, palaeoclimatology and palaeobiogeographic implications on the NE Atlantic Molluscan Biogeographical Provinces. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 441: 912–923.

ÁVILA, S.P., DA SILVA, C.M., CACHÃO, M., LANDAU, B., QUARTAU, R. & MARTINS, A.M.F. (2008a) Local disappearance of bivalves in the Azores during the last glaciation. *Journal of Quaternary Science*, 23: 777–785.

ÁVILA, S.P., MADEIRA, P., MENDES, N., REBELO, A.C., MEDEIROS, A., GOMES, C., GARCÍA-TALAVERA, F., DA SILVA, C.M., CACHÃO, M., HILLAIRE-MARCEL, C. & MARTINS, A.M.F. (2008b) Mass extinctions in the Azores during the last glaciation: fact or myth? *Journal of Biogeography*, 35: 1123–1129.

BOOTH, B., R. CROASDALE & G. WALKER (1978) A quantitative study of five thousand years of volcanism on São Miguel, Azores. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 288: 271–319.

CLIMAAT (1990) *Norma Climatológica para a Estação Meteorológica da Nordela, Clima Normal nas Estacões do Instituto de Meteorologia (IM) – Açores*. Centro do Clima,

Meteorologia e Mudanças Globais da Universidade dos Açores - Projeto CLIMAAT (Coordenação: Eduardo Brito de Azevedo), disponível em: http://www.climaat.angra.uac.pt.

CLIMAAT (2005) *Cartografia Climática dos Açores, Adaptado do Modelo CIELO (1996)*. Centro do Clima, Meteorologia e Mudanças Globais da Universidade dos Açores - Projeto CLIMAAT (Coordenação: Eduardo Brito de Azevedo), disponível em: http://www.climaat.angra.uac.pt.

CRUZ, J.V. & AMARAL, C. (2004) Major ion chemistry of groundwaters from perched-water bodies at Azores (Portugal) volcanic archipelago. *Applied Geochemistry*, 19: 445–459.

CRUZ, J.V. (2004) *Ensaio sobre a água subterrânea nos Açores. História, ocorrência e qualidade*. Ed. SRA, Ponta Delgada, 288 pp.

CRUZ, J.V. & COUTINHO, R. (1998) Breve nota sobre a importância dos recursos hídricos subterrâneos no arquipélago dos Açores. *Açoreana*, 8: 591–594.

CUSTÓDIO, E. (1989) Groundwater characteristics and problems in volcanic rock terrains. In: Isotopic techniques in the study of the hydrology of fractures and fissured rocks, IAEA, Vienna, p. 87–137.

DRA (2015a) *Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021, Relatório Técnico, Versão para consulta pública, Julho de 2015, Volume 2 – Plano de Gestão de Recursos Hídricos da ilha São Miguel*. Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente – Direção Regional do Ambiente.

DRA (2015b) *Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021, Relatório Técnico, Dezembro de 2015, Parte 2 – Caracterização da Situação de Referência e Diagnóstico*. Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente – Direção Regional do Ambiente.

DROTRH–INAG (2001) *Plano regional da água. Relatório técnico. Versão para consulta pública*. DROTRH-INAG, Ponta Delgada, 414 pp.

FERREIRA, J.P.L. (2000) *Inventariando, monitorizando e gerindo de forma sustentável recursos hídricos subterrâneos. A situação portuguesa, os desafios da União Europeia e a globalização*. Teses e programas de Investigação LNEC, LNEC, Lisboa, 429 pp.

FORJAZ, V. H. (1985) *Mapa de Risco Sismovulcânico Ilha de São Miguel - Folhas A e B. Escala 1:50 000*. Serviço Regional de Proteção Civil, Direção Regional dos Assuntos Culturais, Universidade dos Açores (Ed.). 1ª Edição, Ponta Delgada.

FORJAZ, V. H. (1986) Carta Tectónica Ilha de São Miguel (Açores). Escala 1: 50 000. *Doc. CV/INIC*, 09/86. Centro de Vulcanologia, Universidade dos Açores (Ed.). 2ª Edição.

FRANÇA, Z., J.V. CRUZ, J.C. NUNES, J.C. & V.H. FORJAZ (2004) Geologia dos Açores: uma perspectiva actual. *Açoreana*, 10 (1): 11–140.

IM (1990) *Normal Climatológica Estação Meteorológica da Nordela, Ponta Delgada, S. Miguel, Açores*. Instituto de Meteorologia.

IPMA (2016) Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), disponível em http://www.ipma.pt e consultado em Junho de 2017.

MOORE, R.B. (1990) Volcanic geology and eruption frequency, São Miguel, Azores. *Bulletin of Volcanology*, 52: 602–614.

NUNES, J.C. & E. RIBEIRO (2001) Caracterização da sismicidade instrumental dos Açores no período 1950-1980. In: M.R. Fragoso (Ed.), *5º Encontro Nacional de Sismologia e Engenharia Sísmica – SÍSMICA 2001.* Ponta Delgada (Açores). Laboratório Regional de Engenharia Civil, p. 17–28.

NUNES, J.C. (2004) *Geologia*. In: FORJAZ, V.H. – *Atlas Básico dos Açores*. Observatório Vulcanológico e Geotérmico dos Açores (Ed). Ponta Delgada, p. 60–62.

NUNES, J.C., V.H. FORJAZ & C.S. OLIVEIRA (2004a) Catálogo Sísmico da Região dos Açores. Versão 1.0 (1850-1998). Universidade dos Açores (Ed.). Ponta Delgada. Edição CD-ROM. ISBN: 972-8612-17-6.

NUNES, J.C., Z. FRANÇA, V.H. FORJAZ, R. MACEDO & E.A. LIMA (2004b) *"Poligenetic volcanoes of Azores archipelago (Portugal): size, nature, eruptive styles and related volcanic hazard". Poster – "32nd International Geological Congress – Abstracts (part 1)".* Agosto. Firenze. Itália: 336.

NUNES, J.C., V.H. FORJAZ & Z. FRANÇA (2001) Principais sismos destrutivos no arquipélago dos Açores – uma revisão. In: M.R. Fragoso (Ed.), *5º Encontro Nacional de Sismologia e Engenharia Sísmica – SÍSMICA 2001.* Ponta Delgada (Açores). Laboratório Regional de Engenharia Civil; p. 119–131.

PEPGRA (2015) Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores – Versão Final.

RAMALHO, R.S., G. HELFFRICH, J. MADEIRA, M. COSCA, C. THOMAS, R. QUARTAU, A. HIPÓLITO, A. ROVERE, P.J. HEARTY & S.P. ÁVILA (2017) The emergence and evolution of Santa Maria Island (Azores) – the conundrum of uplifted islands revisited. *Geological Society of America Bulletin*, 129 (3-4): 372–390.

RICARDO, R.P., MADEIRA, M.A.V., MEDINA, J.M.B., MARQUES, M.M. SHANCHES, FURTADO, A.F.A. (1977) Esboço pedológico da ilha de São Miguel (Açores). *Anais do Instituto Superior de Agronomia*, 37: 275–385.

SAMPAIO, J., J. PINHEIRO & J. MADRUGA (1987) *Carta de Capacidade de Uso do Solo – Ilha de São Miguel*. Universidade dos Açores – Gabinete de Solos. Açores.

SRAM (2007) *Carta de Ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores.* Secretaria Regional do Ambiente e do Mar – Direção Regional do Ordenamento e do Território & Geometral – Técnicas de Medição e Informática, S.A.. Açores.

SRAM/DROTRH, 2005. *Livro das Paisagens dos Açores, Contributos para a Identificação e Caracterização das Paisagens dos Açores*. Secretaria Regional do Ambiente e do Mar/DROTRH (Ed). 366p. ISB:989-20-0005-6.

SRAA-DRA (2014) *Relatório da Qualidade do Ar 2013*. Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente - Direção Regional do Ambiente.

SRAA-DRA (2015) *Relatório da Qualidade do Ar 2014*. Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente - Direção Regional do Ambiente.

SRAA-DRA (2016) *Relatório da Qualidade do Ar 2015*. Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente - Direção Regional do Ambiente.

SREA (2017) Venda de Automóveis novos nos Açores. Serviço Regional de Estatística dos Açores.

SREAT-DRA (2016) Resíduos Fluxos Específicos geridos pelos sistemas integrados. Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo – Direção Regional do Ambiente.

SREAT-DRA (2017) Relatório da Qualidade do Ar 2016. Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo – Direção Regional do Ambiente.

SRIR (2016a) Relatório Óleos Usados (resíduos de combustíveis líquidos) – Ano 2016. Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo – Direção Regional do Ambiente.

SRIR (2016b) Relatório Pilhas e Acumuladores – Ano 2016. Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo – Direção Regional do Ambiente.

SRIR (2016c) Relatório Pneus Usados – Ano 2016. Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo – Direção Regional do Ambiente.

SRIR (2016d) Relatório Resíduos Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE) – Ano 2016. Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo – Direção Regional do Ambiente.

SRIT (2017) Sistema Regional de Informação Territorial. Direção Regional do Ambiente.

THORNTHWAITE, C.W. (1948) An approach toward a rational classification of climate. *Geographical Review*, 38: 55–94.

VANDERPOORTEN, A., RUMSEY F.J. & CARINE, M.A. (2007) Does Macaronesia exist? Conflicting signal in the Bryophyte and Pteridophyte floras. *American Journal of Botany*, 94: 625–639.

ZAPOROZEC, A. (1994) Concept of groundwater vulnerability. In: Vrba, J. & Zaporozec, A. (eds.), Guidebook on mapping groundwater vulnerability. *International Contributions to Hydrogeology*, 16: 3–7.

ZBYSZEWSKI, G., 1961. Étude géologique de l'ile de São Miguel (Açores). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 45: 5–79.

Portais da Internet:

@ ADENE – Agência para a Energia: *http://www.adene.pt/*

@ APA - Agência Portuguesa do Ambiente: *http://www.apambiente.pt/*

@ CMPD – Câmara Municipal de Ponta Delgada: *http://www.cm-pontadelgada.pt/*

@ DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia: *http://www.dgeg.pt/*

@ EDA – Eletricidade dos Açores: *http://www.eda.pt/*

@ SREAT–DRA - Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo Direção Regional do Ambiente: http://servicos sraa.azores.gov.pt/doit/departamentos.asp?id_dep=3SREAT-DRE - Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo – Direção Regional de Energia: http://servicos-sraa.azores.gov.pt/doit/departamentos.asp?id_dep=5 SMAS PDL – Serviços Municipalizados de Ponta Delgada – *http://www.smaspdl.pt/*

@ SREA – Serviço Regional de Estatística dos Açores: *http://estatistica.azores.gov.pt/*

@ Portal do Governo dos Açores: *www.azores.gov.pt*

@ SRIR – Sistema Regional de Informação sobre Resíduos: *http://srir.azores.gov.pt/*

@ Portal do Ordenamento do Território dos Açores: *http://ot.azores.gov.pt/*

ANEXOS

ANEXO I – Memória Descritiva e Peças Desenhadas

Anexo I.1: Memória Descritiva do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos

Anexo I.2: Desenhos Técnicos do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos

Anexo I.2.1: Planta de Localização

Anexo I.2.2: Planta Geral das Instalações

Anexo I.2.3: Planta Geral

Anexo I.2.4: Rede Drenagem – Águas Contaminadas

Anexo I.2.5: Tipologias de Resíduos e Capacidade Nominal a Instalar

Anexo I.2.6: Tipologias e Quantidade Máxima de Resíduos Objeto das operações de Gestão de acordo com 8ª e 9ª Adenda ao Alvará de Licença nº13/DRA/2009

Anexo I.2.7: Diagrama/Fluxograma do processo de gestão

Anexo I.2.8: Alvará de Rejeição de Águas Residuais

Anexo I.3: Identificação dos representantes legais da entidade requerente – Certidão Permanente

Anexo I.4: Declaração do responsável técnico pelas instalações de gestão de resíduos

Anexo I.5: Medidas de Auto- Proteção do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos



Processo de Licenciamento

Operação de Gestão de Resíduos

Ecocentro de Resíduos Industriais Banais

Alvará	13/DRA/2009
Localização	Nordela – Santa Clara
Promotor	Varela & Cª, Lda

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Ecocentro de Resíduos Industrias Banais – São Miguel	
Relatório nº 003.03-17	Data: 01/03/2017
Elaborado por:	Aprovado por:

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Índice

1- Introdução

2- Objectivo

3- Enquadramento Legal

4- Localização

5- Identificação dos Resíduos Manuseados e Indicação da capacidade nominal a instalar

6- Indicação e quantificação de outras substâncias utilizadas no processo

7- Indicação das quantidades e características dos produtos acabados

8- Indicação do número de trabalhadores, do regime de laboração e das instalações de carácter social, de medicina no trabalho e sanitárias

9- Indicação completa da identificação e habilitações profissionais do (s) responsável (eis) técnico (s) pela operação

10- Descrição das operações a efectuar, sujeitas a autorização com a apresentação do diagrama do processo de tratamento

11- Indicação da capacidade nominal a instalar

12- Descrição das instalações, incluindo as de contentorização;

13- Identificação dos aparelhos, máquinas e demais equipamento.

14- Identificação das fontes de emissão de poluentes

15- Caracterização quantitativa e qualitativa dos efluentes líquidos e gasosos, bem como dos resíduos resultantes da actividade

16- Descrição das medidas Internas de minimização, reutilização e valorização dos resíduos produzidos com indicação da sua caracterização qualitativa e quantitativa, sempre que possível

17- Identificação do destino dos resíduos gerados internamente, com indicação da sua caracterização qualitativa e quantitativa e descrição do armazenamento no próprio local de produção, se for o caso.

18- Descrição das medidas ambientais propostas para minimizar e tratar os efluentes líquidos e respectiva monitorização, indicando o destino final proposto

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

19- Descrição das medidas ambientais proposta para minimizar e tratar os efluentes gasosos, respectiva monitorização, caracterização e dimensionamento das chaminés, quando a legislação aplicável o exija

20- Fontes de risco internas e externas, organização de segurança e meios de prevenção e protecção, designadamente quanto aos riscos de incêndio e explosão

Anexo I- Comprovativos de Certificação;

Anexo II- Peças Desenhadas

Anexo III- Tipologias de Resíduos e Capacidade Nominal a Instalar

Anexo IV- Currículo do Responsável Técnico e Declaração do Responsável Técnico.

Anexo V- Diagrama de Processo;

Anexo VI- Licença de Descarga de Águas Residuais

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

1. Introdução



A presente Memória Descritiva pretende descrever as características técnicas, estruturais e funcionais que o Varela & Cª, Lda, contribuinte nº 512 004 854 e Código CAE nº 60212, tem em vigor no desenvolvimento da sua actividade como entidade gestora de resíduos e implementadas no seu Ecocentro de Resíduos Industriais Banais localizado na Nordela, Freguesia de Santa Clara, Concelho de Ponta Delgada - Ilha de São Miguel.

Identificação da Entidade Requerente

- Varela & Cª, Lda
- Contribuinte nº 512 004 854
- Código CAE – 60212
- Endereço da Sede – Edifício Varela, sem número, Rua de Lisboa, 9500-216 Ponta Delgada
- Endereço de e-mail- ambiente@bensaude.pt

Na Região Autónoma dos Açores, a operação no sector do ambiente, particularmente na Gestão dos Resíduos, deverá ser encarada de forma integrada, promovendo soluções que garantam a gestão de um leque abrangente de tipologias. Uma perspectiva de actuação integrada, permite uma rentabilização de meios e o desenvolvimento de sinergias ao nível do transporte e acondicionamento de diferentes tipologias de resíduos compatíveis entre si.

Em ambientes insulares, com as características de dimensão e operação que se verificam nos Açores, é reforçada a necessidade de se criarem soluções integradas de gestão, flexíveis e adequadamente dimensionadas, de forma a garantir a sua sustentabilidade, tanto do ponto de vista ambiental, como operacional.

O projecto alvo do presente pedido de licenciamento, está integrado no processo de gestão, na Região Autónoma dos Açores, de Centros de Recepção de Resíduos referentes a sistemas de gestão de fluxos específicos, nomeadamente o fluxo de Óleos Usados, Pneus Usados, Pilhas e Acumuladores, Equipamentos Eléctricos e Electrónicos e Resíduos de Embalagem. O Ecocentro de Resíduos Industriais Banais de São Miguel está integrado nos seguintes Sistemas de Gestão:

- Sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados – Sogilub, Lda;
- Sistema Integrado de Gestão de Pneus Usados – Valorpneu, Lda;
- Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Equipamento Eléctrico e Electrónico – Amb3E e ERP.
- Sistema Integrado de Gestão de Pilhas e Acumuladores Usados – Ecopilhas, Lda e GVB, Lda;

Deverá ser salientado que a unidade de São Miguel está integrada numa rede de Ecocentros, em funcionamento nas diversas ilhas do Arquipélago que, de uma forma integrada, garantem a gestão adequada de diversos resíduos industriais perigosos produzidos na Região.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

A implementação, com sucesso, do projecto em apreço, principalmente a sua difusão pelas diversas Ilhas do Arquipélago, só é possível em virtude da integração de várias empresas que compõem o Universo do Grupo Bensaude. As sinergias alcançadas, foram conseguidas através da integração de soluções de logística, transporte marítimo e disponibilização de meios e espaços físicos com cobertura global para o Arquipélago.

1.1 Gestão dos Ecocentros

O **Varela & Cª, Lda**, tem vindo a desenvolver a sua actividade na área do Ambiente, mais especificamente ao nível do desenvolvimento de operações de Gestão de Resíduos, através do seu Departamento de Ambiente.

No desenvolvimento da sua actividade, o Varela & Cª, Lda tem procurado aliar o seu desempenho operacional a uma elevada responsabilidade social e ambiental que se reflecte nas metodologias e equipamentos utilizados, que procuram uma redução dos riscos ambientais e ocupacionais.

De forma a demonstrar o seu compromisso para com o desenvolvimento de boas práticas ambientais, bem como a definição de rigorosos procedimentos operacionais, o Varela & Cª, Lda. optou pela certificação de acordo com os Referenciais NP EN ISO 14001, nº PT 06 1871.0, NP EN ISO 9001 nº PT 06 1870.0 e OSHAS 18001 n.º 15/05490, para o âmbito "*Conceção, Consultoria Técnica e Coordenação Operacional de Projetos de Gestão de Resíduos. Recolha, Armazenamento Temporário de Resíduos e Encaminhamento para Destino Final Adequado. Prestação de Serviços de Triagem, Enfardamento e Contentorização de Resíduos de Embalagem*" (Anexo I).



2. Objectivo

O presente documento pretende descrever as características técnicas, estruturais e funcionais que o Varela & Cª, Lda, tem implementadas no desenvolvimento e exploração do **Ecocentro de Resíduos Industriais Banais** de São Miguel. Nesta unidade é efetuada a gestão das seguintes tipologias de resíduos: Óleos Usados, Pneus Usados, Resíduos de Equipamento Eléctricos e Electrónicos, Pilhas e Acumuladores, Filtros de Óleos Usados e outras tipologias de resíduos.

3. Enquadramento Legal

O processo de pedido de licenciamento, vê o seu enquadramento legal no Decreto - Legislativo Regional nº 29/2011/A, de 16 de Novembro, que estabelece os requisitos necessários à instrução dos processos de Licenciamento da atividade.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

4. Localização

As instalações de armazenamento temporário de resíduos estão localizadas na Nordela, Freguesia de Santa Clara, Concelho da Ponta Delgada, Ilha de São Miguel (Fig. 1) (Anexo II – Peças Desenhadas – Planta Ref. 01- "Localização"). Os contactos com a instalação são efectuados através dos números telefónicos/fax **808 205 500/ 296301899** e pelo endereço eletrónico **ambiente@bensaude.pt**.



Figura 1- Localização do empreendimento. ≈. *Fonte Google earth*

Na envolvente da localização das instalações de armazenagem, não foram identificados quaisquer edifícios de uso sensível.

4.1 Concelhos a Abranger

É pretendido manter a receção dos resíduos originados pelas atividades desenvolvidas pelos produtores da totalidade dos Concelhos da Ilha de São Miguel, nomeadamente dos Concelhos de Ponta Delgada, Ribeira Grande, Lagoa, Vila Franca do Campo, Povoação e Nordeste.

5. Identificação dos Resíduos Manuseados e Indicação da capacidade nominal a instalar

O presente pedido de Licenciamento refere-se à Gestão de diversas tipologias de resíduos, de acordo com o estabelecido na Tabela I - Tipologias de Resíduos e Capacidade Nominal a Instalar (Anexo III), nomeadamente Óleos Minerais Usados, Pneus Usados, Resíduos de Equipamento Elétricos e Eletrónicos, Filtros de Óleos Usados, Resíduos de Embalagem e outras tipologias de resíduos.

A identificação dos resíduos que são atualmente operados no Ecocentro, foi efectuada de acordo com o estabelecido na Portaria nº 209/04, de 3 de Março.

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Os resíduos considerados no âmbito do presente processo de licenciamento, em virtude das suas características, possuem diversas origens nomeadamente dos seguintes sectores:

- Manutenção Automóvel;
- Actividade Industrial;
- Comércio e serviços;
- População em Geral - Fracção de REEE, Pilhas e Acumuladores e Resíduos de Embalagem;

6. Indicação e quantificação de outras substâncias utilizadas no processo

No âmbito das actividades, alvo do presente processo de licenciamento, não está prevista a inclusão de qualquer substância nos resíduos, nem ser efectuado qualquer tipo de tratamento, que altere as suas características originais e/ou o seu grau de perigosidade.

O único tratamento previsto para os resíduos corresponde à redução mecânica de volume e será unicamente aplicável às seguintes tipologias:

- Pneus Usados;
- Filtros de Óleo Usados;

6.1 Processo de Tratamento dos Pneus Usados

Para a gestão de Pneus Usados está prevista a realização de uma operação de tratamento, correspondente à redução do seu volume através de um processo de fragmentação. A fragmentação permite a rentabilização do processo de transporte para Destino Final.

A redução de volume é efetuada através da fragmentação dos pneus usados, com a utilização de um fragmentador universal. Este equipamento permite fragmentar diversas tipologias de pneus usados, desde pneus ligeiros a pneus industriais.

Para a operação de fragmentação de pneus usados são utilizados dois equipamentos distintos: a) fragmentador; b) Grua Giratória móvel com braço articulado e pinça hidráulica de garras;

6.1.1 Fragmentador de Pneus Usados

Para a definição das características técnicas do **equipamento de fragmentação** de pneus usados, foram consideradas três variáveis determinantes:

- Volume total de pneus a triturar;
- Heterogeneidade dos pneus (dimensão e dureza);
- Especificações dos *chips* resultantes da fragmentação (estabelecidas pela Valorpneu, Lda);

Em 2014 procedeu-se a uma atualização do equipamento de fragmentação, tendo sido adquirido um novo fragmentador com uma maior capacidade operacional e um desempenho técnico e ambiental superior. Este novo equipamento possui níveis de **Ruído**, **Consumo** e **Vibrações** mais reduzidos que o modelo anterior.

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Ficha Técnica – *URRACO 75 D Power Line*

- **Tipo Universal**: Gama de pneus aceites – veículos ligeiros, pesados, agrícolas, máquinas industriais e maciços;
- Potência - Motor Diesel | 350 hp;
- *Out-put* nominal de trituração – 10-13 t/hora;
- Controlo remoto;
- Entrada automática em ciclo de inversão em situação de obstrução;
- Controlo da dimensão dos chips através de ajuste da posição dos *rotors* das lâminas de corte – 200 a 300 mm;
- **Equipado com separador magnético;**
- Equipamento móvel;

O equipamento utilizado permite uma elevada capacidade de fragmentação, associada a uma elevada resistência mecânica, diminuindo desta forma o risco de dano e avaria e garantindo níveis elevados de fiabilidade (Fig. 2).

Este fragmentador está equipado com um separador magnético que assegura a remoção e segregação da componente metálica dos pneus, reduzindo desta forma a contaminação dos material a expedir para valorização.



Figura 2- Operação de Fragmentação de Pneus Usados

O equipamento de fragmentação opera em conjunto com a Grua Giratória Móvel. Esta grua é utilizada para a alimentação do fragmentador, garantindo a disponibilização de pneus usados e a sua deposição na tremonha do equipamento.

No sentido de garantir níveis de proteção ocupacional mais elevados, o procedimento da operação de fragmentação foi concebido no sentido de garantir o isolamento dos colaboradores da área de trabalho, diminuindo desta forma os perigos a que estes estariam expostos. A funcionalidade do fragmentador selecionado, pelo facto de possuir um sistema de controlo remoto, permite que o mesmo seja controlado pelo operador da Grua Giratória Móvel. Assim sendo, o operador da grua controla o processo de alimentação do fragmentador e, simultaneamente, a sua taxa de funcionamento. Esta solução operacional, minimiza a exposição do colaborador à operação no exterior do equipamento.

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Acoplado ao fragmentador está instalado um tapete rolante que permite a condução dos *chips* de pneus usados, diretamente para uma zona de deposição, para posterior transferência para os contentores de transporte (Fig. 3).



Figura 3- Detalhe e operação do tapete rolante

6.1.2 Grua Giratória



Para a movimentação dos pneus e a alimentação do fragmentador, é utilizada uma Grua Giratória Móvel, com braço articulado e pinça hidráulica de garras.

O equipamento selecionado possui uma elevada capacidade de elevação, com uma carga máxima de aproximadamente 13.700 kg, e tem a possibilidade de efetuar uma rotação de 360º. Esta funcionalidade permite uma elevada flexibilidade do equipamento e potencia a manutenção do ângulo de visão do operador.

No sentido de aumentar a capacidade de carga, e conseguir uma maior produtividade do equipamento, foi acoplada uma pinça hidráulica de garras.

É igualmente de referenciar, que o equipamento selecionado possui diversos sistemas de segurança, nomeadamente bloqueio por sobrecarga e estabilizadores.

6.2 Processo de Tratamento dos Filtros de Óleo Usados

Para o tratamento dos filtros de óleo usados é efetuada a sua compactação e a extração do óleo usado do seu interior. Esta operação, para além de garantir a descontaminação deste resíduo, diminuindo a sua perigosidade, permite igualmente uma redução do seu volume, permitindo melhorias significativas ao nível dos processos de armazenagem e transporte deste resíduo.

A compactação dos filtros de óleo é efetuada com recurso a um compactador da Marca "*Autodrain*", com as seguintes especificações técnicas:

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Ficha Técnica

Motor	1.1 Kw
Peso da unidade	150 Kg
Dimensões (mts)	0,65 x 1,1 x 2,02
Percurso do Piston	330 mm
Altura máxima dos filtros	300 mm
Diâmetro máximo dos filtros	130 mm



O óleo drenado dos filtros é acondicionado, e expedido através do Sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados. O metal é encaminhado para Destino Final com o objetivo de valorização.

7. Indicação das quantidades e características dos produtos acabados

No âmbito das atividades, alvo do presente processo de Licenciamento, as operações de tratamento dos resíduos resumem-se à alteração dos volumes dos resíduos de pneus usados, através da sua fragmentação, e dos filtros de óleo, através da sua compactação e drenagem.

Do tratamento dos pneus usados não tem resultado, e não é expectável, qualquer alteração das características dos resíduos. A fragmentação, ao ser efetuada de forma grosseira, não induz qualquer alteração ao nível da perigosidade dos resíduos. Com a alteração do volume conseguida, é no entanto garantido um aumento de densidade do resíduo o que permite assegurar uma maior rentabilização do processo de transporte.

No que respeita aos filtros de óleos, ao ser efetuada a sua drenagem, é garantida uma redução significativa da sua perigosidade, o que permite um processo de armazenagem e transporte mais seguro.

A segregação do óleo usado, permite também que este resíduo seja escoado através do Sistema Integrado de Gestão de Óleos, o que garante o seu destino final mais adequado, bem com a rentabilização do processo e a minimização dos custos associados, com mais-valias tanto para a entidade gestora, bem como para os utilizadores do serviço.

8. Indicação do número de trabalhadores, do regime de laboração e das instalações de carácter social, de medicina do trabalho e sanitárias



O desenvolvimento das presentes atividades tem sido assegurado por um total de: **13 trabalhadores** afetos à gestão global da operação. Os trabalhadores estão distribuídos pelas seguintes funções:

Um Responsável Técnico: Responsável pela coordenação técnica dos trabalhos desenvolvidos. Este elemento é responsável por garantir as condições de higiene e segurança no trabalho adequadas e pela manutenção dos Sistemas de Gestão Integrados.

Um Responsável do Departamento: Responsável pela coordenação técnica dos trabalhos desenvolvidos, bem como coordenar e acompanhar todas as atividades.

Coordenador Operacional: Responsável pela coordenação das rotinas operacionais.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Técnico de Higiene e Segurança no Trabalho: Responsável por garantir as condições de higiene e segurança no trabalho adequadas e pela manutenção dos Sistemas de Gestão Integrados.

Sete Operadores do Ecocentro: Responsáveis pela receção e acondicionamento dos resíduos e por garantir a manutenção das condições operacionais do Ecocentro.



Dois Operadores de *Call Center* e Gestão Documental: Responsável pela gestão do *Call Center*, e pela coordenação dos contactos com os Produtores e pela gestão documental do processo.

As operações a desenvolver pelo Varela & Cª, Lda obedecem ao seguinte horário de funcionamento:

- **Abertura ao Público** e **Operações de Gestão de Resíduos** – Todos os dias úteis em horário Laboral – 8:30 às 12:00 e 13:00 às 17:00;

As operações no Ecocentro, não têm sofrido qualquer interrupção sazonal, sendo desenvolvidas ao longo de todo o ano civil.

As eventuais interrupções, correspondem apenas aos períodos de festividade oficialmente definidos.

Não tem sido necessário o funcionamento por turnos, nem o prolongamento das atividades no período noturno.

Relativamente às instalações de carácter social e de medicina do trabalho, atendendo a que as instalações de armazenagem de resíduos se encontram integradas em instalações de empresas pertencentes ao universo do Grupo Bensaude, estas facilidades são partilhadas.

O escritório de apoio e as instalações sanitárias estão localizadas no endereço do local de armazenagem temporária de resíduos.

A Medicina do Trabalho, e o acompanhamento médico, é efetuado nas instalações do nosso fornecedor destes serviços, à data atual a empresa Securmédica - Saúde, Educação, Qualidade, Higiene e Segurança no Trabalho, Lda, com endereço na Rua Coronel da Silva Leal, nº 7 – Ponta Delgada.

9. Indicação completa da identificação e habilitações profissionais do(s) responsável(eis) técnico(s) pela operação;

O Responsável Técnico pelas operações de gestão de resíduos é o Dr. Marco Lopes, licenciado em Biologia pela Universidade dos Açores e Mestre em Ambiente, Saúde e Segurança, com relevância para o processo, este elemento possui as seguintes qualificações: a) Técnico Superior de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho, b) Auditor Coordenador NP EN ISO 14001:2004; c) Auditor Coordenador OHSAS 18001:1996 (Anexo IV).

Contactos do Responsável Técnico:
Telefone: 296 301 800
Fax: 296 301 899
Email- marco.lopes@bensaude.pt

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

10. Descrição das operações a efectuar, sujeitas a autorização com a apresentação do diagrama do processo de tratamento

As operações de gestão de resíduos, com a exceção dos resíduos de Pneus Usados e Filtros de Óleo Usados, que o Varela & Cª, Lda pretende desenvolver correspondem unicamente ao seu armazenamento temporário, seguido do seu encaminhamento para Destino Final adequado. Para as tipologias de resíduos para as quais não se prevê qualquer operação de tratamento e/ou transformação, o período de armazenamento será preferencialmente reduzido. A metodologia que tem vindo a ser implementada reduz significativamente o período de armazenagem temporária dos resíduos garantindo períodos de retenção bastante reduzidos. Esta solução permite uma redução bastante significativa da perigosidade associada aos locais de armazenagem.

O processo que o Varela & Cª, Lda tem implementado é caracterizado, sumariamente, de acordo com as etapas descriminadas nos pontos seguintes e esquematizadas no diagrama de processo em anexo (Anexo V).

10.1 Contacto com o Produtor/Detentor dos resíduos



Após o contacto com o Detentor dos Resíduos, é efetuada a identificação e caracterização do processo que originou o resíduo. De seguida, procede-se à sua caracterização preliminar, em que é atribuída a classificação de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (Portaria nº 209/2004, de 3 de Março).

Sempre que se verifique, por parte do Detentor, o desconhecimento das características do resíduo na sua posse, serão efetuados os procedimentos necessários para a sua identificação e caracterização. Este cenário pretende prevenir eventuais falhas de identificação dos resíduos, condicionando a correcta definição das condições de armazenagem e transporte para destino final.

Após a confirmação da compatibilidade dos resíduos com as tipologias armazenadas e abrangidas pelo processo de licenciamento, é efetuada a sua recepção e armazenagem.

Os contactos efectuados com os produtores são apoiados pelo serviço de *Call Center*, disponibilizado através do telefone **808 205 500**, com o horário de funcionamento todos os dias úteis, entre as 09:00-12:30 e as 14:00-18:00. O número indicado é um número azul de baixo custo.

10.2 Recepção de Resíduos

O Produtor e/ou o Detentor do resíduos procede à sua entrega no Ecocentro, devidamente acompanhado das respectiva Guia de Acompanhamento de Resíduos. O operador do Ecocentro procede à verificação das condições, tipologia e quantidade de resíduos a rececionar, confirmando a sua aceitação.

10.2.1. Recepção de Óleos Minerais Usados

A Recepção dos resíduos de óleos Minerais usados está englobada numa operação integrada de recolha junto do produtor, pelo que a sua entrega no Ecocentro é efectuada exclusivamente por viaturas de Varela & Cª, Lda.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Decorrente da recolha ser efetuada por Varela & Cª, Lda, todos os procedimentos de verificação e triagem, no sentido de rastrear eventuais contaminantes ou outra condicionante à sua integração no sistema Ecolub, é efetuada nas instalações do produtor.

Após a sua aceitação, é efectuada a quantificação dos resíduos recolhidos, através do sistema de medição incorporado na viatura cisterna que assegura a recolha (Fig. 4).



Figura 4 – Viatura de Recolha de Óleos Minerais Usados

10.2.2. Recepção de Pneus Usados

Em cada recepção de pneus usados, e previamente à sua aceitação, é efectuada uma triagem dos pneus na posse do Produtor no sentido de rastrear eventuais contaminantes ou outra condicionante à sua integração no sistema da Valorpneu Lda, nomeadamente será averiguada a presença de: Pedras, Areias, Lamas, Jantes, Metal ou Plástico, Óleos, Gorduras, Massas Lubrificantes, Produtos Químicos e Tintas.

Após a sua aceitação, é efectuada a pesagem dos quantitativos entregues, através de báscula própria, e a emissão dos respectivos recibos ao Produtor.

Neste processo é finalizado o preenchimento da Guia de Acompanhamento de Resíduos, sendo retido o exemplar do Destino Final.

10.2.3. Recepção de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos

Com a entrada de um Produtor, a descarga dos REEE é assegurada pelos meios disponibilizados pelo Centro de Recepção, definidos de forma a garantir a manutenção da sua integridade.



Em virtude dos requisitos definidos pelas respectivas Entidades Gestoras, o processo de recepção dos REEE é estabelecido de acordo com as etapas seguintes:

10.2.3.1. Triagem

Em cada recepção de REEE, é efectuada a triagem, de acordo com os seguintes critérios:

a) Grandes Equipamentos: EEE com volume ≥ 1 m^3 (à excepção dos equipamentos incluídos nos fluxos b) e e);
b) Equipamentos de Arrefecimento e Refrigeração;
c) Pequenos Equipamentos - EEE com volume < 1 m^3 (à excepção dos equipamentos incluídos nos fluxos b) e e);

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

d) Lâmpadas Fluorescentes e de Descarga;

e) Monitores e aparelhos de televisão;

10.2.3.2. Estado e Descontaminação

Após a triagem e classificação do REEE, é efectuada a verificação do seu estado, integridade e eventual presença de outro tipo de resíduos.

10.2.3.3. Pesagem

Após a triagem, classificação e verificação do estado dos REEE, é efectuada a pesagem, respeitando as diversas tipologias. Este processo é finalizado com o preenchimento da Guia de Acompanhamento de Resíduos, sendo retido o exemplar do Destino Final.

10.2.4. Recepção de Filtros de Óleos e Outras Tipologias de Resíduos

No processo de receção de outras tipologias de resíduos, as quantidades entregues são pesadas e transferidas para o sistema de contentorização dedicado, definido de acordo com o estabelecido nas condições de Armazenagem.

Este processo é finalizado com o preenchimento da Guia de Acompanhamento de Resíduos, sendo retido o exemplar do Destino Final.

10.3. Armazenagem de Resíduos

A armazenagem das diversas tipologias de resíduo, é efetuada em área dedicada, de acordo com as respetivas características e, quando aplicável, considerando as especificações definidas pelas respectivas entidades gestoras.

No processo de armazenagem é assegurada a identificação e catalogação dos diversos resíduos acondicionados.

10.3.1. Armazenagem de Óleos Minerais Usados

A armazenagem dos Óleos Minerais Usados é efetuada no parque de tanques com uma capacidade nominal de 50 m^3.

O parque de tanques está instalado numa bacia de retenção, dotada dos mecanismos de contenção adequados e devidamente impermeabilizada.

A zona de carga e descarga do parque de tanques está conectado ao sistema de drenagem e tratamento de águas residuais (Fig. 5).



Figura 5 – Parque de Tanques e zona de Descarga

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

10.3.2. Armazenagem de Pneus Usados

A armazenagem de pneus usados é efetuada num espaço aberto, impermeabilizado, e dotado de um sistema de drenagem que garante o encaminhamento das águas lixiviantes. O sistema de drenagem descarrega numa estação de tratamento de águas residuais.

O espaço de armazenagem ocupa uma área total de 618 m^2, com uma capacidade média de 250 toneladas de pneus usados.

10.3.3. Armazenagem de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

Os REEE são organizados de acordo com os respetivos fluxos e a armazenagem é efectuada directamente nos sistemas de contentorização, equipamentos que irão assegurar o posterior transporte marítimo para destino final. Os contentores Marítimos são parqueados em área impermeabilizada.

Pelas suas características e reduzida perigosidade, os REEE não exigem condições específicas de armazenagem.

10.3.4. Armazenagem de Filtros Óleos e Outras Tipologias de Resíduos

Cada tipologia de resíduos é acondicionada de forma segregada e identificada, num sistema de contentorização devidamente dimensionado e seleccionado de acordo com as características do respectivo resíduo.



Os resíduos sólidos, que não apresentem risco de perca/derrame de fluidos contaminantes, são paletizados e devidamente identificados.

Os resíduos líquidos e num estado que possa resultar no risco de derrame, são armazenados em sistemas de contentorização estanques.

Como já referido, todo o armazém encontra-se dotado de uma rede de drenagem (conectada ao sistema de tratamento de águas residuais), sendo que para os resíduos que apresentem uma perigosidade superior, ou algum tipo de incompatibilidade, são disponibilizadas bacias de retenção individualizadas.

Os eventuais efluentes gerados neste espaço, são recolhidos em caleira e conduzidos para o respectivo sistema de tratamento.

10.4. Gestão Operacional de Stocks

De forma a garantir a operacionalidade das instalações e manutenção da capacidade de resposta, é efetuado, por tipologia de resíduo, o acompanhamento permanente dos quantitativos armazenados.

A gestão das quantidades armazenadas é garantida através do estabelecimento de um detalhado sistema documental e organizacional. A operação do Ecocentro procura garantir a armazenagem de um stock reduzido de resíduos, assegurando desta forma uma minimização dos eventuais impactes ambientais, bem como uma organização geral mais eficiente.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Esta atividade está integrada nos procedimentos operacionais da empresa Varela & Cª, Lda, certificada de acordo com os referenciais NP EN ISO 14001:215, NP EN ISO 9001:2015 e OSHAS 18001:2007 para o âmbito Conceção, Consultoria Técnica, "*Conceção, Consultoria Técnica e Coordenação Operacional de Projetos de Gestão de Resíduos. Recolha, Armazenamento Temporário de Resíduos e Encaminhamento para Destino Final Adequado. Prestação de Serviços de Triagem, Enfardamento e Contentorização de Resíduos de Embalagem*" (Anexo I).

Toda a documentação gerada, é integrada no processo de controlo documental e alvo de arquivo em suporte digital.

O Varela & Cª, Lda desenvolveu um programa informático específico para a gestão de Resíduos que permite assegurar um rigoroso controlo de stock e assegura numa plataforma *on-line* e integrada de toda a operação de recolha, transporte e Armazenagem (Fig. 6).



Figura 6- Plataforma de Gestão – Myteam *"for waste management"*.

As entidades envolvidas têm acesso a toda documentação do processo de gestão de quantitativos Recepcionados/Armazenados/Expedidos, nomeadamente:

- Recibos de Recepção de Resíduos;
- Mapas de Quantidades Armazenadas;
- Guias de Acompanhamento de Resíduos,
- Outra Documentação relevante no processo;

O controlo rigoroso dos quantitativos armazenados permite um mais eficiente controlo e prontidão de resposta a eventuais acidentes.

10.5 Definição do Destino Final e Transporte

A definição do destino final é efectuada de acordo com as características e grau de perigosidade dos resíduos. Preferencialmente, são definidas soluções que contemplam a valorização dos resíduos, em detrimento da sua eliminação.

As tipologias de resíduos contemplados em Sistemas Integrados de Resíduos, nomeadamente os Resíduos de Óleos Usados, Pneus Usados e Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos são encaminhados de acordo com as indicações emanadas pelas respectivas Entidades Gestoras. No que respeita às restantes tipologias de resíduos, estas são encaminhadas para o CIRVER – Centro Integrado de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos - SISAV, explorado pela empresa EGEO S.A.

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

O transporte dos resíduos para o exterior é efetuado, exclusivamente, por via marítima, sendo respeitadas as condições de segurança referentes a cada tipologia, nomeadamente as regras de:

a) Acondicionamento;

b) Segregação;

c) Identificação.

10.5.1. Expedição de Óleos Minerais Usados e Óleos Alimentares Usados

A expedição dos resíduos de Óleos Minerais Usados e de Óleos Alimentares Usados é efectuada através de contentores marítimos Cisterna, homologados IMO, com uma capacidade de 20 m³ (Fig. 7).

Quando é atingida a capacidade de armazenagem disponível, correspondente à capacidade de carga de uma cisterna, é despoletado o processo de expedição. A expedição é iniciada com a requisição do contentor de carga e o contacto com a respectiva Entidade Gestora.



Figura 7- Cisternas Homologadas IMO.

10.5.2. Expedição de Pneus Usados e Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos

A expedição dos resíduos de Pneus Usados e Equipamentos Eléctricos e Electrónicos é efectuada através de contentores marítimos com uma capacidade de 20' ou 40' open top.

Quando é atingida a capacidade de armazenagem disponível, correspondente à capacidade de carga de um contentor, é despoletado o processo de expedição. A expedição é iniciada com a requisição do contentor de carga e o contacto com a respectiva Entidade Gestora.

10.5.3. Expedição de Filtros de Óleo e Outras Tipologias de Resíduos

A expedição de Filtros de Óleo e Outras Tipologias de Resíduos é efectuada quando atingida a capacidade máxima de armazenagem. À saída do Ecocentro, os quantitativos são devidamente pesados e registados.

Com o envio do contentor de armazenagem, é resposta a capacidade do Ecocentro pela reposição de um novo equipamento de contentorização.

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

11. Indicação da capacidade nominal a instalar

Para as operações de gestão de resíduos, está prevista uma capacidade nominal de armazenagem definida de acordo com a Tabela I - Tipologias de Resíduos e Capacidade Nominal a Instalar (Anexo III).

12. Descrição das Instalações, incluindo as de Contentorização

Tal como já foi referido a operação de Gestão de Resíduos contempla, principalmente, as actividades de recepção e armazenamento temporário dos resíduos especificados no Anexo III - Tipologias de Resíduos e Capacidade Nominal a Instalar.

O Ecocentro é constituído pelas seguintes zonas:

- **Parque de Tanques** – parque de tanques constituído por um total de seis tanques com as seguintes capacidades nominais:
    - Tk 00 Águas oleosas 50 m^3
    - Tk 01 Águas oleosas 50 m^3
    - Tk 02; Óleos Alimentares Usados 30 m^3
    - Tk 03- Águas oleosas 50 m^3
    - Tk 04- Águas oleosas 50 m^3
    - Tk 05 – Óleos usados 50 m^3
- **Armazém coberto** – Armazenamento temporário de resíduos e tratamento de Filtros de óleo;
- **Armazenagem a descoberto** – Armazenamento temporário de resíduos;

Todo o espaço do Ecocentro encontra-se totalmente delimitado e identificado, sendo o acesso a partir da via pública devidamente condicionado.

As áreas de armazenagem temporária referidas, obedecem às seguintes características:

- Espaços vedados e identificados;
- Sistema de Alarme contra intrusão;
- Acesso controlado por viaturas;
- Acompanhamento regular;
- Impermeabilização;
- Plano de Rondas e Vigilância – 24 Horas permanente.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Dimensões:

- Armazém (Área coberta): 250 m^2;
- Área de armazenagem a descoberto: 1.200 m^2;
- Área para contentorização de Resíduos (Exterior): 290 m^2;
- Tancagem: 230 m^3 (4x50 m^3 + 1x30 m^3);

O armazém é utilizado para o armazenamento das tipologias de resíduos diversas e pequenos Resíduos de Equipamento Eléctrico e Electrónico, bem como para a realização das operações de tratamento de filtros de óleo. No armazém, está delimitada uma área para o armazenamento do stock de sistemas de contentorização de resíduos.

12.1. Descrição do procedimento de acondicionamento de Resíduos Amianto

Para o manuseamento e acondicionamento de resíduos de Amianto são seguidos procedimentos específicos.

Para o acondicionamento do amianto é garantida a estanquicidade do sistema de contentorização, com o objetivo de evitar a libertação de particulado para a atmosfera envolvente durante o processo de armazenagem e transporte para destino final. São disponibilizados dois sistemas/processos de contentorização distintos:

Pequenos Volumes - Bidões seláveis com uma capacidade nominal de 0,2 m^3;

Grandes Volumes – Paletização com 1 m^3 de capacidade, envolta em filme de plástico e proteção contra colisão;

Os meios de contentorização são devidamente identificados através da colocação de Etiquetas de Identificação de Amianto.

No decurso das operações que envolvam o manuseamento de Amianto, os trabalhadores utilizam o "Kit de Protecção – Amianto " composto por equipamento de protecção individual específico, nomeadamente:

- 1 Máscara FFP3
- 1 Fato de Macaco Tyvec
- 1 Par de Luvas de Nitrilo
- 1 Par de óculos-Máscara com ventilação indirecta;
- 1 Fita GAFFA (para fixação dos punhos e tornozelos);



13. Identificação dos aparelhos, máquinas e demais equipamento

Nas operações de gestão de resíduos são utilizados os seguintes equipamentos:

- **2 Básculas** – com a capacidade máxima de 60.000 Kg;
- **Báscula** – com a capacidade máxima de 3.000 Kg;

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

- **Empilhador (3.500 Kg)** – para movimentação dos resíduos;

- **Grua Giratória** – para a movimentação dos resíduos de pneus usados, com uma capacidade máxima de 13 toneladas;

- **Fragmentador** – para a fragmentação dos resíduos de pneus usados;

- **Compactador de Filtros de Óleo** – para a compactação dos filtros de óleo usados;

13.1. Fontes de emissão de ruído e vibração

Considerando as características e a intensidade das atividades que o Varela & Cª Lda pretende desenvolver, na gestão do Ecocentro, não tem sido registado qualquer perturbação dos descritores ruído e/ou vibração. O local onde está implantado o Ecocentro, corresponde a uma área de utilização industrial e de, de acordo com o PDM de Ponta Delgada, de expansão da área industrial da Cidade.

As emissões de ruído e vibrações, resultam das operações com os veículos de transporte de resíduos e dos equipamentos afectos à instalação, definidos no ponto 13. Os impactes resultantes da operação com estes equipamentos apresentam características claramente difusas, não se revelando a sua utilização como uma fonte significativa de perturbação.

13.2. Sistemas de segurança



Para a operação do Ecocentro de Ponta Delgada, foram determinados um conjunto de equipamentos e sistemas de segurança, estabelecidos no sentido de garantir uma gestão adequada das instalações.

As principais referências de risco, assentam no perigo de ocorrência de formação de lixiviados, a ocorrência de derrames e a ocorrência de incêndios. Estas fontes de risco são minimizadas pelas características intrínsecas dos espaços destinados à armazenagem, dos equipamentos de contentorização e pelos reduzidos quantitativos armazenados.

No sentido de garantir as condições adequadas de segurança, foram implementadas soluções e dispositivos que garantem as seguintes classes de medidas de segurança:

- Medidas de segurança passiva;
- Medidas de segurança activa;

13.2.1. Medidas de Segurança Passiva

No sentido de garantir as condições de segurança das operações, procurou-se incorporar nas infraestrututras e áreas destinadas à contentorização, bem como em relação aos diversos equipamentos, um conjunto de requisitos de segurança, nomeadamente:

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

- Utilização de sistemas de contentorização adequados e devidamente homologados para utilização pretendida;
- Sistema de sinalização adequado e com identificação das substâncias armazenadas,
- Equipamento de protecção individual adequado;
- Contenção geral das áreas de armazenagem assegurada pela Pavimentação impermeabilizada;
- Rede de drenagem e tratamento de efluentres;

A instalação possui um sistema de controlo de entrada, bem como uma vedação ao longo de todo o seu perímetro.

13.2.2. Medidas de Segurança Activa

As medidas de segurança passiva foram complementadas com medidas/sistemas de segurança activa que procuram minimizar o risco de ocorrência de acidente, bem como uma redução dos seus impactes.

- Sistema de caracterização e identificação dos resíduos dos recepcionados;
- Extintores de Pó Químico ABC, de activação manual, colocados na zona de armazenagem;
- Carretéis de incêndio;
- Rede Armada de Incêndio;
- Kits de Actuação em cenário de derrame;
- Controlo do acesso às instalações e áreas de contentorização;
- Vigilância presencial 24horas;
- Procedimentos de trabalho correctamente definidos;



- Pacotes de formação direccionados para as funções e actividades executadas por cada colaborador;

13.2.3. Procedimentos de "Prevenção e Capacidade de Resposta a Emergências"

A eficiência das medidas de segurança implementadas, são complementadas com medidas de resposta a situações de emergência, nomeadamente:

- Sistemas de protecção individual;
- Programas de formação direccionados para actuação em situação de emergência;
- Realização periódica de simulacros;
- Recurso a sistemas de gestão normalizados (NP EN ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e OSHAS 18001:2007);

O investimento em equipamentos/sistemas de protecção tem vindo a ser complementado com atividades de formação específica, que garantem aos colaboradores a qualificação adequada para a execução das suas tarefas em condições de segurança. As formações são complementadas com a realização periódica de simulacros. Em todas as acções de formação tem vindo a ser considerado um módulo respeitante à prevenção de acidentes ambientais.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Todas as medidas de protecção serão integradas no Sistema de Gestão, estabelecidos de acordo com os referenciais normativos NP EN ISO 9001:2015, NP EN ISO 14001:2015 e OSHAS 18001:2007. A implementação destes sistemas, para além de outras mais-valias, resulta na garantia, por parte do Varela & Cª, Lda, do cumprimento das diversas obrigações de carácter normativo e legal.

13.3. Sistemas de Prevenção de Combate ao Furto

A instalação onde se integra ecocentro estão dotadas de **Sistema de Alarme Contra Intrusão** e estão incluídas no **Plano de Rondas Presenciais Permanente (24 horas)** asseguradas por uma empresa privada de segurança

14. Identificação das fontes de emissão de poluentes

Em resultado das operações desenvolvidas pelo Varela & Cª, Lda, as fontes de poluição identificadas resultam, unicamente, da ocorrência de eventuais derrames acidentais durante o manuseamento dos resíduos.

O controlo da ocorrência de eventuais derrames é assegurado pela impermeabilização da área de contentorização de resíduos e pela impermeabilização da totalidade do pavimento.

De carácter pouco significativo, são esperadas emissões atmosféricas difusas em resultado das operações com os resíduos. Embora negligenciáveis, as emissões atmosféricas são controladas pela adopção de boas práticas de manuseio dos resíduos, nomeadamente pela redução do seu período de exposição; contentorização estanque e redução dos períodos de contentorização.

15. Caracterização quantitativa e qualitativa dos efluentes líquidos e gasosos, bem como dos resíduos resultantes da actividade

Como já foi referido as operações de gestão de resíduos contemplam as actividades armazenagem e contentorização de resíduos, não se constituem como operações das quais resulte uma produção significativa de resíduos, uma vez que não são desenvolvidas quaisquer actividades de transformação e/ou tratamento.

A recepção e armazenagem temporária de Óleos Minerais Usados, REEE, Pneus Usados e Pilhas e Acumuladores é efectuada de acordo com os procedimentos operacionais definidos pelas respectivas Entidades Gestoras Nacionais, nomeadamente a Sogilub, Lda, Valorpneu, Lda, a Amb3E, Lda, ERP Portugal, Lda, Ecopilhas, Lda e GVB, Lda.

Neste sentido, estão definidas por estas entidades os processos de recepção, os quais incluem a interdição de recepção destes fluxos contaminados com outros tipos de resíduos.

No entanto, em resultado das actividades alvo de licenciamento é expectável a produção de algumas tipologias de resíduos, principalmente em resultado das actividades de manutenção das instalações e equipamentos, manuseamento e re-acondicionamento dos resíduos e actuação em cenários de emergência.

Tem vindo a ser registada a produção de resíduos em resultado das actividades administrativas e manutenção dos equipamentos afectos ao Varela & Cª, Lda. Na tabela III são apresentadas as tipologias de resíduos cuja produção tem vindo a ser registada.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Os resíduos produzidos no âmbito das actividades do Varela & Cª, Lda, são encaminhados para destino final adequado de acordo com as suas tipologias e características.

No que respeita aos efluentes gasosos, uma análise rigorosa das actividades a desenvolver, revela a eventual formação de emissões atmosféricas de carácter difuso, na sua maioria compostos por COV's (Compostos Orgânicos Voláteis), embora de influência reduzida, este impacte tem vindo a ser minimizado pela utilização de equipamento de contentorização dos resíduos devidamente estanque e pela adopção de boas práticas de manuseio, nomeadamente através da redução do seu período de exposição, complementado com a redução dos períodos de contentorização.

Tabela III- Tipologia de resíduos resultantes das operações

Tipo de Resíduo	Código LER	Origem	Tratamento	Destino Final
Mistura de resíduos sólidos equiparados a urbanos	20 03 01	Varela & Cª, Lda	D1	Serviços Municipalizados
Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção contaminados por substâncias perigosas*2	15 02 02 *		D15	Destino Autorizado
Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção não abrangidos em 15 02 02	15 03 03		D1	Reutilização interna Aterro Sanitário
Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	15 01 10*		R13	Destino Autorizado

*1 Resultantes de eventuais derrames e do tratamento dos Kit anti-derrame; *2 Resultantes da limpeza da instalação;

16. Descrição das medidas internas de minimização, reutilização e valorização dos resíduos produzidos com indicação da sua caracterização qualitativa e quantitativa, sempre que possível

Os resíduos produzidos no âmbito das operações alvo do presente pedido de Licenciamento, têm vindo a ser devidamente classificados, acondicionados e enviados para tratamento adequado.

Como medidas de minimização da produção de resíduos foram implementados procedimentos de trabalho adequados e desenvolvidas acções de formação junto dos operadores. Para o envio dos resíduos para destino final têm sido utilizados, preferencialmente, meios de contenção reutilizáveis.

17. Identificação do destino dos resíduos gerados internamente, com indicação da sua caracterização qualitativa e quantitativa e descrição do armazenamento no próprio local de produção, se for o caso.

Tal como já foi referido, todos os resíduos gerados no âmbito das actividades desenvolvidas internamente, são devidamente classificados, de acordo com as suas características, acondicionados e enviados para tratamento/eliminação para entidade autorizada.

18. Descrição das medidas ambientais propostas para minimizar e tratar os efluentes líquidos e respectiva monitorização, indicando o destino final proposto;

Considerando as características do sistema de armazenamento e contentorização que têm vindo a ser utilizados, não é prevista uma formação significativa de efluentes líquidos residuais.

Na ocorrência de um derrame acidental, este será contido pela utilização dos Kits Anti-Derrame e o resíduo resultante armazenado e encaminhado para destino final adequado.

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899

As zonas exteriores e, mais especificamente, a zona de contentorização de resíduos, está dotada de rede de drenagem de águas residuais (Anexo II – Peças Desenhadas – Planta Refª S01 – "Sistema de Recolha, encaminhamento e Tratamento de Águas Residuais Contaminadas") e de um sistema de Tratamento (Anexo VI – Licença de Descarga de águas residuais Alvará nº AR/2013/45).

19. Descrição das medidas ambientais propostas para minimizar e tratar os efluentes gasosos, respectiva monitorização, caracterização e dimensionamento das chaminés, quando a legislação aplicável o exija

No âmbito das actividades abrangidas pelo presente pedido de Licenciamento não se prevê a formação de efluentes gasosos.

20. Fontes de risco internas e externas, organização de segurança e meios de prevenção e protecção, designadamente quanto aos riscos de incêndio e explosão

Na sua generalidade, ao longo dos capítulos anteriores foram referenciadas as fontes de risco associadas à presente operação, bem como as diversas medidas de mitigação a implementar.

Com o presente capítulo pretende-se apresentar de forma sumária as principais fontes de risco, bem como as principais medidas de mitigação. Na tabela IV está patente a identificação sumária de perigos, com referência às actividades, sendo apresentadas as principais medidas e sistemas de prevenção a adoptar.

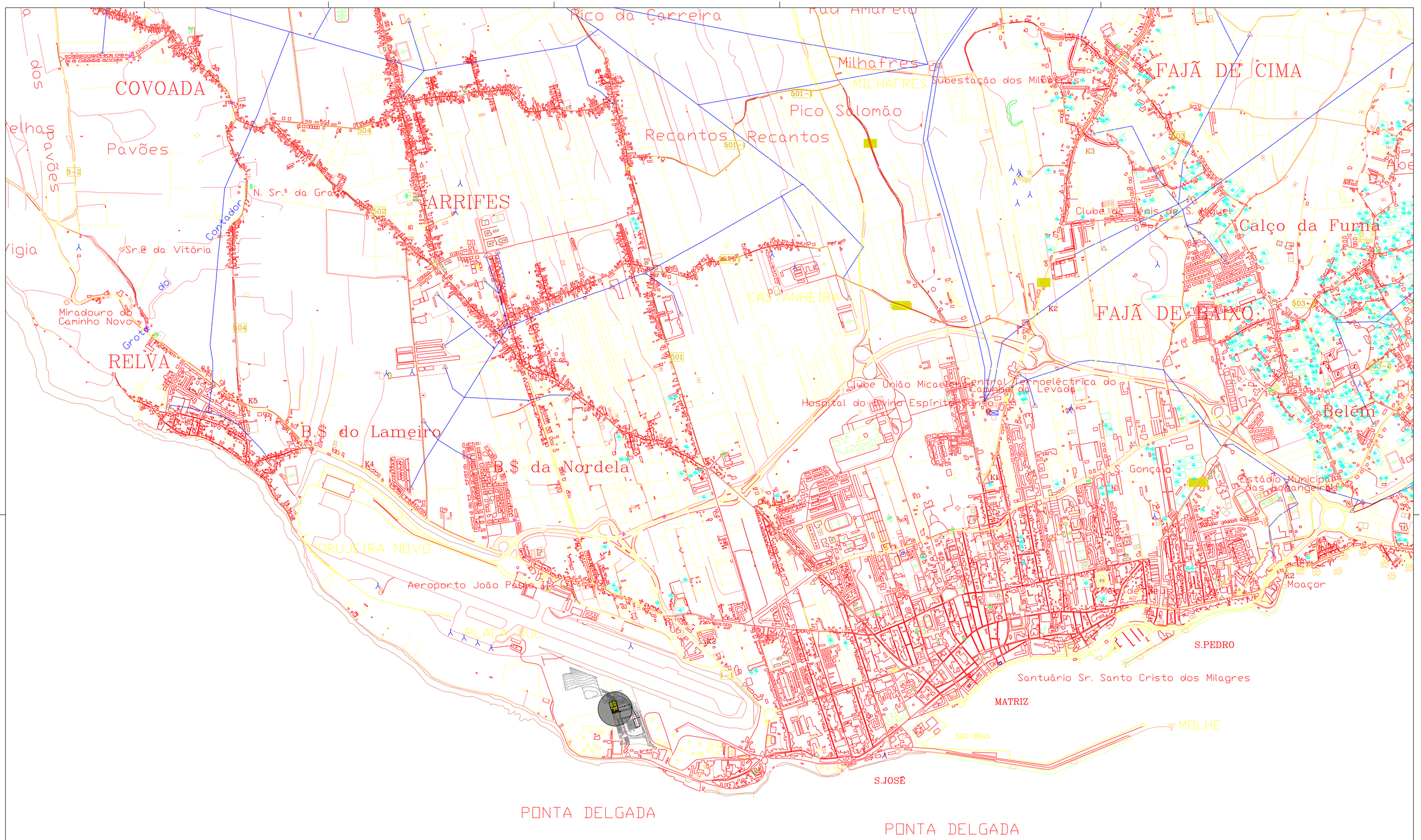
De forma a garantir uma gestão adequada de todas as actividades desenvolvidas pelo Varela & Cª, Lda, foi implementado um rigoroso sistema de gestão, que permite a definição de procedimentos e instruções de trabalho rigorosos e objectivos, associados a programas de formação adequados no sentido de garantir a qualificação dos diversos colaboradores envolvidos nas actividades de gestão de resíduos.

Tabela IV- Matriz sumária de Identificação de perigos

Actividade/Processo	Ocorrência	Actividade Específica	Actividade Geral
Armazenagem	Derrame	▪ Kit- Anti derrame ▪ Equipamento de protecção individual ▪ Formação específica ▪ Impermeabilização dos acessos e área de armazenagem; ▪ Bacias de retenção; ▪ Definição e implementação de Procedimentos de trabalho;	▪ Realização periódica de simulacros; ▪ Identificação e Segregação das diferentes tipologias de resíduos; ▪ Sinalização adequada das instalações, ▪ Controlo do acesso às instalações; ▪ Contentorização adequada das diferentes tipologias de resíduos;
	Incêndio/Explosão	▪ Sistema de combate a incêndio (composto por extintores e Rede armada de incêndio - Carretéis); ▪ Formação específica;	

Qualquer cópia deste documento é considerada **não controlada**, devendo ser confirmada a sua actualização. Este documento é confidencial e propriedade do Departamento de Ambiente do Varela & Cª,Lda não sendo permitida a sua entrega ou comunicação do seu conteúdo a terceiros, sem autorização expressa.

Departamento de Ambiente - Edifício Varela, Rua de Lisboa, S/N - 9500 -216 Ponta Delgada – São Miguel Açores - Tel. 296 301 800 - Fax: 296 301 899



- LOCALIZAÇÃO DO ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS BANAIS

ESCALAS 1:10 000	VARELA & Cª, LDA ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS BANAIS DE PONTA DELGADA NORDELA - PONTA DELGADA - SÃO MIGUEL PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	DESENHO Nº 01 DATA: JULHO 2014

2

ECOCENTRO
DE
RESIDUOS

1

ARMAZÉM
BENTRANS

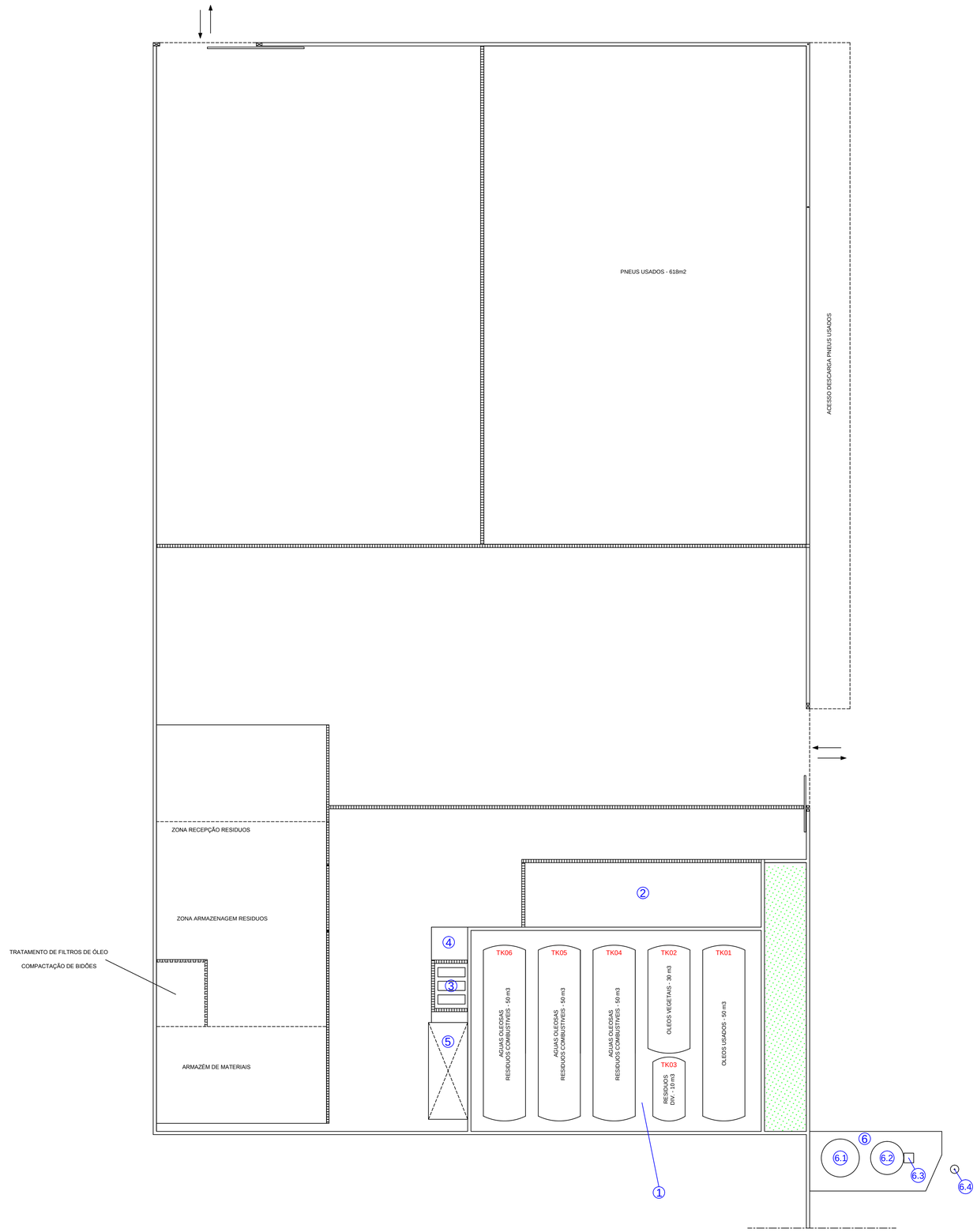
CENTRO
DE
INSPECÇÃO
DE
VEICULOS

- Circuito Interno de Acesso ao Ecocentro

1 - Bascula

2 - Ecocentro de Residuos

ESCALAS	VARELA & Cª, LDA	DESENHO Nº
	ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS BANAIS DE PONTA DELGADA	02
1:400	NORDELA - PONTA DELGADA - SÃO MIGUEL	
	PLANTA GERAL DAS INSTALAÇÕES	DATA: JULHO 2014



1 - Bacia de Tanques de Armazenagem
2 - Ilha de Descarga/Enchimento
3 - Unidades de Bombagem
4 - Manifold de Válvulas
5 - Contentor de Apoio Administrativo
6 - ETARI
. 6.1 - Decantador
6.2 - Separador Hidrocarbonetos
6.3 - Caixa de Amostras
6.4 - Poço Absorvente

ESCALAS 1:150	VARELA & Cª, LDA ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS BANAIS DE PONTA DELGADA NORDELA - PONTA DELGADA - SÃO MIGUEL PLANTA GERAL ECOCENTRO	DESENHO Nº 03 DATA: JULHO 2014



1 - ETARI
- 1.1 - Decantador
- 1.2 - Separador Hidrocarbonetos
- 1.3 - Caixa de Amostras
- 1.4 - Poço Absorvente

- Tubagem Encaminhamento de Águas Residuais Industriais
- Fluxo de Drenagem de Pavimentos
- Grelha de Pavimento

ESCALAS 1:150	VARELA & Cª, LDA ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS BANAIS DE PONTA DELGADA NORDELA - PONTA DELGADA - SÃO MIGUEL REDE DE DRENAGEM, ENCAMINHAMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUAS INDUSTRIAIS CONTAMINADAS	DESENHO Nº S01 DATA: JULHO 2014

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
02 02 02(*)	RESÍDUOS DE TECIDOS ANIMAIS	20	1	20	240	D15	
03 01 05	SERRADURA, APARAS, FITAS DE APLAINAMENTO, MADEIRA, AGLOMERADOS E FOLHEADOS, NÃO ABRANGIDOS EM 030104	0,2	1	0,2	2,4	R13	
07 02 99	OUTROS RESÍDUOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	20	1	20	240	D15	
08 01 11 (*)	RESÍDUOS DE TINTAS E VERNIZES, CONTENDO SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	1	1	1	12	R13	
08 01 12	RESÍDUOS DE TINTAS E VERNIZES, NÃO ABRANGIDOS EM 080111	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 01 13 (*)	LAMAS DE TINTAS E VERNIZES, CONTENDO SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 01 14	LAMAS DE TINTAS E VERNIZES, NÃO ABRANGIDAS EM 080113	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 01 15 (*)	LAMAS AQUOSAS CONTENDO TINTAS E VERNIZES, COM SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 01 16	LAMAS AQUOSAS CONTENDO TINTAS E VERNIZES, NÃO ABRANGIDAS EM 080115	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 01 17 (*)	RESÍDUOS DA REMOÇÃO DE TINTAS E VERNIZES, CONTENDO SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 01 18	RESÍDUOS DA REMOÇÃO DE TINTAS E VERNIZES, NÃO ABRANGIDOS EM 080117	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 01 19 (*)	SUSPENSÕES AQUOSAS CONTENDO TINTAS OU VERNIZES, COM SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
08 01 20	SUSPENSÕES AQUOSAS CONTENDO TINTAS e VERNIZES, NÃO ABRANGIDAS EM 080119	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 01 21 (*)	RESÍDUOS DE PRODUTOS DE REMOÇÃO DE TINTAS E VERNIZES	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 01 99	OUTROS RESÍDUOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 03 07	LAMAS AQUOSAS CONTENDO TINTAS DE IMPRESSÃO	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 03 08	RESÍDUOS DE LÍQUIDOS AQUOSOS CONTENDO TINTAS DE IMPRESSÃO	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 03 12 (*)	RESÍDUOS DE TINTAS DE IMPRESSÃO, CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 03 13	RESÍDUOS DE TINTAS, NÃO ABRANGIDOS EM 080312	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 03 14 (*)	LAMAS DE TINTAS DE IMPRESSÃO, CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 03 15	LAMAS DE TINTAS DE IMPRESSÃO, NÃO ABRANGIDAS EM 080314	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 03 16 (*)	RESÍDUOS DE SOLUÇÕES DE ÁGUAS FORTES	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 03 17 (*)	RESÍDUOS DE TONER DE IMPRESSÃO, CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 03 18	RESÍDUOS DE TONER DE IMPRESSÃO, NÃO ABRANGIDOS EM 080317	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 03 19 (*)	ÓLEOS DE DISPERSÃO	0,2	1	0,2	2,4	R13	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
08 03 99	OUTROS RESÍDUOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
08 04 09 (*)	RESÍDUOS DE COLAS OU VEDANTES, CONTENDO SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 01 (*)	BANHOS DE REVELAÇÃO E ACTIVAÇÃO, DE BASE AQUOSA	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 02 (*)	BANHOS DE REVELAÇÃO DE CHAPAS LITOGRÁFICAS DE IMPRESSÃO, DE BASE AQUOSA	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 03 (*)	BANHOS DE REVELAÇÃO, À BASE DE SOLVENTES	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 04 (*)	BANHOS DE FIXAÇÃO	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 05 (*)	BANHOS DE BRANQUEAMENTO E DE FIXADORES DE BRANQUEAMENTO	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 06 (*)	RESÍDUOS CONTENDO PRATA, DO TRATAMENTO LOCAL DE RESÍDUOS FOTOGRÁFICOS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 07	PELÍCULA E PAPEL FOTOGRÁFICO COM PRATA OU COMPOSTOS DE PRATA	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 08	PELÍCULA E PAPEL FOTOGRÁFICO SEM PRATA OU COMPOSTOS DE PRATA	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 10	MÁQUINAS FOTOGRÁFICAS DESCARTÁVEIS SEM PILHAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 11 (*)	MÁQUINAS FOTOGRÁFICAS DESCARTÁVEIS COM PILHAS INCLUÍDAS EM 160601, 160602 OU 160603	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 12	MÁQUINAS FOTOGRÁFICAS DESCARTÁVEIS COM PILHAS, NÃO ABRANGIDAS EM 090111	0,2	1	0,2	2,4	R13	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
09 01 13 (*)	RESÍDUOS LÍQUIDOS AQUOSOS DA RECUPERAÇÃO LOCAL DE PRATA, NÃO ABRANGIDOS EM 090106	0,2	1	0,2	2,4	R13	
09 01 99	OUTROS RESÍDUOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
10 01 04 (*)	CINZAS VOLANTES E POEIRAS DE CALDEIRAS, DA COMBUSTÃO DE HIDROCARBONETOS	1	4	4	48	R13	
12 01 01	APARAS E LIMALHAS DE METAIS FERROSOS	0,2	4	0,8	9,6	R13	
13 01 01 (*)	ÓLEOS HIDRÁULICOS CONTENDO PCB	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 01 04 (*)	EMULSÕES CLORADAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 01 05 (*)	EMULSÕES NÃO CLORADAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 01 09 (*)	ÓLEOS HIDRÁULICOS MINERAIS CLORADOS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 01 10 (*)	ÓLEOS HIDRÁULICOS MINERAIS NÃO CLORADOS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 01 11 (*)	ÓLEOS HIDRÁULICOS SINTÉTICOS	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 01 12 (*)	ÓLEOS HIDRÁULICOS FACILMENTE BIODEGRADÁVEIS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 01 13 (*)	OUTROS ÓLEOS HIDRÁULICOS	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 02 04 (*)	ÓLEOS MINERAIS CLORADOS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO	0,2	1	0,2	2,4	D15	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
13 02 05 (*)	ÓLEOS MINERAIS NÃO CLORADOS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 02 06 (*)	ÓLEOS SINTÉTICOS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 02 07 (*)	ÓLEOS FACILMENTE BIODEGRADÁVEIS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 02 08 (*)	OUTROS ÓLEOS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO	50	1	50	600	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
13 03 01 (*)	ÓLEOS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR, CONTENDO PCB	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 03 06 (*)	ÓLEOS MINERAIS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR CLORADOS, NÃO ABRANGIDOS EM 130301	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 03 07 (*)	ÓLEOS MINERAIS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR NÃO CLORADOS	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 03 08 (*)	ÓLEOS SINTÉTICOS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 03 09 (*)	ÓLEOS FACILMENTE BIODEGRADÁVEIS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 03 10 (*)	OUTROS ÓLEOS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR	0,2	1	0,2	2,4	D15	
13 04 01 (*)	ÓLEOS DE PORÃO DE NAVIOS DE NAVEGAÇÃO INTERIOR	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 04 02 (*)	ÓLEOS DE PORÃO PROVENIENTES DAS CANALIZAÇÕES DOS CAIS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 04 03 (*)	ÓLEOS DE PORÃO DE OUTROS TIPOS DE NAVIOS	0,2	1	0,2	2,4	R13	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
13 05 01 (*)	RESÍDUOS SÓLIDOS PROVENIENTES DE DESARENADORES E DE SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 05 02 (*)	LAMAS PROVENIENTES DOS SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 05 03 (*)	LAMAS PROVENIENTES DO INTERCEPTOR	0,2	1	0,2	2,4	R13	
130506 (*)	ÓLEOS PROVENIENTES DOS SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 05 07 (*)	ÁGUA COM ÓLEO PROVENIENTE DOS SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA	50	3	150	1800	R13	
13 05 08 (*)	MISTURA DE RESÍDUOS PROVENIENTES DE DESARENADORES E DE SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 07 01 (*)	FUELÓLEO E GASÓLEO	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 07 02 (*)	GASOLINA	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 07 03 (*)	OUTROS COMBUSTÍVEIS (INCLUINDO MISTURAS)	0,2	1	0,2	2,4	R13	
13 08 99 (*)	OUTROS RESÍDUOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	1	5	5	60	R13	
14 06 01 (*)	CLOROFLUORCARBONETOS, HCFC, HFC	0,2	1	0,2	2,4	R13	
15 01 01	EMBALAGENS DE PAPEL E CARTÃO	0,2	1	0,2	2,4	D15	
15 01 02	EMBALAGENS DE PLÁSTICO	0,2	1	0,2	2,4	D15	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
15 01 03	EMBALAGENS DE MADEIRA	0,2	1	0,2	2,4	D15	
15 01 04	EMBALAGENS DE METAL	0,2	1	0,2	2,4	D15	
15 01 05	EMBALAGENS COMPÓSITAS	0,2	1	0,2	2,4	D15	
15 01 06	MISTURAS DE EMBALAGENS	0,2	1	0,2	2,4	D15	
15 01 10 (*)	EMBALAGENS CONTENDO OU CONTAMINADAS POR RESÍDUOS DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	1	5	5	60	R13	
15 02 02 (*)	ABSORV., MAT. FILTRANT. (INCLUINDO FILT. DE ÓLEO NÃO ANTERIORMENTE ESPECIF.), PANOS DE LIMPEZA E VEST. DE PROTECÇÃO CONTAMINADOS POR SUBST. PERIGOSAS	1	5	5	60	R13	
16 01 03	PNEUS USADOS	600	1	600	1200	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
16 01 07 (*)	FILTROS DE ÓLEO	1	10	10	120	D15	
16 01 08 (*)	COMPONENTES CONTENDO MERCÚRIO	0,2	1	0,2	2,4	R13	
16 01 09 (*)	COMPONENTES CONTENDO PCB	0,2	1	0,2	2,4	R13	
16 01 10 (*)	COMPONENTES EXPLOSIVOS (POR EXEMPLO, ALMOFADAS DE AR (AIR BAGS))	0,2	1	0,2	2,4	R13	
16 01 11 (*)	PASTILHAS DE TRAVÕES, CONTENDO AMIANTO	0,2	1	0,2	2,4	R13	
16 01 12	PASTILHAS DE TRAVÕES, NÃO ABRANGIDAS EM 160111	1	1	1	12	D15	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
16 01 13 (*)	FLUIDOS DE TRAVÕES	1	1	1	12	D15	
16 01 14 (*)	FLUIDOS ANTICONGELANTES CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
16 01 15	FLUIDOS ANTICONGELANTES NÃO ABRANGIDOS EM 160114	0,2	1	0,2	2,4	R13	
16 0116	DEPÓSITOS PARA GÁS LIQUEFEITO	0,2	1	0,2	2,4	R13	
16 01 20	VIDRO	0,2	1	0,2	2,4	D15	
16 02 11 (*)	EQUIPAMENTO FORA DE USO, CONTENDO CLOROFLUORCARBONETOS, HCFC, HFC	20	1	20	120	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
16 02 13 (*)	EQUIPAMENTO FORA DE USO, CONTENDO COMPONENTES PERIGOSOS NÃO ABRANGIDOS EM 160209 A 160212	20	1	20	120	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
16 02 14	EQUIPAMENTO FORA DE USO, NÃO ABRANGIDO EM 160209 A 160213	20	1	20	120	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
16 02 15 (*)	COMPONENTES PERIGOSOS RETIRADOS DE EQUIPAMENTO FORA DE USO	20	1	20	120	D15	
16 02 16	COMPONENTES RETIRADOS DE EQUIPAMENTO FORA DE USO, NÃO ABRANGIDOS EM 160215	20	1	20	120	D15	
16 05 06 (*)	PRODUTOS QUÍMICOS DE LABORATÓRIO, CONTENDO OU COMPOSTOS POR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS, INCLUINDO MISTURAS DE PRODUTOS QUÍMICOS DE LABORATÓRIO	0,2	1	0,2	2,4	R13	
16 05 07 (*)	PRODUTOS QUÍMICOS INORGÂNICOS DE LABORATÓRIO, CONTENDO OU COMPOSTOS POR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
16 05 08 (*)	PRODUTOS QUÍMICOS ORGÂNICOS FORA DE USO, CONTENDO OU COMPOSTOS POR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
16 05 09	PRODUTOS QUÍMICOS FORA DE USO, NÃO ABRANGIDOS EM 160506, 160507 OU 160508	0,2	1	0,2	2,4	R13	
16 06 01 (*)	ACUMULADORES DE CHUMBO	1	1	1	12	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
160602 (*)	ACUMULADORES DE NÍQUEL - CÁDMIO	1	1	1	12	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
160603 (*)	PILHAS CONTENDO MERCÚRIO	1	1	1	12	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
16 06 04	PILHAS ALCALINAS (EXCEPTO 160603)	1	1	1	12	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
16 06 05	OUTRAS PILHAS E ACUMULADORES	1	1	1	12	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
16 07 08 (*)	RESÍDUOS CONTENDO HIDROCARBONETOS	0,2	5	1	12	R13	
17 01 07	MISTURAS DE BETÃO, TIJOLOS, LADRILHOS, TELHAS E MATERIAIS CERÂMICOS, NÃO ABRANGIDAS EM 170106	1	5	5	60	D15	
17 02 01	MADEIRA	0,2	1	0,2	2,4	R12 e R13	
17 02 02	VIDRO	0,2	1	0,2	2,4	D15	
17 02 04 (*)	VIDRO, PLÁSTICO E MADEIRA, CONTENDO OU CONTAMINADOS COM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2/3T	1	3	36	D13 e D15	
17 03 01 (*)	MISTURAS BETUMINOSAS CONTENDO ALCATRÃO	1	5	5	60	R13	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
17 04 01	COBRE, BRONZE E LATÃO	0,2	1	0,2	2,4	D15	
17 04 02	ALUMÍNIO	0,2	1	0,2	2,4	D15	
17 04 05	FERRO E AÇO	0,2	1	0,2	2,4	R12 e R13	
17 04 07	MISTURA DE METAIS	0,2/5T	1	5	60	D15	
170411	CABOS NÃO ABRANGIDOS EM 170410	0,2	1	0,2	2,4	D15	
17 05 03 (*)	SOLOS E ROCHAS, CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
17 06 01 (*)	MATERIAIS DE ISOLAMENTO, CONTENDO AMIANTO	0,2	1	0,2	2,4	R13	
17 06 03 (*)	OUTROS MATERIAIS DE ISOLAMENTO, CONTENDO OU CONSTITUÍDOS POR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
17 06 04	MATERIAIS DE ISOLAMENTO, NÃO ABRANGIDOS EM 170601 E 170603	0,2	1	0,2	2,4	D15	
17 08 02	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO À BASE DE GESSO, NÃO ABRANGIDOS EM 170801	0,2/0,05t	1	0,2	2,4	D15	
17 09 04	MISTURA DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, NÃO ABRANGIDOS EM 170901, 170902 E 170903	0,2	1	0,2	2,4	D15	
18 01 03 (*)	RESÍDUOS CUJA RECOLHA E ELIMINAÇÃO ESTÁ SUJEITA A REQUISITOS ESPECÍFICOS TENDO EM VISTA A PREVENÇÃO DE INFECÇÕES	0,2	1	0,2	2,4	R13	
19 02 08 (*)	RESÍDUOS COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
19 08 05	LAMAS DO TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS	1	5	5	60	R13	
19 08 09	MISTURAS DE GORDURAS E ÓLEOS, DA SEPARAÇÃO ÓLEO/ÁGUA, CONTENDO APENAS ÓLEOS E GORDURAS ALIMENTARES	0,2	1	0,2	2,4	R13	
20 01 01	PAPEL E CARTÃO	5	1	5	60	D15	
20 01 02	VIDRO	5	1	5	60	D15	
20 01 08	RESÍDUOS BIODEGRADÁVEIS DE COZINHAS E CANTINAS	20	1	20	240	D15	
20 01 13 (*)	SOLVENTES	0,2	1	0,2	2,4	R13	
20 01 17 (*)	PRODUTOS QUÍMICOS PARA FOTOGRAFIA	0,2	1	0,2	2,4	R13	
20 01 21 (*)	LÂMPADAS FLUORESCENTES E OUTROS RESÍDUOS CONTENDO MERCÚRIO	1	1	1	12	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
20 01 23 (*)	EQUIPAMENTO FORA DE USO, CONTENDO CLOROFLUOROCARBONETOS	1	1	1	12	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
20 01 25	ÓLEOS E GORDURAS ALIMENTARES	30	1	30	150	D15	
20 01 27 (*)	TINTAS, PRODUTOS ADESIVOS, COLAS E RESINAS, CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
20 01 29 (*)	DETERGENTES CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
20 01 33 (*)	PILHAS E ACUMULADORES ABRANGIDOS EM 160601, 160602 OU 160603 PILHAS E ACUMULADORES, NÃO TRIADOS, CONTENDO ESSAS PILHAS OU ACUMULADORES	0,2	1	0,2	2,4	D15	

TABELA I - TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS E CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA

Código	Descrição	Capacidade Armazenagem nominal (ton)	Nº de Unidades	Capacidade de Armazenagem total (ton)	Quantidade anual Movimentada (ton)	Operações	Observações
20 01 35 (*)	EQUIPAMENTO ELÉCTRICO E ELECTRÓNICO FORA DE USO, NÃO ABRANGIDO EM 200121 OU 200123, CONTENDO COMPONENTES PERIGOSOS	2	1	2	24	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
20 01 36	EQUIPAMENTO ELÉCTRICO E ELECTRÓNICO FORA DE USO, NÃO ABRANGIDO EM 200121, 200123 OU 200135	0,2	1	0,2	2,4	D15	Resíduo abrangido por entidade Gestora
20 01 38	MADEIRA NÃO ABRANGIDA EM 200137	1/100T	1	100	1200	D15	
20 01 39	PLÁSTICOS	1	1	1	12	D15	
20 01 40	METAIS	5	1	5	60	D15	
20 03 01	OUTROS RESÍDUOS URBANOS E EQUIPARADOS, INCLUINDO MISTURAS DE RESIDUOS	5	1	5	60	D15	
20 03 07	MONSTROS	0,2	1	0,2	2,4	D15	
20 03 99	RESÍDUOS URBANOS E EQUIPARADOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	0,2	1	0,2	2,4	R13	
	TOTAL				7571	ton/ano	
	TOTAL				21	ton/dia	

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
02	**RESÍDUOS DA AGRICULTURA, HORTICULTURA, AQUACULTURA, SILVICULTURA, CAÇA E PESCA, BEM COMO DA PREPARAÇÃO E DO PROCESSAMENTO DE PRODUTOS ALIMENTARES.**		
02 02	**RESÍDUOS DA PREPARAÇÃO DE PROCESSAMENTO DE CARNE, PEIXE E OUTROS PRODUTOS ALIMENTARES DE ORIGEM ANIMAL:**		
02 02 02(*)	RESÍDUOS DE TECIDOS ANIMAIS	20	D15
03	**RESÍDUOS DO PROCESSAMENTO DE MADEIRA E DO FABRICO DE PAINÉIS, MOBILIÁRIO, PASTA PARA PAPEL E CARTÃO**		
03 01	**RESÍDUOS DO PROCESSAMENTO DE MADEIRA E FABRICO DE PAINÉIS E MOBILIÁRIO:**		
03 0 105	SERRADURA, APARAS, FITAS DE APLAINAMENTO, MADEIRA, AGLOMERADOS E FOLHEADOS, NÃO ABRANGIDOS EM 03 01 04	100	R13
07	**RESÍDUOS DE PROCESSOS QUÍMICOS ORGÂNICOS**		
07 02	**RESÍDUOS DO FFDU DE PLÁSTICOS, BORRACHA E FIBRAS SINTÉTICAS:**		
07 02 99	OUTROS RESÍDUOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	20	D15
08	**RESÍDUOS DE TINTAS E VERNIZES CONTENDO SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS**		
08 01	**RESÍDUOS DO FFDU E REMOÇÃO DE TINTAS E VERNIZES**		
08 01 11 (*)	RESÍDUOS DE TINTAS E VERNIZES, CONTENDO SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13
08 01 12	RESÍDUOS DE TINTAS E VERNIZES, NÃO ABRANGIDOS EM 08 01 11	0,2	R13
08 01 13 (*)	LAMAS DE TINTAS E VERNIZES, CONTENDO SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
08 01 14	LAMAS DE TINTAS E VERNIZES, NÃO ABRANGIDAS EM 08 01 13	0,2	R13
08 01 15 (*)	LAMAS AQUOSAS CONTENDO TINTAS E VERNIZES, COM SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13
08 01 16	LAMAS AQUOSAS CONTENDO TINTAS E VERNIZES, NÃO ABRANGIDAS EM 08 01 15	0,2	R13
08 01 17 (*)	RESÍDUOS DA REMOÇÃO DE TINTAS E VERNIZES, CONTENDO SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13
08 01 18	RESÍDUOS DA REMOÇÃO DE TINTAS E VERNIZES, NÃO ABRANGIDOS EM 08 01 17	0,2	R13
08 01 19 (*)	SUSPENSÕES AQUOSAS CONTENDO TINTAS OU VERNIZES, COM SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13
08 01 20	SUSPENSÕES AQUOSAS CONTENDO TINTAS e VERNIZES, NÃO ABRANGIDAS EM 08 01 19	0,2	R13
08 01 21 (*)	RESÍDUOS DE PRODUTOS DE REMOÇÃO DE TINTAS E VERNIZES	0,2	R13
08 01 99	OUTROS RESÍDUOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	0,2	R13
08 03	**RESÍDUOS DO FFDU DE TINTAS DE IMPRESSÃO:**		
08 03 07	LAMAS AQUOSAS CONTENDO TINTAS DE IMPRESSÃO	0,2	R13
08 03 08	RESÍDUOS DE LÍQUIDOS AQUOSOS CONTENDO TINTAS DE IMPRESSÃO	0,2	R13
08 03 12 (*)	RESÍDUOS DE TINTAS DE IMPRESSÃO, CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
08 03 13	RESÍDUOS DE TINTAS, NÃO ABRANGIDOS EM 08 03 12	0,2	R13
08 03 14 (*)	LAMAS DE TINTAS DE IMPRESSÃO, CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13
08 03 15	LAMAS DE TINTAS DE IMPRESSÃO, NÃO ABRANGIDAS EM 08 03 14	0,2	R13
08 03 16 (*)	RESÍDUOS DE SOLUÇÕES DE ÁGUAS FORTES	0,2	R13
08 03 17 (*)	RESÍDUOS DE TONER DE IMPRESSÃO, CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13
08 03 18	RESÍDUOS DE TONER DE IMPRESSÃO, NÃO ABRANGIDOS EM 08 03 17	0,2	R13
08 03 19 (*)	ÓLEOS DE DISPERSÃO	0,2	R13
08 03 99	OUTROS RESÍDUOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	0,2	R13
08 04	**RESÍDUOS DO FFDU DE COLAS E VEDANTES (INCLUINDO PRODUTOS IMPERMEABILIZANTES):**		
08 04 09 (*)	RESÍDUOS DE COLAS OU VEDANTES, CONTENDO SOLVENTES ORGÂNICOS OU OUTRAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,4	R13
09	**RESÍDUOS DA INDÚSTRIA FOTOGRÁFICA:**		
09 01	**RESÍDUOS DA INDÚSTRIA FOTOGRÁFICA:**		

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
09 01 01 (*)	BANHOS DE REVELAÇÃO E ACTIVAÇÃO, DE BASE AQUOSA	0,2	R13
09 01 02 (*)	BANHOS DE REVELAÇÃO DE CHAPAS LITOGRÁFICAS DE IMPRESSÃO, DE BASE AQUOSA	0,2	R13
09 01 03 (*)	BANHOS DE REVELAÇÃO, À BASE DE SOLVENTES	0,2	R13
09 01 04 (*)	BANHOS DE FIXAÇÃO	0,2	R13
09 01 05 (*)	BANHOS DE BRANQUEAMENTO E DE FIXADORES DE BRANQUEAMENTO	0,2	R13
09 01 06 (*)	RESÍDUOS CONTENDO PRATA, DO TRATAMENTO LOCAL DE RESÍDUOS FOTOGRÁFICOS	0,2	R13
09 01 07	PELÍCULA E PAPEL FOTOGRÁFICO COM PRATA OU COMPOSTOS DE PRATA	0,2	R13
09 01 08	PELÍCULA E PAPEL FOTOGRÁFICO SEM PRATA OU COMPOSTOS DE PRATA	0,2	R13
09 01 10	MÁQUINAS FOTOGRÁFICAS DESCARTÁVEIS SEM PILHAS	0,2	R13
09 01 11 (*)	MÁQUINAS FOTOGRÁFICAS DESCARTÁVEIS COM PILHAS INCLUÍDAS EM 16 06 01, 16 06 02 OU 16 06 03	0,2	R13
09 0 112	MÁQUINAS FOTOGRÁFICAS DESCARTÁVEIS COM PILHAS, NÃO ABRANGIDAS EM 09 01 11	0,2	R13
09 01 13 (*)	RESÍDUOS LÍQUIDOS AQUOSOS DA RECUPERAÇÃO LOCAL DE PRATA, NÃO ABRANGIDOS EM 090106	0,2	R13
09 01 99	OUTROS RESÍDUOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	0,2	R13

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
10	**RESÍDUOS DE PROCESSOS TÉRMICOS**		
10 01	**RESÍDUOS DE CENTRAIS ELÉTRICAS E DE OUTRAS INSTALAÇÕES DE COMBUSTÃO**		
10 01 04 (*)	CINZAS VOLANTES E POEIRAS DE CALDEIRAS, DA COMBUSTÃO DE HIDROCARBONETOS	0,4	R13
12	**RESÍDUOS DE MOLDAGEM E DO TRATAMENTO FÍSICO E MECÂNICO DE SUPERFÍCIE DE METAIS E PLÁSTICOS:**		
12 01	**RESÍDUOS DE MOLDAGEM E DO TRATAMENTO FÍSICO E MECÂNICO DE SUPERFÍCIE DE METAIS E PLÁSTICOS:**		
12 01 01	APARAS E LIMALHAS DE METAIS FERROSOS	50	R13
13	**ÓLEOS USADOS E RESÍDUOS DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS**		
13 01	**ÓLEOS HIDRÁULICOS USADOS:**		
13 01 01 (*)	ÓLEOS HIDRÁULICOS CONTENDO PCB		R13
13 01 04 (*)	EMULSÕES CLORADAS		R13
13 01 05 (*)	EMULSÕES NÃO CLORADAS		R13
13 01 09 (*)	ÓLEOS HIDRÁULICOS MINERAIS CLORADOS		R13
130110 (*)	ÓLEOS HIDRÁULICOS MINERAIS NÃO CLORADOS		R13

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
13 01 11 (*)	ÓLEOS HIDRÁULICOS SINTÉTICOS	50	D15
13 01 12 (*)	ÓLEOS HIDRÁULICOS FACILMENTE BIODEGRADÁVEIS		R13
13 01 13 (*)	OUTROS ÓLEOS HIDRÁULICOS		D15
13 02	**ÓLEOS DE MOTORES, TRANSMISSÃO E LUBRIFICAÇÃO USADOS:**		
13 02 04 (*)	ÓLEOS MINERAIS CLORADOS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO		D15
13 02 05 (*)	ÓLEOS MINERAIS NÃO CLORADOS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO		D15
13 02 06 (*)	ÓLEOS SINTÉTICOS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO		D15
13 02 07 (*)	ÓLEOS FACILMENTE BIODEGRADÁVEIS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO		D15
13 02 08 (*)	OUTROS ÓLEOS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO		D15
13 03	**ÓLEOS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR USADOS:**		
13 03 01 (*)	ÓLEOS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR, CONTENDO PCB		D15
13 03 06 (*)	ÓLEOS MINERAIS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR CLORADOS, NÃO ABRANGIDOS EM 130301		D15
13 03 07 (*)	ÓLEOS MINERAIS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR NÃO CLORADOS		D15

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
13 03 08 (*)	ÓLEOS SINTÉTICOS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR		D15
13 03 09 (*)	ÓLEOS FACILMENTE BIODEGRADÁVEIS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR		D15
13 03 10 (*)	OUTROS ÓLEOS ISOLANTES E DE TRANSMISSÃO DE CALOR		D15
13 04	**ÓLEOS DE PORÃO USADOS:**		
13 04 01 (*)	ÓLEOS DE PORÃO DE NAVIOS DE NAVEGAÇÃO INTERIOR		R13
13 04 02 (*)	ÓLEOS DE PORÃO PROVENIENTES DAS CANALIZAÇÕES DOS CAIS		R13
13 04 03 (*)	ÓLEOS DE PORÃO DE OUTROS TIPOS DE NAVIOS		R13
13 05	**CONTEÚDO DE SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA:**	150	
13 05 01 (*)	RESÍDUOS SÓLIDOS PROVENIENTES DE DESARENADORES E DE SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA		R13
13 05 02 (*)	LAMAS PROVENIENTES DOS SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA		R13
13 05 03 (*)	LAMAS PROVENIENTES DO INTERCEPTOR		R13
13 05 06 (*)	ÓLEOS PROVENIENTES DOS SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA		R13
13 05 07 (*)	ÁGUA COM ÓLEO PROVENIENTE DOS SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA		R13

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
13 05 08 (*)	MISTURA DE RESÍDUOS PROVENIENTES DE DESARENADORES E DE SEPARADORES ÓLEO/ÁGUA		R13
13 07	**RESÍDUOS DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS:**		
13 07 01 (*)	FUELÓLEO E GASÓLEO		R13
13 07 02 (*)	GASOLINA		R13
13 07 03 (*)	OUTROS COMBUSTÍVEIS (INCLUINDO MISTURAS)		R13
13 08	**OUTROS ÓLEOS USADOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS**		
13 08 99 (*)	OUTROS RESÍDUOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	(3)	R13
14	**RESÍDUOS DE SOLVENTES, FLUIDOS DE REFRIGERAÇÃO E GASES PROPULSORES ORGÂNICOS:**		
14 06	**RESÍDUOS DE SOLVENTES, FLUIDOS DE REFRIGERAÇÃO E GASES PROPULSORES DE ESPUMAS/AEROSSÓIS ORGÂNICOS:**		
14 06 01 (*)	CLOROFLUORCARBONETOS, HCFC, HFC	0,013	R13
15	**RESÍDUOS DE EMBALAGENS, FLUIDOS; ABSORVENTES, PANOS DE LIMPEZA, MATERIAIS FILTRANTES E VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS:**		
15 01	**EMBALAGENS (INCLUINDO RESÍDUOS URBANOS E EQUIPARADOS DE EMBALAGENS, RECOLHIDOS SEPARADAMENTE):**		
15 01 01	EMBALAGENS DE PAPEL E CARTÃO	3	D15

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
15 01 02	EMBALAGENS DE PLÁSTICO	3	D15
15 01 03	EMBALAGENS DE MADEIRA	1	D15
15 01 04	EMBALAGENS DE METAL	3	D15
15 01 05	EMBALAGENS COMPÓSITAS	1	D15
15 01 06	MISTURAS DE EMBALAGENS	240	D15
15 01 10 (*)	EMBALAGENS CONTENDO OU CONTAMINADAS POR RESÍDUOS DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	1	R13
15 02	**ABSORVENTES, MATERIAIS FILTRANTES, PANOS DE LIMPEZA E VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO:**		
15 02 02 (*)	ABSORV., MAT. FILTRANT. (INCLUINDO FILT. DE ÓLEO NÃO ANTERIORMENTE ESPECIF.), PANOS DE LIMPEZA E VEST. DE PROTECÇÃO CONTAMINADOS POR SUBST. PERIGOSAS	4	R13
16	**RESÍDUOS NÃO ESPECIFICADOS EM OUTROS CAPÍTULOS DESTA LISTA:**		
16 01	**VEÍCULOS EM FIM DE VIDA DE DIFERENTES MEIOS DE TRANSPORTE (INCLUINDO MÁQUINAS TODO O TERRENO) E RESÍDUOS DO DESMANTELAMENTO DE VEÍCULOS EM FIM DE VIDA (VFV) E DA MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS (EXCETO 13, 14, 16 06 E 16 08)**		
16 01 03	PNEUS USADOS	250	D13, D15
16 01 04 (*)	VEÍCULOS EM FIM DE VIDA	15 unidades	D12, D16

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
16 01 06 (*)	VFV ESVAZIADOS DE LÍQUIDOS E OUTROS COMPONENTES PERIGOSOS	5 unidades	R13
16 01 07 (*)	FILTROS DE ÓLEO	2	D13, D15
16 01 08 (*)	COMPONENTES CONTENDO MERCÚRIO	0,2	R13
16 01 09 (*)	COMPONENTES CONTENDO PCB	0,2	R13
16 01 10 (*)	COMPONENTES EXPLOSIVOS (POR EXEMPLO, ALMOFADAS DE AR (AIR BAGS))	0,2	R13
16 01 11 (*)	PASTILHAS DE TRAVÕES, CONTENDO AMIANTO	0,2	R13
16 01 12	PASTILHAS DE TRAVÕES, NÃO ABRANGIDAS EM 16 01 11	0,2	D15
16 01 13 (*)	FLUÍDOS ANTICONGENATES CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	(3)	D15
16 01 14 (*)	FLUIDOS ANTICONGELANTES NÃO ABRANGIDOS EM 16 01 14	0,2	R13
16 01 15	FLUIDOS ANTICONGELANTES NÃO ABRANGIDOS EM 16 01 15	0,2	R13
16 01 16	DEPÓSITOS PARA GÁS LIQUEFEITO	0,2	R13
16 01 20	VIDRO	0,5	D15
16 02	**RESÍDUOS DE EQUIPAMENTO ELÉTRICO E ELETRÓNICO**		

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
16 02 11 (*)	EQUIPAMENTO FORA DE USO, CONTENDO CLOROFLUORCARBONETOS, HCFC, HFC	20	D15
16 02 13 (*)	EQUIPAMENTO FORA DE USO, CONTENDO COMPONENTES PERIGOSOS NÃO ABRANGIDOS EM 16 02 09 a 16 02 12		D15
16 02 14	EQUIPAMENTO FORA DE USO, NÃO ABRANGIDO EM 16 02 09 a 16 02 13		D15
16 02 15 (*)	COMPONENTES PERIGOSOS RETIRADOS DE EQUIPAMENTO FORA DE USO	0,05	D15
16 02 16	COMPONENTES RETIRADOS DE EQUIPAMENTO FORA DE USO, NÃO ABRANGIDOS EM 16 02 15	0,01	D15
16 05	**GASES EM RECIPIENTES SOB PRESSÃO E PRODUTOS QUÍMICOS FORA DE USO:**		
16 05 06 (*)	PRODUTOS QUÍMICOS DE LABORATÓRIO, CONTENDO OU COMPOSTOS POR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS, INCLUINDO MISTURAS DE PRODUTOS QUÍMICOS DE LABORATÓRIO	0,2	R13
16 05 07 (*)	PRODUTOS QUÍMICOS INORGÂNICOS DE LABORATÓRIO, CONTENDO OU COMPOSTOS POR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13
16 05 08 (*)	PRODUTOS QUÍMICOS ORGÂNICOS FORA DE USO, CONTENDO OU COMPOSTOS POR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13
16 05 09	PRODUTOS QUÍMICOS FORA DE USO, NÃO ABRANGIDOS EM 16 05 06, 16 05 07 OU 16 05 08	0,2	R13
16 06	**PILHAS DE ACUMULADORES:**		
16 06 01 (*)	ACUMULADORES DE CHUMBO	0,5	D15
16 06 02 (*)	ACUMULADORES DE NÍQUEL - CÁDMIO	0,5	D15

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
16 06 03 (*)	PILHAS CONTENDO MERCÚRIO	0,2	D15
16 06 04	PILHAS ALCALINAS (EXCEPTO 16 06 03)	0,2	D15
16 06 05	OUTRAS PILHAS E ACUMULADORES	0,2	D15
16 07	RESÍDUOS DA LIMPEZA DE TANQUES DE TRANSPORTE, DE DEPÓSITOS DE ARMAZENAGEM E DE BARRIS (EXCETO 05 E 13)		
16 07 08 (*)	RESÍDUOS CONTENDO HIDROCARBONETOS	25	R13
17	**RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**		
17 01	**BETÃO, TIJOLOS, LADRILHOS, TELHAS E MATERIAIS CERÂMICOS:**		
170107	MISTURAS DE BETÃO, TIJOLOS, LADRILHOS, TELHAS E MATERIAIS CERÂMICOS, NÃO ABRANGIDAS EM 17 01 06	100	R13
17 02	**MADEIRA, VIDRO E PLÁSTICOS**		
17 02 01	MADEIRA	3	R12 e R13
17 02 02	VIDRO	0,1	R13
17 02 04 (*)	VIDRO, PLÁSTICO E MADEIRA, CONTENDO OU CONTAMINADOS COM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	3	D13 e D15
17 03	MISTURAS BETUMINOSAS, ALCATRÃO E PRODUTOS DE ALCATRÃO		

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
170301 (*)	MISTURAS BETUMINOSAS CONTENDO ALCATRÃO	50	R13
17 04	**METAIS (INCLUINDO LIGAS):**		
17 04 01	COBRE, BRONZE E LATÃO	5	R13
17 04 02	ALUMÍNIO	5	R13
17 04 05	FERRO E AÇO	10	R12 e R13
17 04 07	MISTURA DE METAIS	5	R13
17 04 11	CABOS NÃO ABRANGIDOS EM 17 04 10	0,1	R13
17 05	**SOLOS (INCLUINDO SOLOS ESCAVADOS DE LOCAIS CONTAMINADOS) ROCHAS E LAMAS DE DRAGAGEM:**		
17 05 03 (*)	SOLOS E ROCHAS, CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,1	D15
17 06	**MATERIAIS DE ISOLAMENTO E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CONTENDO AMIANTO:**		
17 06 01 (*)	MATERIAIS DE ISOLAMENTO, CONTENDO AMIANTO	1,2	R13
17 06 03 (*)	OUTROS MATERIAIS DE ISOLAMENTO, CONTENDO OU CONSTITUÍDOS POR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	1	R13
17 06 04	MATERIAIS DE ISOLAMENTO, NÃO ABRANGIDOS EM 17 06 01 E 17 06 03	0,05	D15

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
17 08	**MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO À BASE DE GESSO:**		
17 08 02	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO À BASE DE GESSO, NÃO ABRANGIDOS EM 17 08 01	0,05	D15
17 09	OUTROS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO		
17 09 04	MISTURA DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, NÃO ABRANGIDOS EM 17 09 01, 17 09 02 E 17 09 03	20	R13
18	**RESÍDUOS DA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE A SERES HUMANOS OU ANIMAIS E OU INVESTIGAÇÃO RELACIONADA (EXCETO RESÍDUOS DE COZINHA E RESTAURAÇÃO NÃO PROVENIENTES DIRETAMENTE DA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE):**		
18 01	RESÍDUOS DE MATERNIDADES, DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO OU PREVENÇÃO DE DOENÇA EM SERES HUMANOS:		
18 01 03 (*)	RESÍDUOS CUJA RECOLHA E ELIMINAÇÃO ESTÁ SUJEITA A REQUISITOS ESPECÍFICOS TENDO EM VISTA A PREVENÇÃO DE INFECÇÕES	0,3	D15
19	RESÍDUOS DE INSTALAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS(..)		
19 02	RESÍDUOS DE TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO DE RESÍDUOS:		
19 02 08 (*)	RESÍDUOS COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	(4)	R13
19 08	**RESÍDUOS DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS:**		
19 08 05	LAMAS DO TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS	20	D15

TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
19 08 09	MISTURAS DE GORDURAS E ÓLEOS, DA SEPARAÇÃO ÓLEO/ÁGUA, CONTENDO APENAS ÓLEOS E GORDURAS ALIMENTARES	2	R13
20	**RESÍDUOS URBANOS E EQUIPARADOS (RESÍDUOS DOMÉSTICOS, DO COMÉRCIO, INDÚSTRIA E SERVIÇOS), INCLUINDO AS FRAÇÕES RECOLHIDAS SELETIVAMENTE:**		
20 01	**FRAÇÕES RECOLHIDAS SELETIVAMENTE (EXCETO 15 01)**		
20 01 01	PAPEL E CARTÃO	7	D15
20 01 02	VIDRO	480	R13
20 01 08	RESÍDUOS BIODEGRADÁVEIS DE COZINHAS E CANTINAS	20	D15
20 01 13 (*)	SOLVENTES	0,2	R13
20 01 17 (*)	PRODUTOS QUÍMICOS PARA FOTOGRAFIA	0,2	R13
20 01 21 (*)	LÂMPADAS FLUORESCENTES E OUTROS RESÍDUOS CONTENDO MERCÚRIO	(5)	D15
20 01 23 (*)	EQUIPAMENTO FORA DE USO, CONTENDO CLOROFLUOROCARBONETOS	(5)	D15
20 01 25	ÓLEOS E GORDURAS ALIMENTARES	30	D15
20 01 27 (*)	TINTAS, PRODUTOS ADESIVOS, COLAS E RESINAS, CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13
20 01 29 (*)	DETERGENTES CONTENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	0,2	R13

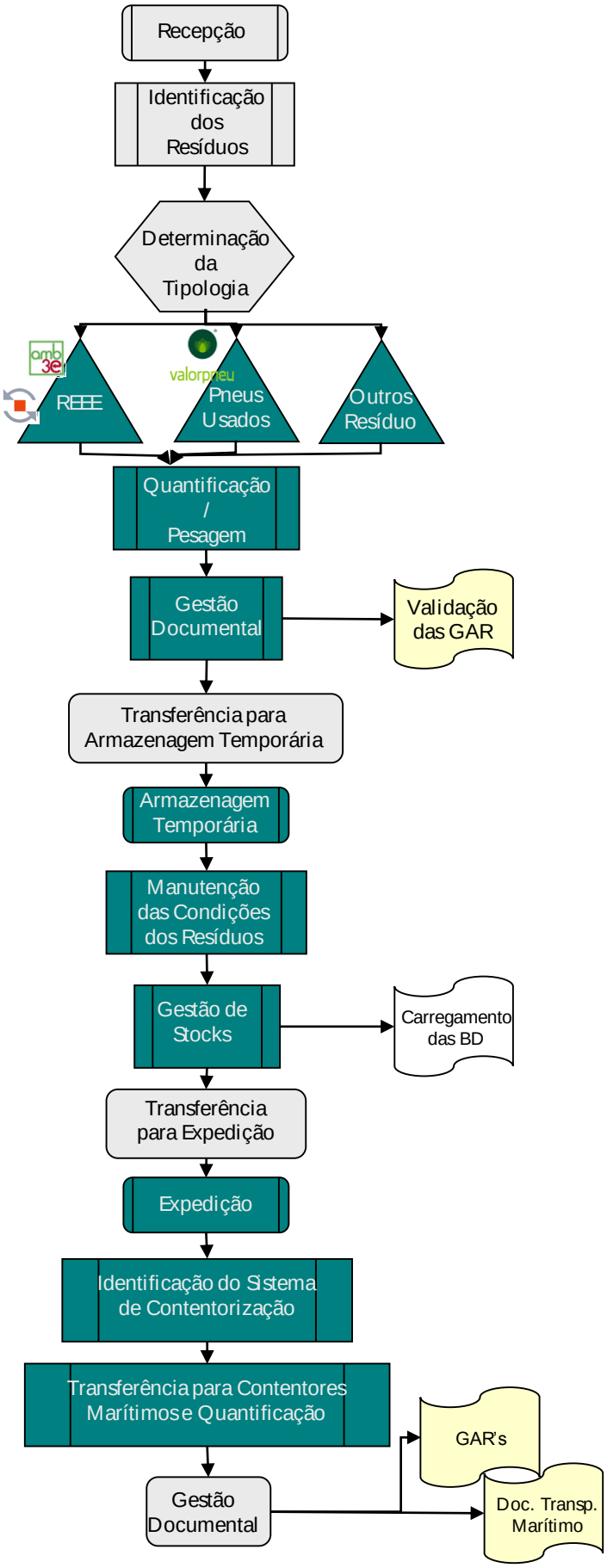
TABELA II - TIPOLOGIAS E QUANTIDADE MÁXIMA DE RESÍDUOS OBJETO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE ACORDO COM 8ª E 9ª ADENDA AO ALVARÁ DE LICENÇA Nº13/DRA/2009

Código LER (1)	Designação do Resíduo	Quantidade (m^3/ano) ou (t/ano)	Código das Operações (3)
20 01 33 (*)	PILHAS E ACUMULADORES ABRANGIDOS EM 16 06 01, 16 06 02 OU 16 06 03 PILHAS E ACUMULADORES, NÃO TRIADOS, CONTENDO ESSAS PILHAS OU ACUMULADORES	0,2	D15
20 01 35 (*)	EQUIPAMENTO ELÉCTRICO E ELECTRÓNICO FORA DE USO, NÃO ABRANGIDO EM 20 01 21 OU 20 01 23, CONTENDO COMPONENTES PERIGOSOS	(5)	D15
20 01 36	EQUIPAMENTO ELÉCTRICO E ELECTRÓNICO FORA DE USO, NÃO ABRANGIDO EM 20 01 21, 20 01 23 OU 20 01 35	(5)	D15
20 01 38	MADEIRA NÃO ABRANGIDA EM 20 01 37	100	R13
20 0 139	PLÁSTICOS	240	R13
20 01 40	METAIS	100	R13
20 03	**OUTROS RESÍDUOS URBANOS E EQUIPARADOS:**		
200301	OUTROS RESÍDUOS URBANOS E EQUIPARADOS, INCLUINDO MISTURAS DE RESIDUOS	20	D15
200307	MONSTROS	0,45	D15
200399	RESÍDUOS URBANOS E EQUIPARADOS NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADOS	480	D15
	TOTAL	2660 ton/ano	
	TOTAL	7 ton/dia	

(1) Conforme Lista Europeia de Resíduos (LER) publicada no anexo I da Portaria nº 209/2004, de 03/03.
(2) Conforme os anexos I e IV do Decreto legislativo Regional nº29/2011/A, de16/11.
(3) Estes resíduos são armazenados junto aos óleos usados com os códigos Ler 13 01, 13 02, e 13 08.
(4) Estes resíduos são armazenados junto das águas oleosas LER 13 04, 13 05 e 1307.
(5) Estes resíduos são armazenados juntamente com os códigos LER 16 02

VARELA & C.ª LDA.
BENSAÚDE ENERGIA

Operação de Gestão de Resíduos
Ecocentro da São Miguel



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E AMBIENTE
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE
DIREÇÃO DE SERVIÇOS DE RECURSOS HÍDRICOS E ORDENAMENTO TERRITÓRIO

Alvará nº AR/2015/83

LICENÇA DE DESCARGA DE ÁGUAS RESIDUAIS

Pela Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente/Direção Regional Ambiente/Direção de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento Território, é atribuída a presente licença de utilização dos recursos hídricos, nos termos do Decreto Legislativo Regional n.º 18/2009/A, de 19 de outubro, do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, Portaria n.º 67/2007, de 15 de outubro, e demais legislação aplicável para rejeição de águas residuais, constante do Processo n.º 114.03.03/2011/186 da Direção de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento Território, ficando o seu titular sujeito às condições seguintes:

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR

Titular da Licença: Varela & Cª, Lda.

Contribuinte n.º: 512 004 854

Residência/Sede: Edifício Varela, S/n, Rua de Lisboa, 9500-216 Ponta Delgada

FINALIDADE, PRAZO E DESCRIÇÃO GERAL

Tipo de utilização: Descarga de Águas Residuais

Prazo: 3 anos

Descrição: Para descarga das águas residuais provenientes da unidade de armazenagem de resíduos industriais banais.

LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

Local: Nordela

Freguesia: Santa Clara

Concelho: Ponta Delgada

Ilha: São Miguel

Coordenadas: X/M 615 355 Y/P 417 757 0

CONDIÇÕES GERAIS

1. Tratamento das **águas residuais contaminadas** (oleosas) possivelmente geradas na área de manuseamento dos resíduos por uma caixa de retenção de areias e um separador de hidrocarbonetos, o efluente tratado é descarregado em seguida em poço absorvente;
2. É proibida qualquer descarga de águas residuais contaminadas com hidrocarbonetos nas águas de superfície, nas águas subterrâneas, nas águas costeiras e marinhas e nos sistemas de tratamento e drenagem de águas residuais, assim como qualquer depósito ou descarga de óleos lubrificantes usados no solo;
3. O lançamento das águas residuais no meio recetor não deverá provocar alteração das suas qualidades que ponham em risco os seus usos, devendo respeitar os requisitos constantes do Decreto Legislativo Regional n.º 18/2009/A, de 19 de outubro e o Valores Limites de Emissão impostos pelo Anexo XVIII do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, para o parâmetro óleos minerais;
4. O lançamento das águas residuais no solo não deverá provocar alteração dos sistemas aquíferos pelo que fica condicionado às boas condições de permeabilidade do terreno e à altura do nível freático;

5. Esta licença é concedida a título precário, e não pode ser transferida, a qualquer titulo, sem autorização destes serviços;
6. O objeto da licença fica sujeito à polícia e fiscalização de todas as autoridades com jurisdição local, obrigando-se o titular da licença a facultar o livre acesso aos agentes dessas autoridades de modo que possam exercer as suas funções com eficiência;
7. O titular desta licença deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis, bem como munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades;
8. Da inobservância de qualquer das condições impostas resulta imediatamente a perda de todos os direitos conferidos por esta licença;
9. Qualquer anomalia ou acidente com influência nas condições de descarga de águas residuais deve ser comunicada a estes serviços, nas 24 horas seguintes à ocorrência;
10. A comunicação de uma anomalia ou acidente deverá ser acompanhada pelos procedimentos adotados para esse caso e que constam do plano global e sectorial de risco onde se encontram definidos os procedimentos a seguir em situações de emergência, nos termos do estipulado na alínea i) do ponto 1 do artigo 13º do decreto legislativo regional n.º 18/2009/A, de 19 de outubro;
11. As despesas com vistorias extraordinárias que resultem de reclamações justificadas serão suportadas pelo titular da licença;
12. Os litígios que surjam relativamente a esta licença serão resolvidos pelos tribunais;
13. A presente licença é temporária e válida por **três anos**, a contar da data da assinatura do termo de responsabilidade;
14. A presente licença poderá ser revista, se entretanto ocorrer a adaptação do regime económico-financeiro à Região.

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

15. Características do sistema de tratamento utilizado para as águas residuais oleosas:
    - O decantador ACO*Passavant*, de 5000 Litros (Caixa de Retenção de Areias), modelo CS5;
    - O separador ACO*Passavant*, coalescente, modelo COALISATOR®, CRB, dimensão *Standart* NG 50 (50l/s).

16. Condições de descarga a respeitar pelo titular desta licença:

Parâmetro	**Valor Limite de Emissão***
Óleos Minerais	15 mg/L

(*VLE definido nos termos do Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto)

17. O autocontrolo a efetuar para o parâmetro definido na 16ª condição específica desta licença deverá realizar-se nas seguintes condições:

Parâmetro	**Frequência de Amostragem***
Óleos Minerais	Anual

(*Em amostras compostas de 24 horas)

18. O método analítico para cada parâmetro é definido nos termos do Anexo XXII do Decreto-lei n.º 236/98 de 1 de agosto;
19. As colheitas devem ser efetuadas em caixa de visita antes da infiltração no poço absorvente;

20. O titular desta licença obriga-se a enviar os boletins de análise à Direção de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento Território com a periodicidade **anual**;
21. Constituem obrigações do titular da licença:
    a) A manutenção das câmaras de retenção e do separador de hidrocarbonetos deverá ter em conta as seguintes medidas de segurança:
        - O controlo do nível de óleo, quando este estiver próximo da altura máxima, deverá proceder-se à sua extração;
        - O filtro oleofílico necessita de uma limpeza regular. A frequência de limpeza será determinada pelo fluxo de água à saída da câmara;

    Os equipamentos deverão ser observados pelo menos de dois em dois meses.
    b) Os óleos usados devem ser segregados e entregues a operadores de recolha devidamente licenciados e credenciados.

22. Com a assinatura do termo de responsabilidade que faz parte integrante da presente licença, o titular obriga-se a cumprir todas as disposições legais em vigor que à mesma sejam aplicáveis, nomeadamente a Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Ponta Delgada, 1 de setembro de 2015

A Diretora de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento Território

Dina Maria Duarte Medeiros Pacheco

REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E AMBIENTE
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE
DIREÇÃO DE SERVIÇOS DE RECURSOS HÍDRICOS E ORDENAMENTO TERRITÓRIO

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Ao primeiro dia de setembro de dois mil e quinze nas instalações da Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente/Direção Regional Ambiente/Direção de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento Território, sito à Avenida Antero de Quental, n.º 9-C – 2.º, em Ponta Delgada, perante a Diretora de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento Território, o titular da licença Varela & Cª, Lda., contribuinte fiscal nº 512004854, perante Eng.º Marco Paulo Pereira Pessoa Lopes, representante legal da empresa, declara que, após ter tomado completo conhecimento das condições em que lhe é concedida a presente Licença de Descarga de Águas Residuais, referente ao Alvará nº AR/2015/83 do processo nº 114.03.03/2011/186 da Direção de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento Território, com ela se conforma na íntegra, em fé do que se lavra o presente termo de responsabilidade, que depois de lido e achado conforme vai ser encerrado e assinado pelo interessado, pela Diretora de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento Território e pelas testemunhas.

Ponta Delgada, 1 de setembro de 2015

O requerente:

Cartão de Cidadão N.º 10364047 com data de validade de 10 de outubro de 2017

Testemunhas:

Patrícia Costa

Acesso à Certidão Permanente

REPÚBLICA PORTUGUESA

Certidão Permanente de Registos

Voltar Sair

Certidão Permanente
Código de acesso: 3260-4850-8807

A entrega deste código a qualquer entidade pública ou privada dispensa a apresentação de uma certidão em papel.(artº 75º, nº5 do Código do Registo Comercial)

Matrícula

NIPC: 512004854
Firma: VARELA & CA LDA
Natureza Jurídica: SOCIEDADE POR QUOTAS
Sede: R DE LISBOA
Distrito: Ilha de São Miguel Concelho: Ponta Delgada Freguesia: Ponta Delgada (São José)
9500 216 PONTA DELGADA
Objecto: Transporte urbano e interurbano, regular e ocasional de passageiros em autocarros; comercialização, manutenção e reparação de veículos automóveis, máquinas e equipamentos elétricos, agrícolas e industriais; comercialização de peças e acessórios para os mesmos e atividades conexas; aluguer de veículos ligeiros na modalidade de sem condutor, aluguer de ciclomotores, aluguer ocasional de veículos pesados para transporte de mercadorias e aluguer de máquinas agrícolas e industriais; conceção, consultoria técnica, coordenação operacional e execução de projetos na área de gestão de resíduos; gestão, recolha, drenagem, tratamento e eliminação de resíduos, perigosos e não perigosos, e águas, águas residuais, bem como valorização de materiais, saneamento e despoluição, limpeza pública e atividades relacionadas; consultoria técnica e atividades de monitorização na área de segurança, comercialização de equipamentos de segurança ocupacional, comercialização de equipamentos e sinalização de segurança rodoviária, fornecimento e manutenção de extintores e equipamentos diversos de segurança ao incêndio; actividades de desinfeção, desratização e similares.
Capital: 748.920,00 Euros
CAE Principal: 49391-R3
CAE Secundário (1): 38212-R3 CAE Secundário (2): 77110-R3 CAE Secundário (3): 46630-R3
Data do Encerramento do Exercício: 31 Dezembro
Forma de Obrigar: pela assinatura de dois gerentes
Prazo de duração dos(s) Mandato(s): QUADRIÉNIO 2014-2017
Órgãos Sociais/Liquidatário/Administrador ou Gestor Judicial:

GERÊNCIA:

Nome: TIAGO BENSAUDE DE SOUSA PIRES
NIF/NIPC: 215164601
Cargo: GERENTE

Nome: LUIS ALBERTO DA SILVA TEIXEIRA DE SIMAS
NIF/NIPC: 154368520
Cargo: GERENTE

Nome: MARCO PAULO PEREIRA PESSOA LOPES
NIF/NIPC: 164298134
Cargo: GERENTE

Nome: CARLA ISABEL BETTENCOURT DE OLIVEIRA MATIAS TAVARES
NIF/NIPC: 207287112
Cargo: gerente

Nome: MARIA JOSE MARTINS GIL
NIF/NIPC: 127017615
Cargo: gerente

Conservatória onde se encontram depositados os documentos: Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
Corresponde à anterior matricula nº 169/19390130 na Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada

Os elementos constantes da matrícula não dispensam a consulta das inscrições e respectivos averbamentos e anotações porquanto são estes que definem a situação jurídica da entidade.

Inscrições - Averbamentos - Anotações

Insc.1 **Ap. 01/19390130 - CONTRATO DE SOCIEDADE E DESIGNAÇÃO DE MEMBRO (S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)**

FIRMA: VARELA & CA LDA
NIPC: 512004854
NATUREZA JURÍDICA: SOCIEDADE POR QUOTAS
SEDE: R DE LISBOA
Distrito: Açores (Ponta Delgada) Concelho: Ponta Delgada Freguesia: Ponta Delgada (São José)
9500 PONTA DELGADA
OBJECTO: Comércio da indústria de transportes de passageiros em veículos automóveis e qualquer actividade permitida por lei
CAPITAL : 90.000.000,00 Escudos

SÓCIOS E QUOTAS:

QUOTA : 65.882.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE & COMPANHIA, LDA

QUOTA : 6.788.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE & COMPANHIA, LDA

QUOTA : 5.287.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE & COMPANHIA, LDA

QUOTA : 5.287.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE & COMPANHIA, LDA

QUOTA : 3.001.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE & COMPANHIA, LDA

QUOTA : 1.876.500,00 Escudos

TITULAR: J.H.ORNELAS & COMPANHIA, SUCESSORES, LDA

QUOTA : 938.250,00 Escudos

TITULAR: J.H.ORNELAS & COMPANHIA, SUCESSORES, LDA

QUOTA : 938.250,00 Escudos

TITULAR: J.H.ORNELAS & COMPANHIA, SUCESSORES, LDA

FORMA DE OBRIGAR/ÓRGÃOS SOCIAIS:

Forma de obrigar: são necessárias as assinaturas de dois gerentes
Estrutura da gerência: é exercida por três ou mais gerentes

ORGÃO(S) DESIGNADO(S):

GERÊNCIA:

Luís Filipe Pinto Basto Bensaúde
Cargo: gerente

Pedro Pinto Basto Bensaúde
Cargo: gerente

Luís Manuel do Couto Pacheco
Cargo: gerente

Prazo de duração do(s) mandato(s): 1999/2001
Data da deliberação: 1999-03-31

Extracto da ficha das insc. 1, 5 (publicado no J.O.), 7, 18 (publicado no J.O.)

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a) destacado(a), Marina San-Bento

Av.1 Ap. 34/20000824 - ACTUALIZADO

SÓCIOS E QUOTAS:

QUOTA : 1.876.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 938.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 938.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

Por transferência de património na cisão da sociedade J.H.Ornelas & Companhia, Sucessores, Lda

Transcrição da ficha do Av. 1 á inscrição 5

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a) destacado(a), Marina San-Bento

Insc.2 Ap. 03/20000704 - PROJECTO DE CISÃO E APROVAÇÃO DO PROJECTO DE CISÃO

MODALIDADE:

CISÃO/FUSÃO

SOCIEDADES PARTICIPANTES: Varela & Companhia, Lda e a sociedade resultante da cisão da sociedade Bensaúde, SA, a qual terá a firma Bensaúde Participações, SGPS, SA, com destaque de parte do património da 1ª para a 2ª.

Data da deliberação: 2000-10-02

Transcrição da ficha por extracto actualizado da insc. 19 (publicado no J.O.)

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a) destacado(a), Marina San-Bento

Insc.3 Ap. 35/20000824 - ALTERAÇÃO DO CONTRATO DE SOCIEDADE

OBJECTO: Transportes urbano de passageiros; comercialização, manutenção e reparação de veículos automóveis, máquinas e equipamentos eléctricos, agrícolas e industriais; comercialização de peças e acessórios para os mesmos e actividades conexas.

SÓCIOS E QUOTAS:

QUOTA : 65.882.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 6.788.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 5.287.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 5.287.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 3.001.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 1.876.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 938.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 938.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE, SA

FORMA DE OBRIGAR/ÓRGÃOS SOCIAIS:

Forma de obrigar: pela assinatura de dois gerentes
Estrutura da gerência: pertencena um conselho de gerência composto por três ou cinco membros
Duração dos mandatos: 4 anos

Transcrição da ficha da insc. 20 (publicado no J.O.)

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a) destacado(a), Marina San-Bento

Av.1 Ap.60/2001011 - ACTUALIZADO

SÓCIOS E QUOTAS:

QUOTA : 938.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE PARTICIPAÇÕES, SGPS, SA

QUOTA : 938.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE PARTICIPAÇÕES, SGPS, SA

QUOTA : 65.882.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE PARTICIPAÇÕES, SGPS, SA

QUOTA : 6.788.250,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE PARTICIPAÇÕES, SGPS, SA

QUOTA : 5.287.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE PARTICIPAÇÕES, SGPS, SA

QUOTA : 5.287.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE PARTICIPAÇÕES, SGPS, SA

QUOTA : 3.001.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE PARTICIPAÇÕES, SGPS, SA

QUOTA : 1.876.500,00 Escudos

TITULAR: BENSAÚDE PARTICIPAÇÕES, SGPS, SA

Por transferência de património na cisão da Bensaúde, SA *** Transcrição da ficha do Av. 1 á insc. 20

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a) destacado(a), Marina San-Bento

Insc.4 Ap. 59/20010111 - CISÃO/FUSÃO

ALTERAÇÕES EFECTUADAS AO CONTRATO DE SOCIEDADE:

NIPC: 512004854
9500 PONTA DELGADA
CAPITAL : 90.000.000,00 Escudos

SOCIEDADE PARTICIPANTES: Varela & Companhia, Lda e Bensaúde Participações, SGPS, SA.***Transcrição da ficha da insc 21 (publicado no J.O.)

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a) destacado(a), Marina San-Bento

Insc.5 Ap.s 05/20010124, 08/20010221 e 27/20020618 - AUMENTO DO CAPITAL, REDENOMINAÇÃO DO CAPITAL, ALTERAÇÃO DO CONTRATO DE SOCIEDADE E DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)

Montante do aumento : 374.00 Escudos
Modalidade e forma de subscrição: por incorporação de reserva legal
Capital após o aumento : 90000379.00 Escudos
ARTIGO(S) ALTERADO(S): 4º

CAPITAL REDENOMINADO : 448920.00 Euros

QUOTA(S) E TITULAR(ES):

QUOTA : 328.619,00 Euros

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 33.860,00 Euros

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 26.375,00 Euros

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 26.375,00 Euros

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 14.971,00 Euros

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 9.360,00 Euros

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 4.680,00 Euros

TITULAR: BENSAÚDE, SA

QUOTA : 4.680,00 Euros

TITULAR: BENSAÚDE, SA

ARTIGO(S) ALTERADO(S): 3º

OBJECTO: Transporte urbano e interurbano, regular e ocasional de passageiros em autocarros; comercialização, manutenção e reparação de veículos automóveis, máquinas e equipamentos eléctricos, agrícolas e industriais; comercialização de peças e acessórios para os mesmos e actividades conexas, aluguer de veículos ligeiros na modalidade de sem condutor, aluguer de ciclomotores, aluguer ocasional de veículos pesados para transporte de mercadorias e aluguer de máquinas agrícolas e industriais

ORGÃO(S) DESIGNADO(S):

GERÊNCIA:

Luís Filipe Pinto Basto Bensaúde
Cargo: presidente

Joaquim Nuno Pinto Basto Bensaúde
Cargo: gerente

Luís Manuel do Couto Pacheco
Cargo: gerente

Luís Alberto Silva Teixeira Simas
Cargo: gerente

Maria de Fátima Melo Soares
Cargo: gerente

Prazo de duração do(s) mandato(s): 2002/2005
Data da deliberação: 2002-03-25

Extracto acatualizado da ficha das insc 22, 23 (publicado no J.O.) e 24 (publicado no J.O.)

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a) destacado(a), Marina San-Bento

Av.1 **OF. Ap.s 05/20010124, 08/20010221 e 27/20020618 - RECTIFICADO**

Das 8 quotas é TITULAR: BENSAÚDE PARTICIPAÇÕES, SGPS SA

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a), Armando Manuel M Almeida

Insc.6 **Ap. 10/19690924 - AUTORIZAÇÃO PARA MANUTENÇÃO DA FIRMA**

Nome/Apelido autorizado: VARELA
Autorizante(s): José Nunes Varela

Transcrição da ficha da insc.2

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a) destacado(a), Marina San-Bento

Insc.7 **AP. 3/20060612 - DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)**

ORGÃO(S) DESIGNADO(S):

GERÊNCIA:

Luís Filipe Pinto Basto Bensaúde
Cargo: presidente

Joaquim Nuno Pinto Basto Bensaúde
Cargo: gerente

Luís Manuel do Couto Pacheco
Cargo: gerente

Luís Alberto da Silva Teixeira de Simas
Cargo: gerente

Maria de Fátima Melo Soares
Cargo: gerente

Prazo de duração do(s) mandato(s): 2006/2009
Data da deliberação: 31-03-2006

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a), Armando Manuel M Almeida

An. 1 - 20060711 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a), Armando Manuel M Almeida

Av.1 AP. 1/20070705 0:01:51 UTC - CESSAÇÃO DE FUNÇÕES DE MEMBRO (S) DO(S) ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)(ONLINE)

GERÊNCIA:
Maria de Fátima Melo Soares
NIF/NIPC: 108885704
Cargo: Gerente

Causa: Renúncia
Data: 03/05/2007

Conservatória do Registo Comercial R.N.P.C.
O(A) Ajudante, Maria Teresa de Oliveira das Neves

An. 1 - 20070712 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.

Conservatória do Registo Comercial R.N.P.C.
O(A) Ajudante, Maria Teresa de Oliveira das Neves

Insc.8 AP. 6/20060705 - ALTERAÇÃO DO CONTRATO DE SOCIEDADE

ARTIGO(S) ALTERADO(S): 3º

OBJECTO: Transporte urbano e interurbano, regular e ocasional de passageiros em autocarros; comercialização, manutenção e reparação de veículos automóveis, máquinas e equipamentos eléctricos, agrícolas e industriais; comercialização de peças e acessórios para os mesmos e actividades conexas, aluguer de veículos ligeiros na modalidade de sem condutor, aluguer de ciclomotores, aluguer ocasional de veículos pesados para transporte de mercadorias e aluguer de máquinas agrícolas e industriais, concepção, consultoria técnica, coordenação operacional e execução de projectos na área de gestão de resíduos; consultoria técnica e actividades de monitorização na área de segurança, comercialização de equipamentos de segurança ocupacional, comercialização de equipamentos e sinalização de segurança rodoviária, fornecimento e manutenção de extintores e equipamentos diversos de segurança ao incêndio

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a), Armando Manuel M Almeida

An. 1 - 20060721 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Conservador(a), Armando Manuel M Almeida

Insc.9 AP. 3/20060601 - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL

Ano da Prestação de Contas: 2005

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Ajudante, Ana Isabel C D R Indio

An. 1 - 20060803 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.

Conservatória do Registo Predial/Comercial/Automóvel Ponta Delgada
O(A) Ajudante, Ana Isabel C D R Indio

Insc.10 AP. 6/20070716 0:33:35 UTC - ALTERAÇÕES AO CONTRATO DE SOCIEDADE (ONLINE) E DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS) (ONLINE)

FORMA DE OBRIGAR/ÓRGÃOS SOCIAIS:

Estrutura da gerência: Pertence a um conselho de gerência, composto por três, cinco ou sete membros, os quais entre si escolherão um que exercerá as funções de presidente com voto de qualidade

Artigo(s) alterado(s): Artº 6, nº 1

ORGÃO(S) DESIGNADO(S):

GERÊNCIA:

António Bensaude de Castro Freire
NIF/NIPC: 151045879
Cargo: Gerente
Residência/Sede: Pico Salomão, São Sebastião
9500 - 354 Ponta Delgada

Manuel Rui Viveiros Cordeiro
NIF/NIPC: 182053547
Cargo: Gerente
Residência/Sede: Rua Espirito Santo, nº 79, Torre A, 8º esqº, Fr. Sul, Fajã de Baixo
9500 - 465 Ponta Delgada

Marco Paulo Pereira Pessoa Lopes
NIF/NIPC: 164298134
Cargo: Gerente
Residência/Sede: Rua dos Barões, nº 11

9545 - 541 São Vicente Ferreira

Prazo de duração do(s) mandato(s): Mandato em curso (2006/2009)
Data da deliberação: 20 de Junho de 2007

Com efeitos a partir de 1 de Julho de 2007

Conservatória do Registo Comercial R.N.P.C.
O(A) Conservador(a) destacado(a), Susana Dinis Antunes

An. 1 - 20070717 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.

Conservatória do Registo Comercial R.N.P.C.
O(A) Conservador(a) destacado(a), Susana Dinis Antunes

Insc.11 **AP. 6/20090513 1:37:39 UTC - ALTERAÇÕES AO CONTRATO DE SOCIEDADE (ONLINE)**

Artigo(s) alterado(s): 3º, n.º 1

NATUREZA JURÍDICA: SOCIEDADE POR QUOTAS
OBJECTO: o transporte urbano e interurbano, regular e ocasional de passageiros em autocarros; comercialização, manutenção e reparação de veículos automóveis, máquinas e equipamentos eléctricos, agrícolas e industriais; comercialização de peças e acessórios para os mesmos e actividades conexas; aluguer de veículos ligeiros na modalidade de sem condutor, aluguer de ciclomotores, aluguer ocasional de veículos pesados para transporte de mercadorias e aluguer de máquinas agrícolas e industriais; concepção, consultoria técnica, coordenação operacional e execução de projectos na área de gestão de resíduos; gestão, recolha, drenagem, tratamento e eliminação de resíduos, perigosos e não perigosos, e águas, águas residuais, bem como valorização de materiais, saneamento e despoluição, limpeza pública e actividades relacionadas; consultoria técnica e actividades de monitorização na área de segurança, comercialização de equipamentos de segurança ocupacional, comercialização de equipamentos e sinalização de segurança rodoviária, fornecimento e manutenção de extintores e equipamentos diversos de segurança ao incêndio

CONSERVATÓRIA DA SEDE:

Distrito: Açores (Ponta Delgada)
Concelho: Ponta Delgada
Conservatoria: CRPCA Ponta Delgada

Conservatória do Registo Comercial de Lisboa
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Ana Isabel Rodrigues Cintrão Cruz

An. 1 - 20090514 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.
Conservatória do Registo Comercial de Lisboa
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Ana Isabel Rodrigues Cintrão Cruz

Insc.12 **AP. 8/20100519 1:44:43 UTC - DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS) (ONLINE)**

ORGÃO(S) DESIGNADO(S):

GERÊNCIA:

Nome/Firma: JOSÉ ARMANDO SOARES SIMÕES DE PAIVA
NIF/NIPC: 185539246
Cargo: Gerente
Residência/Sede: Rua Morgado Botellho, nº 39
9500 - 333 PONTA DELGADA

Nome/Firma: LUÍS MANUEL DO COUTO PACHECO
NIF/NIPC: 132736373
Cargo: Gerente
Residência/Sede: Rua Dr. João Bernardo Oliveira Rodrigues, nº 20
9500 - 439 PONTA DELGADA

Nome/Firma: TIAGO BENSAUDE SOUSA PIRES
NIF/NIPC: 215164601
Cargo: Gerente
Residência/Sede: Rua da Silva Moreira Rato, nº 10 - 1º
2760 - 081 CAXIAS - OEIRAS

Nome/Firma: LUÍS ALBERTO DA SILVA TEIXEIRA DE SIMAS
NIF/NIPC: 154368520
Cargo: Gerente
Residência/Sede: Rua do Pico do Fogo, nº 16-C - Livramento
9500 - 606 PONTA DELGADA

Nome/Firma: MARCO PAULO PEREIRA PESSOA LOPES
NIF/NIPC: 164298134
Cargo: Gerente
Residência/Sede: Rua dos Barões, nº 11
9545 - 541 S. VICENTE FERREIRA - CAPELAS

Nome/Firma: MANUEL RUI VIVEIROS CORDEIRO
NIF/NIPC: 182053547
Cargo: Gerente
Residência/Sede: Rua do Monte, nº 31 - F
9500 - 451 FAJÃ DE BAIXO - PONTA DELGADA

Nome/Firma: ZITA MARIA MEDEIROS CORREIA MAGALHÃES SOUSA
NIF/NIPC: 136466303
Cargo: Gerente
Residência/Sede: Rua Maria José Borges, nº 50
9500 - 466 PONTA DELGADA

Prazo de duração do(s) mandato(s): Quadriénio de 2010/2013
Data da deliberação: 31 de Março de 2010

Conservatória do Registo Comercial do Porto
O(A) Ajudante, Fernando Teixeira Pires

An. 1 - 20100519 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.
Conservatória do Registo Comercial do Porto
O(A) Ajudante, Fernando Teixeira Pires

Av.1 **AP. 7/20100622 1:16:44 UTC - CESSAÇÃO DE FUNÇÕES DE MEMBRO (S) DO(S) ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)(ONLINE)**

GERÊNCIA:

Nome/Firma: ZITA MARIA DE MEDEIROS CORREIA MAGALHÃES SOUSA
NIF/NIPC: 136466303
Cargo: Gerente
Causa: Renúncia
Data: 2010-05-31

Nome/Firma: MANUEL RUI VIVEIROS CORDEIRO
NIF/NIPC: 182053547
Cargo: Gerente
Causa: Renúncia
Data: 2010-05-31

Conservatória do Registo Comercial de Cascais
O(A) Conservador(a) Auxiliar, Maria Luisa Nunes de Sousa

An. 1 - 20100623 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.
Conservatória do Registo Comercial de Cascais
O(A) Conservador(a) Auxiliar, Maria Luisa Nunes de Sousa

Insc.13 **AP. 38/20130814 12:53:50 UTC - ALTERAÇÕES AO CONTRATO DE SOCIEDADE(ONLINE)**

Artigo(s) alterado(s): 3º nº 1

OBJECTO: Transporte urbano e interurbano, regular e ocasional de passageiros em autocarros; comercialização, manutenção e reparação de veículos automóveis, máquinas e equipamentos elétricos, agrícolas e industriais; comercialização de peças e acessórios para os mesmos e atividades conexas; aluguer de veículos ligeiros na modalidade de sem condutor, aluguer de ciclomotores, aluguer ocasional de veículos pesados para transporte de mercadorias e aluguer de máquinas agrícolas e industriais; conceção, consultoria técnica, coordenação operacional e execução de projetos na área de gestão de resíduos; gestão, recolha, drenagem, tratamento e eliminação de resíduos, perigosos e não perigosos, e águas, águas residuais, bem como valorização de materiais, saneamento e despoluição, limpeza pública e atividades relacionadas; consultoria técnica e atividades de monitorização na área de segurança, comercialização de equipamentos de segurança ocupacional, comercialização de equipamentos e sinalização de segurança rodoviária, fornecimento e manutenção de extintores e equipamentos diversos de segurança ao incêndio; actividades de desinfeção, desratização e similares.
Data de Encerramento do Exercício : 31 Dezembro

Conservatória do Registo Comercial de Lisboa
O(A) Ajudante, Luis Mendes Paixão

An. 1 - 20130816 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.
Conservatória do Registo Comercial de Lisboa
O(A) Ajudante, Luis Mendes Paixão

Insc.14 **AP. 137/20140523 20:16:55 UTC - DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO (S) SOCIAL(AIS) (ONLINE)**

ORGÃO(S) DESIGNADO(S):

GERÊNCIA:

Nome/Firma: JOSE ARMANDO SOARES SIMÕES DE PAIVA
NIF/NIPC: 185539246
Cargo: GERENTE
Residência/Sede: Rua Morgado Botellho, nº 39
9500 - 333 PONTA DELGADA

Nome/Firma: LUIS MANUEL DO COUTO PACHECO
NIF/NIPC: 132736373
Cargo: GERENTE
Residência/Sede: Rua Dr. João Bernardo Oliveira Rodrigues, nº 20
9500 - 439 PONTA DELGADA

Nome/Firma: TIAGO BENSAUDE DE SOUSA PIRES
NIF/NIPC: 215164601
Cargo: GERENTE
Residência/Sede: Estrada Regional Ribeira Grande nº 1127
9500 - 702 PONTA DELGADA

Nome/Firma: LUIS ALBERTO DA SILVA TEIXEIRA DE SIMAS
NIF/NIPC: 154368520
Cargo: GERENTE
Residência/Sede: Rua do Pico do Fogo de Baixo, nº 16-C - Livramento
9500 - 606 PONTA DELGADA

Nome/Firma: MARCO PAULO PEREIRA PESSOA LOPES
NIF/NIPC: 164298134
Cargo: GERENTE
Residência/Sede: Rua dos Barões, nº 11
9545 - 541 S. VICENTE FERREIRA - CAPELAS

Prazo de duração do(s) mandato(s): QUADRIÉNIO 2014-2017
Data da deliberação: 31 de Março de 2014

Conservatória do Registo Comercial do Porto
O(A) Escriturário(a) Superior, Rosa Maria Antunes Machado

An. 1 - 20140526 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.
Conservatória do Registo Comercial do Porto
O(A) Escriturário(a) Superior, Rosa Maria Antunes Machado

Av.1 **AP. 44/20150312 22:47:14 UTC - CESSAÇÃO DE FUNÇÕES DE MEMBRO(S) DO(S) ORGÃO(S) SOCIAL(AIS) (ONLINE)**

GERÊNCIA:

Nome/Firma: LUIS MANUEL DO COUTO PACHECO
NIF/NIPC: 132736373

Cargo: Gerente
Residência/Sede: Rua Dr. João Bernardo Oliveira Rodrigues, nº 20
9500 - 439 PONTA DELGADA
Causa: Renúncia
Data: recebida pela sociedade em 09/03/2015

Conservatória do Registo Comercial de Braga
O(A) Ajudante por delegação, Maria Flora Dias de Freitas Fiúza da Rocha

An. 1 - 20150316 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.
Conservatória do Registo Comercial de Braga
O(A) Ajudante por delegação, Maria Flora Dias de Freitas Fiúza da Rocha

Av.2 **AP. 6/20150528 11:08:09 UTC - CESSAÇÃO DE FUNÇÕES DE MEMBRO(S) DO(S) ORGÃO(S) SOCIAL(AIS) E SECRETÁRIO (ONLINE)**

GERÊNCIA:

Nome/Firma: JOSE ARMANDO SOARES SIMÕES DE PAIVA
NIF/NIPC: 185539246
Cargo: gerente
Residência/Sede: Rua Morgado Botellho, nº 39
9500 - 333 Ponta Delgada
Causa: renúncia
Data: 23-03-2015

Conservatória do Registo Comercial de Sintra
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Maria Paula Fernandes Pereira

An. 1 - 20150529 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.
Conservatória do Registo Comercial de Sintra
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Maria Paula Fernandes Pereira

Insc.15 **AP. 154/20141113 16:12:57 UTC - AUMENTO DO CAPITAL(ONLINE)**

Montante do aumento : 300.000,00 Euros
Modalidade e forma de subscrição: em numerário
Capital após o aumento : 748.920,00 Euros
Artigo(s) alterado(s): 4º

SÓCIOS E QUOTAS:

QUOTA : 548.209,00 Euros

QUOTA : 56.468,00 Euros

QUOTA : 44.037,00 Euros

QUOTA : 44.037,00 Euros

QUOTA : 24.939,00 Euros

QUOTA : 15.652,00 Euros

QUOTA : 7.789,00 Euros

QUOTA : 7.789,00 Euros

TITULAR: BENSAUDE PARTICIPAÇÕES, SGPS, S.A.
NIF/NIPC: 512058598

Conservatória do Registo Comercial de Lisboa
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Ana Isabel Rodrigues Cintrão Cruz

An. 1 - 20141118 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.
Conservatória do Registo Comercial de Lisboa
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Ana Isabel Rodrigues Cintrão Cruz

Insc.16 **AP. 7/20150528 11:08:09 UTC - DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO (S) SOCIAL(AIS) E SECRETÁRIO (ONLINE)**

ORGÃO(S) DESIGNADO(S):

GERÊNCIA:

Nome/Firma: CARLA ISABEL BETTENCOURT DE OLIVEIRA MATIAS TAVARES
NIF/NIPC: 207287112
Cargo: gerente
Residência/Sede: Estrada Regional do Pópulo, nº 37
9500 - 609 Ponta Delgada

Nome/Firma: MARIA JOSE MARTINS GIL
NIF/NIPC: 127017615
Cargo: gerente
Residência/Sede: Rua de Santana, lote 9, 3º dtº
9500 - 108 Ponta Delgada

Prazo de duração do(s) mandato(s): até ao final do mandato em curso
Data da deliberação: 31-03-2015

Conservatória do Registo Comercial de Sintra
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Maria Paula Fernandes Pereira

An. 1 - 20150529 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.
Conservatória do Registo Comercial de Sintra
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Maria Paula Fernandes Pereira

Insc.17 **AP. 83/20180115 16:54:53 UTC - ALTERAÇÕES AO CONTRATO DE SOCIEDADE(ONLINE)**

Artigo(s) alterado(s): Artº 9º n.º 1

Conservatória do Registo Comercial Porto
O(A) Escriturário(a) Superior, Rosa Maria Antunes Machado

An. 1 - 20180119 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes.
Conservatória do Registo Comercial Porto
O(A) Escriturário(a) Superior, Rosa Maria Antunes Machado

Menções de Depósito - Anotações

Menção **DEP 1098/2007-09-14 15:35:49 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2006

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20070914 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Menção **DEP 1256/2008-07-09 18:04:50 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2007

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20080709 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Menção **DEP 1181/2009-07-30 19:12:15 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2008

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20090730 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Menção **DEP 1029/2010-07-16 19:49:47 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2009

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20100716 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Menção **DEP 1398/2011-09-29 03:13:07 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2010 (2010-01-01 A 2010-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20110929 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Menção **DEP 809/2012-07-13 10:07:50 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2011 (2011-01-01 a 2011-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20120713 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Menção **DEP 1377/2013-07-18 19:48:12 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2012 (2012-01-01 a 2012-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20130718 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Menção **DEP 1049/2014-07-15 03:08:22 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2013 (2013-01-01 a 2013-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas e Sem Ênfases

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20140715 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Menção **DEP 1332/2015-07-17 05:41:14 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2014 (2014-01-01 a 2014-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20150717 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Menção **DEP 1490/2016-07-26 21:05:06 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2015 (2015-01-01 a 2015-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas e Sem Ênfases

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20160726 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Menção **DEP 1238/2017-07-27 22:06:55 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2016 (2016-01-01 a 2016-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas e Sem Ênfases

Requerente e Responsável pelo Registo: *VARELA E CIA LDA*
Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

An. 1 - 20170727 - Publicado em http://www.mj.gov.pt/publicacoes

Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro

Certidão permanente subscrita em 02-11-2016 e válida até 02-11-2020

Fim da Certidão

Nota Importante:
Não necessita de imprimir este documento. Pode dar o código de acesso a qualquer entidade pública ou privada, sempre que precise de apresentar uma certidão de registo comercial.

Voltar **Sair**

VARELA & C.ª LDA.

BENSAUDE ENERGIA

DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO

Marco Paulo Pereira Pessoa Lopes, portador do documento de identificação civil n.10364047 – 9zy0, válido até 10/10/2017, Licenciado em Biologia e Mestre em Ambiente, Saúde e Segurança, declara para os devidos efeitos que é o responsável técnico pelas operações de gestão de resíduos a realizar na instalação sita na Nordela, Freguesia de Santa Clara, Ponta Delgada, pertencente a Varela & Cª, Lda, conforme n.º 8 do anexo IX do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro.

Ponta Delgada, 01 de março de 17

www.grupobensaude.com
Rua de Lisboa s/n.º • Edifício Varela • 9500-216 Ponta Delgada • São Miguel • Açores • Portugal
T. (351) 296 301 800 • F. (351) 296 301 810 • E. ambiente@bensaude.pt
Contribuinte n.º 512 004 854 • Soc. por Quotas Resp. Limitada • Cap. Social de € 448.920,00 • Mat. Conserv. Reg. Com. de Ponta Delgada sob o n.º 512 004 854

Medidas de Autoproteção

ECOCENTRO DE S. MIGUEL

PONTA DELGADA

Elaborado por: **João Medeiros**	**Data:** Setembro de 2016
  Responsável de Segurança	**Data:** _____/_____/_____

Setembro de 2016

ÍNDICE

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS 5

1. Promulgação 5
2. Enquadramento legal 7
3. Âmbito de aplicação 7
4. Objetivos das Medidas de Autoproteção 8
5. Controlo documental 9
   - 5.1. Revisões e alterações 9
   - 5.2. Lista de páginas em vigor 9
   - 5.3. Lista de distribuição 10
   - 5.4. Registo de revisões e alterações 11
6. Estrutura do documento 12
7. Glossário 13
8. Siglas e abreviaturas 13

CAPÍTULO II - REGISTOS DE SEGURANÇA 14

1. Registos de Segurança 14
2. Caderno de registos de segurança 15
   - 2.1. Vistoria, inspeção e fiscalização 15
   - 2.2. Anomalias relacionadas com as instalações técnicas 15
   - 2.3. Anomalias relacionadas com os equipamentos e sistemas de segurança 15
   - 2.4. Ações de manutenção efetuadas nas instalações técnicas 16
   - 2.5. Ações de manutenção efetuadas a equipamentos e sistemas de segurança 16
   - 2.6. Descrição das modificações, alterações e trabalhos perigosos efetuados 16
   - 2.7. Ocorrências relacionadas com a segurança 16
   - 2.8. Relatórios de intervenção dos bombeiros 16

CAPÍTULO III – PLANO DE PREVENÇÃO 18

1. Caracterização do complexo do Ecocentro de S. Miguel 18
   - 1.1. Horário de funcionamento 18
   - 1.2. Fornecimento de energia elétrica 18
   - 1.3. Meios de combate a incêndios existentes 19
2. Efetivos parciais 19
3. Classificação e identificação do risco 19
4. Categoria de risco 19

5. Responsável de Segurança 19
6. Delegado de Segurança 19
7. Acessibilidade dos meios de socorro aos espaços da UT 19
8. Acessibilidade dos meios de socorro à rede de água de SI 20
9. Eficácia dos meios passivos de resistência ao fogo 20
10. Operacionalidade / praticabilidade dos meios de evacuação 20
11. Acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção 20
12. Vigilância dos locais de maior risco ou desocupados 21
13. Segurança na utilização de matérias perigosas 21
14. Segurança nos trabalhos de manutenção ou alteração das instalações 21
15. Procedimentos de exploração das instalações técnicas 22
16. Procedimentos de operações dos equipamentos e sistemas de segurança 22
17. Programa de manutenção de equipamentos e instalações técnicas 22
18. Programas de manutenção dos equipamentos e sistemas de segurança 22
19. Periocidade das ações de manutenção 22
20. Outros Procedimentos de Prevenção a adotar em todos os espaços 23
CAPÍTULO IV – PLANO DE EMERGÊNCIA INTERNO 24
1. Socorros externos 24
1.1. Organismos de apoio 24
2. Análise de riscos 25
2.1. Riscos tecnológicos 26
2.1.1. Incêndios 26
2.1.2. Ameaça de Bomba 26
2.2. Riscos naturais 26
2.2.1. Erupções vulcânicas 26
2.2.2. Sismos 26
2.2.3. Tempestades 27
3. Organização em situação de emergência 27
3.1. Estrutura interna de segurança 29
3.1.1. Responsável de Segurança 32
3.1.2. Delegado de Segurança 33
3.1.3. Equipa de primeira intervenção 34
3.1.4. Equipa de evacuação e concentração 35
4. Plano de atuação 35
4.1. Atuação em caso de incêndio 35

Rua de Lisboa - Edifício Varela, s/n, – 9500-216 – Ponta Delgada- Email : bensaude@bensaude.pt – Telf: 296 301 800 / Fax: 296 301 810

4.2. Atuação em caso de ameaça de bomba 42
4.3. Atuação em caso de erupção vulcânica 43
4.4. Atuação em caso de sismo 44
5. Plano de Evacuação 47
5.1. Ponto de Encontro 50
5.2. Pontos Críticos 50
5.3. Postos de triagem e de socorro 50
5.4. Instruções gerais de segurança 50
5.5. Instruções particulares de segurança 50
5.6. Instruções especiais de segurança 51
5.7. Plantas de emergência 51
CAPÍTULO V – FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO 52
CAPÍTULO VI – SIMULACROS 53
ANEXOS 55
ANEXO I 56
ANEXO II 77
ANEXO III 100
ANEXO A 120
ANEXO B 147
ANEXO C 148
ANEXO D 149
ANEXO E 157

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS

1. PROMULGAÇÃO

As presentes medidas de autoproteção são constituídas por um conjunto de documentos que compilam registos de segurança, planos de prevenção e de emergência interno, registos de ações de sensibilização e formação e de exercícios e simulacros, com o objetivo de diminuir a probabilidade de ocorrência de acidentes e de limitar as suas consequências.

Assim, por via da presente promulgação, o Responsável de Segurança assume o compromisso de assegurar o cumprimento das disposições descritas nas medidas de autoproteção bem como certificar-se que a documentação com elas relacionada se encontre permanentemente atualizada, promovendo, a todos os níveis, a melhoria contínua da sua eficácia.

Por outro lado, as medidas de autoproteção devem permitir a todos os colaboradores o conhecimento dos procedimentos de prevenção a adotar durante o funcionamento corrente do Ecocentro de S. Miguel, assim como os procedimentos orientados para uma resposta eficaz em caso de emergência, pelo que deverá ser do conhecimento de todos, através de ações de divulgação, sensibilização e formação acompanhadas do necessário treino o qual deverá incluir exercícios e simulacros com a periodicidade mínima definida na legislação em vigor.

De acordo com as alterações, melhorias e ajustes que as medidas de autoproteção tenham de sofrer para se adaptarem às condições específicas de utilização do Ecocentro de S. Miguel, estas serão introduzidas no presente documento com o intuito de se adequarem eficazmente à realidade existente bem como aos cenários de emergência testados.

Por fim, caso haja alguma alteração na organização de segurança, designadamente no Responsável de Segurança, comprometo-me a informar o meu sucessor das medidas de autoproteção do Ecocentro de S. Miguel.

Rua de Lisboa - Edifício Varela, s/n, – 9500-216 – Ponta Delgada- Email : bensaude@bensaude.pt – Telf: 296 301 800 / Fax: 296 301 810

Ponta Delgada, _____de_____de 2016

_____

O Responsável de Segurança

2. ENQUADRAMENTO LEGAL

O presente documento foi elaborado de acordo com as disposições legais vigentes, nomeadamente o Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A, de 5 março, referido como Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios, abreviadamente designado por RJ-SCIE e a Portaria nº 1532/2008 de 29 de dezembro (adaptada à RAA pela Portaria nº 63/2015, de 20 de maio), referida como Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios ou RT-SCIE.

Para além da legislação referida, a partir da qual está definida a estrutura e conteúdo das Medidas de Autoproteção, refira-se também que a Lei nº 102/2009 de 10 de setembro art.º 15º n.ºs 9 e 10, determina como obrigação geral do empregador "estabelecer em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação as medidas que devem ser adotadas e a identificação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação, bem como assegurar os contactos necessários com as entidades externas competentes para realizar aquelas operações e as de emergência médica", sublinhando-se ainda que "na aplicação das medidas de prevenção, o empregador deve organizar os serviços adequados, internos ou externos à empresa, estabelecimento ou serviço, mobilizando os meios necessários, nomeadamente nos domínios das atividades técnicas de prevenção, da formação e da informação, bem como o equipamento de proteção que se torne necessário utilizar."

O espaço em causa de acordo com o definido no Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A, de 5 março, referido como Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios, abreviadamente designado por RJ-SCIE e a Portaria nº 1532/2008 de 29 de dezembro (adaptada à RAA pela Portaria nº 63/2015, de 20 de maio), referida como Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios ou RT-SCIE, é de Utilização-Tipo XII, de 2.ª Categoria de Risco, com base no Quadro X, do Anexo III, do Decreto Legislativo Regional nº 6/2015/A, de 5 de março.

3. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

As Medidas de Autoproteção (MAP) são aplicáveis a todas as instalações físicas dentro dos limites de implantação do Ecocentro de S. Miguel, compreendendo toda a atividade que se desenvolve nele, os seus colaboradores, público e fornecedores de bens e serviços que tenham acesso ao mesmo.

Sendo o estabelecimento de Utilização-Tipo IV, de 2.ª Categoria de Risco, com locais de risco C, as Medidas de Autoproteção exigidas são: Registos de Segurança, Plano de Prevenção,

Plano de Emergência Interno, Ações de Sensibilização e Formação e Exercícios e Simulacros.

4. OBJETIVOS DAS MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO

Objetivos Gerais das MAP

Com base numa estrutura organizativa de meios humanos e materiais, apoiados por procedimentos de prevenção e de emergência definidos, os objetivos gerais das MAP são:

1 - A salvaguarda da vida e integridade humanas;

2 – Proteção do património;

3 – Proteção do ambiente;

4 – A continuidade da atividade.

Objetivos específicos das MAP

Constituem objetivos específicos das MAP os seguintes itens:

1 – O conhecimento real e preciso das condições de segurança das instalações, com vista à identificação de causas prováveis de incidentes;

2 - Dotar a organização de níveis de risco aceitáveis, face aos riscos inventariados;

3 - Limitar e minimizar as consequências dos incidentes;

4 - Sensibilizar todos os utilizadores do estabelecimento para as questões da segurança, nomeadamente a necessidade do conhecimento e do treino em procedimentos de prevenção e de emergência;

5 - Correção, pelo Responsável de Segurança (RS), das deficiências e faltas detetadas durante a vigência do presente documento;

6 - Organização dos meios humanos e materiais, a nível interno, tendo em vista a atuação em situação de emergência;

7 - Otimização dos meios internos de intervenção e de chamada dos meios de socorro externos.

Rua de Lisboa - Edifício Varela, s/n, – 9500-216 – Ponta Delgada- Email : bensaude@bensaude.pt – Telf: 296 301 800 / Fax: 296 301 810

5. CONTROLO DOCUMENTAL

5.1. Revisões e alterações

As Medidas de Autoproteção são um documento dinâmico devendo, por isso, refletir as reais necessidades no campo da prevenção e da emergência, face aos riscos a que a estrutura está sujeita. Deve ser revisto anualmente ou sempre que existirem alterações nos riscos identificados, meios humanos e materiais, ocupação, recomendações provenientes da análise de exercícios e simulacros, na exploração do estabelecimento ou alterações na envolvente que o justifiquem.

Para esse efeito, consideram-se **revisões** todas as alterações pontuais, implicando a substituição de uma ou mais páginas do documento, as quais deverão seguir a respetiva numeração, por capítulo, devendo ser referenciada, no cabeçalho, o número da revisão (sequencial). O primeiro número da revisão, que corresponde à primeira edição do documento, possui o número 00.

As revisões do documento devem ser ordenadas pelo Responsável de Segurança (RS). Devem ser tidas em conta as sugestões dos colaboradores.

Todas as revisões do documento devem ser devidamente registadas.

5.2. Lista de páginas em vigor

O presente documento possui as seguintes páginas em vigor:

Capítulos	Designação	Páginas	Revisão
I	Disposições Gerais	5 - 13	02
II	Registos de Segurança	14 - 17	02
III	Plano de Prevenção	18 - 23	02
IV	Plano de Emergência Interno	24 - 51	02
V	Ações de sensibilização e formação	52 - 52	02
VI	Exercícios e simulacros	53 - 54	02
Anexos		55 - 157	02

5.3. Lista de distribuição

O documento será distribuído pelas seguintes entidades:

Entidade	Nome / Função	Nº do Exemplar	Revisão	Data de entrega	Rúbrica do RS
Responsável de Segurança					
Serviço Municipal de Proteção Civil					
Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada					
Polícia de Segurança Pública					
Direção Regional do Ambiente					
Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores					

5.4. Registo de revisões e alterações

Todas as alterações efetuadas ao documento devem ser registadas no seguinte quadro:

Data da Revisão	Capítulo Revisto						Páginas alteradas e/ou inseridas	Motivo da análise	Alteração Introduzida	Responsável pela alteração	Assinatura do RS
	Disposições Administrativas	Registos de Segurança	Plano de Prevenção	Plano de Emergência Interno	Ações de sensibilização e formação	Exercícios e simulacros					

6. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

O presente documento está organizado de forma a permitir um estudo inteligível e uma consulta fácil.

As Medidas de Autoproteção são um documento de trabalho e de consulta e deverá manter-se encadernado, permitindo uma leitura fácil e a pesquisa dos conteúdos que forem necessários.

O documento é constituído por um corpo principal, dividido em capítulos, e por anexos, que incluem informação mais detalhada sobre os diferentes assuntos, registos ou procedimentos.

Os anexos poderão fazer parte da pasta do corpo principal ou constituírem pastas próprias. São designados por números e letras e fazem referência ao respetivo capítulo. Os anexos são identificados segundo a numeração romana e por letras e possuem uma sequência linear, de acordo com a ordem em que surgem no corpo principal do documento.

A organização dos anexos está definida da seguinte forma:

Capítulo I ⇨ Anexo I – Disposições Administrativas;
Capítulo II ⇨ Anexo II – Registos de Segurança;
Capítulo III ⇨ Anexo III – Plano de Prevenção;
Capítulo IV ⇨ Anexo A – Instruções de Segurança;
Anexo B ⇨ Plantas de Prevenção.
Anexo C ⇨ Plantas de Gestão de Emergência.
Anexo D ⇨ Cálculo da Carga de Incêndio Modificada.
Anexo E ⇨ Alvará de Licença.

Quanto à composição e organização dos anexos, refira-se o seguinte:

No **Anexo I**, encontram-se os seguintes documentos:

- Glossário de termos técnicos
- Lista de siglas e abreviaturas

No **Anexo II**, encontram-se os seguintes documentos:

- Registos de segurança

O **Anexo III** é constituído por:

- Plano de prevenção

O **Anexo A** é constituído por:

- Instruções de Segurança

O **Anexo B** é constituído por:

- Plantas de prevenção

O **Anexo C** é constituído por:

- Plantas de Gestão de Emergência

O **Anexo D** é constituído por:

- Cálculo da Carga de Incêndio

O **Anexo E** é constituído por:

- Alvará de Licença

Os documentos integrantes dos anexos poderão também constar em ficheiro informático, desde que se encontrem acessíveis e possuam cópia de segurança, e podem igualmente assumir a forma digitalizada, conforme a preferência da entidade.

7. GLOSSÁRIO

O glossário encontra-se no Anexo I.

8. SIGLAS E ABREVIATURAS

As siglas e abreviaturas usadas nestas MAP encontram-se no Anexo I.

CAPÍTULO II - REGISTOS DE SEGURANÇA

1. REGISTOS DE SEGURANÇA

De acordo com o RT-SCIE, o Responsável de Segurança deve garantir a existência de Registos de Segurança, destinados à inscrição de ocorrências relevantes e à guarda de relatórios relacionados com a segurança contra incêndio, devendo, de acordo com o estipulado no n.º 1 do artigo 201.º da Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro (adaptada à RAA pela Portaria nº 63/2015, de 20 de maio), compreender designadamente:

- Os relatórios de vistoria e de inspeção ou fiscalização de condições de segurança realizadas por entidades externas, nomeadamente pelas autoridades competentes;
- Informação sobre as anomalias observadas nas operações de verificação, conservação ou manutenção das instalações técnicas, dos sistemas e dos equipamentos de segurança, incluindo a sua descrição, impacto, datas da sua deteção e duração da respetiva reparação;
- A relação de todas as ações de manutenção efetuadas em instalações técnicas, dos sistemas e dos equipamentos de segurança, com indicação do elemento intervencionado, tipo e motivo de ação efetuada, data e responsável;
- A descrição sumária das modificações, alterações e trabalhos perigosos efetuados nos espaços da utilização-tipo, com indicação das datas de seu início e finalização;
- Os relatórios de ocorrências, direta ou indiretamente relacionados com a segurança contra incêndio, tais como alarmes intempestivos ou falsos, princípios de incêndio ou atuação de equipas de intervenção da utilização-tipo;
- Cópia dos relatórios de intervenção dos bombeiros em incêndios ou outras emergências na entidade;
- Relatórios sucintos das ações de formação e dos simulacros, previstos, respetivamente, nos artigos 206.º e 207.º da Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro (adaptada à RAA pela Portaria nº 63/2015, de 20 de maio), com menção dos aspetos mais relevantes.

Os Registos de Segurança, disponíveis no Anexo II, devem ser arquivados numa pasta à parte, e estar permanentemente atualizada, de modo a facilitar as auditorias nos termos do n.º 3 do artigo 198.º da Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro (adaptada à RAA pela Portaria nº 63/2015, de 20 de maio), pelo período de 10 anos.

2. CADERNO DE REGISTOS DE SEGURANÇA

Para facilitar a leitura e a consulta do documento Medidas de Autoproteção, os diferentes Registos de Segurança deverão ser arquivados em pasta própria, identificada como Caderno de Registos de Segurança. Pasta esta que deverá estar acessível e encontrar-se sempre junto às medidas de autoproteção. Os registos de segurança deverão ser colocados no referido caderno, usando separador segundo os modelos definidos abaixo, sendo que fazem parte integrante das medidas de autoproteção do estabelecimento (Ecocentro de S. Miguel).

2.1. Vistoria, inspeção e fiscalização

Os registos de vistoria, inspeção ou fiscalização das condições de segurança do estabelecimento e respetivos relatórios, registam-se no RG 01 (00).
Uma vez que os relatórios são peças produzidas pelas entidades externas competentes e obedecem ao modelo e estruturas próprias de cada organismo, não é definido um modelo.

2.2. Anomalias relacionadas com as instalações técnicas

Estes registos são constituídos por informação sobre as anomalias observadas nas operações de verificação, conservação ou manutenção das instalações técnicas. Devem ser assinalados os elementos intervencionados, tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável. Estas anomalias registam-se no RG 02 (00) e os respetivos relatórios devem ser anexados a este.

2.3. Anomalias relacionadas com os equipamentos e sistemas de segurança

Estes registos são constituídos por informação sobre as anomalias observadas nas operações de verificação, conservação ou manutenção efetuadas nos sistemas e nos equipamentos de segurança, com indicação do elemento intervencionado, tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável. Estas anomalias registam-se no RG 03 (00) e os documentos relacionados devem ser anexados a este.

2.4. Ações de manutenção efetuadas nas instalações técnicas

Este registo é composto pela relação de todas as ações de instalação, assistência ou manutenção efetuadas nas instalações técnicas, com indicação do elemento intervencionado, tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável. Estas ações registam-se no RG 04 (00) e os documentos relacionados devem ser anexados a este.

2.5. Ações de manutenção efetuadas a equipamentos e sistemas de segurança

Aqui pode-se ver a relação de todas as ações de instalação, assistência ou manutenção efetuadas aos sistemas e equipamentos de segurança, com indicação do elemento intervencionado, tipo de ação realizada, motivo, data e responsável. Estas ações registam-se nos RG 05 (00), RG 06 (00), RG 07 (00), RG 08 (00) e RG 09 (00) e os documentos relacionados devem ser anexados a este (*e.g.* declarações de conformidade, certificados de instalação, registos de manutenção periódica). Estes registos são acompanhados por uma Lista de Verificação, LV 01 (00) que se encontra no mesmo anexo, e que nos faculta toda a informação necessária para efetuar uma inspeção completa a estes equipamentos e sistemas de segurança.

2.6. Descrição das modificações, alterações e trabalhos perigosos efetuados

Este registo é composto por um documento onde se descrevem sumariamente as modificações, alterações e trabalhos perigosos efetuados nos espaços do estabelecimento. Estas alterações registam-se no RG 10 (00) e os documentos relacionados devem ser anexados a este.

2.7. Ocorrências relacionadas com a segurança

Os registos de ocorrências que direta ou indiretamente se relacionem com a segurança, tais como alarmes intempestivos ou falsos, alarmes, incêndio, inundação ou atuação de equipas de intervenção no estabelecimento, avarias nos sistemas e equipamentos de segurança, acidentes de trabalho, entre outros, constituem este documento. O modelo de relatório de ocorrência corresponde ao RG 11 (00).

2.8. Relatórios de intervenção dos bombeiros

Sempre que ocorra uma intervenção de bombeiros ou de forças de segurança externas ao estabelecimento, quer se trate de incêndios ou de outras ocorrências, uma cópia do respetivo relatório deverá constar da pasta dos registos de segurança, constituindo parte

integrante do Registo de Ocorrências relacionadas com a segurança, registando-se no RG 12 (00).

CAPÍTULO III – PLANO DE PREVENÇÃO

1. Caracterização do complexo do Ecocentro de S. Miguel

O ecocentro de S. Miguel, funciona num complexo de edifícios pertencentes ao grupo Bensaúde, com o alvará de licença para a realização de operações de gestão de resíduos nº 13/DRA/2009, emitido pela Direção Regional do Ambiente (anexo E). A parte afeta ao ecocentro encontra-se assinalada na planta de enquadramento (anexo B) e é constituída por:

- Zona de armazenagem de resíduos diversos:
- Tanque de armazenagem de óleos usados; e

A zona de armazenagem de óleos usados possui uma bacia de retenção, com o intuito de reter qualquer derrame acidental.

No espaço em estudo são desenvolvidas atividades de armazenamento de resíduos passíveis de serem valorizados em quantidades e dimensões que não são comportáveis pelos ecopontos, para além de outros tipos de resíduos que não são contemplados na Recolha Seletiva dos Ecopontos (e.g. pneus usados, óleos de veículos usados, óleos alimentares usados, pilha e baterias, material elétrico e eletrónico, entre outros). Por conseguinte, o Ecocentro de S. Miguel**,** de acordo com o estipulado no artigo 8º, do Decreto Legislativo Regional nº 6/2015/A, de 5 de março**,** insere-se na **Utilização-Tipo XII «industriais, oficinas e armazéns»**.

1.1. Horário de funcionamento

O Ecocentro de **S. Miguel** desenvolve a sua atividade durante os dias úteis da semana entre as 08h30 e as 18h00, com uma pausa para almoço entre as 12h30 e as 14h00.

1.2. Fornecimento de energia elétrica

A alimentação de energia elétrica é feita a partir da rede de distribuição da EDA – Eletricidade dos Açores, em baixa tensão, através de uma linha aérea, vinda do Posto de Transformação mais próximo. O seu quadro elétrico localiza-se noutras instalações pertencente ao grupo Bensaúde.

1.3. Meios de combate a incêndios existentes

Os meios de combate a incêndio existentes no Ecocentro para a 1ª intervenção são constituídos por extintores portáteis de pó químico ABC e por uma Rede de Incêndio Armada (RIA), do tipo carretel.

2. Efetivos parciais

O efetivo parcial do Ecocentro de S. Miguel é de 10 pessoas.

3. Classificação e identificação do risco

O ecocentro de S. Miguel, por ser um recinto aberto, é, no seu conjunto, de acordo com o disposto nas alíneas b) e n) do número 3, do artigo 10º, do Decreto Legislativo Regional nº 6/2015/A, de 6 de março, classificado como local de risco C.

4. Categoria de risco

O Ecocentro de S. Miguel possui uma carga de incêndio modificada de cerca de 31.028,19 MJ/m^2 (anexo D). Contudo, o ecocentro possui uma área de 2785,31 m^2, inferior a 3200 m^2. Face ao exposto, de acordo com a exceção ao método de atribuição da categoria de risco com base no Quadro X do Anexo III, do Decreto Legislativo Regional nº 6/2015/A, de 5 de março, esse espaço apresenta um **risco moderado de incêndio (2ª categoria de risco)**.

5. Responsável de Segurança

O Responsável de Segurança do Ecocentro de S. Miguel é o Nelson Fontes [CS 01 (00), do Anexo A].

6. Delegado de Segurança

O Delegado de Segurança do Ecocentro de S. Miguel é o Sr. Pedro Cabral [CS 01 (00), do Anexo A].

7. Acessibilidade dos meios de socorro aos espaços da UT

Os meios de socorro externos poderão aceder ao recinto do Ecocentro por um caminho (que possui, no mínimo, 3,5 m de largura útil), e o seu acesso é feito pela sua entrada principal.
Os meios de socorro que se deslocarão ao estabelecimento serão, em primeira instância, os Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada e a Polícia de Segurança Pública. Outras forças que se entenderem necessárias poderão ser acionadas por estas duas entidades ou diretamente pelo RS, podendo incluir, o Serviço Municipal de Proteção Civil de Ponta Delgada, Equipa de Inativação de Explosivos e Segurança em Subsolo da Polícia de Segurança Pública, Polícia Judiciária, entre outros. A operação com veículos é possível a uma distância inferior a 10 m da entrada principal.
No seu acesso deverão ser observadas as condições constantes no Procedimento de Prevenção PP 01 (00).

8. Acessibilidade dos meios de socorro à rede de água de SI

O arruamento que dá acesso ao Ecocentro não possui marcos de incêndio.
A acessibilidade dos meios de socorro à rede de água do serviço de incêndio no estabelecimento deverá seguir o disposto no PP 01 (00).

9. Eficácia dos meios passivos de resistência ao fogo

De acordo com os requisitos legais vigentes, a compartimentação corta-fogo é uma medida de segurança passiva que assume grande importância na confinação dos produtos resultantes de um incêndio, o PP 02 (00) determina as ações a implementar.

10. Operacionalidade / praticabilidade dos meios de evacuação

A adequada operacionalidade dos meios de evacuação, entendendo-se como tal os caminhos e vias de evacuação, as saídas de emergência e as portas resistentes ao fogo são um garante de uma evacuação rápida e segura, o PP 03 (00) estabelece as condições necessárias.

11. Acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção

Os meios de alarme e de intervenção constituem medidas de segurança ativa determinantes no domínio e circunscrição de um incêndio, dado que permitem uma deteção atempada e,

por via disso, um combate mais eficaz por se tratar de uma fase do incêndio em que, normalmente, não há grande desenvolvimento de chamas e fumos, no PP 04 (00) estão descritas as operações de caráter preventivo a implementar.

Importa referir que o Ecocentro não possuí meios de alarme automático. Contudo, optou-se por colocar no Anexo II o registo RG 07 “00” e no Anexo III o Plano PP 04 “00”, que podem ser utilizados caso no futuro for equacionada a sua instalação. O mesmo pressuposto foi utilizado para a iluminação de emergência RG 06 “00”.

12. Vigilância dos locais de maior risco ou desocupados

Os locais que apresentam maiores riscos ou que se encontram durante mais tempo sem ocupação deverão ser alvo de vigilância periódica, no sentido de se identificarem, em tempo útil, anomalias que poderão, eventualmente, conduzir à materialização de alguns riscos sobre os quais estas MAP se debruçam, o PP 05 (00) define a ações a desenvolver.

13. Segurança na utilização de matérias perigosas

A utilização de matérias perigosas nem sempre é tida em conta, por vezes devido à ausência de hábitos de leitura e interpretação de rótulos de embalagens de produtos, alguns dos quais de uso corrente como é o caso dos produtos de limpeza, no PP 06 (00), estão definidas as medidas de segurança na utilização de matérias perigosas.

14. Segurança nos trabalhos de manutenção ou alteração das instalações

Os trabalhos de manutenção ou alteração das instalações de um edifício acarretam muitas vezes o desligamento de sistemas essenciais à segurança. Nos últimos anos, tem-se presenciado alguns exemplos de incêndios de grandes proporções em edifícios em fase de obra, cujos resultados foram devastadores, o PP 07 (00), tem como objetivo definir as medidas mitigadoras a implementar quando obras ou trabalhos de manutenção tiverem lugar no estabelecimento.

15. Procedimentos de exploração das instalações técnicas

A correta exploração das instalações técnicas implica a prática da operação dos equipamentos e sistemas que suportam a atividade nos edifícios com base no que é definido pelos fabricantes e/ou fornecedores dos dispositivos.

Deste modo, a adequada exploração das instalações técnicas resulta na diminuição de acidentes e do risco de incêndio, o PP 08 (00), estipula algumas regras que promovem a segurança desejável.

16. Procedimentos de operações dos equipamentos e sistemas de segurança

A operação eficaz das instalações e sistemas de segurança promove a adequada resposta que se pretende dos equipamentos instalados, devendo ser escrupulosamente seguido o que é definido pelos respetivos fabricantes e/ou fornecedores, o PP 09 (00) estipula algumas regras que promovem a segurança desejável.

17. Programa de manutenção de equipamentos e instalações técnicas

As instalações técnicas devem possuir planos de manutenção implementados, os quais permitam uma efetiva conservação dos dispositivos, promovendo a redução dos riscos de incêndio, derrame ou fuga de fluídos, gases refrigerantes, combustíveis ou a projeção de peças por ação do vento, entre outros, no PP 10 (00), constante no Anexo III, definem-se as ações de manutenção dos equipamentos que constituem as instalações técnicas.

18. Programas de manutenção dos equipamentos e sistemas de segurança

O estado de operacionalidade das instalações de segurança define a sua eficácia, pelo que deve ser objeto de um programa rigoroso de manutenção, obedecendo aos requisitos dos fabricantes dos equipamentos, entender necessários para além daqueles, com vista ao seu melhor desempenho, o PP 11 (00), define esses requisitos.

19. Periocidade das ações de manutenção

A definição da periodicidade das ações de manutenção a efetuar deverá respeitar os requisitos dos fabricantes, fornecedores ou os da organização, de acordo com o disposto nos PP10 (00) e PP11 (00).

20. Outros Procedimentos de Prevenção a adotar em todos os espaços

A conservação de todos os espaços limpos e arrumados é uma regra que se aplica à organização, uma vez que constitui uma medida de prevenção que visa a redução do risco de incêndio e a manutenção de caminhos de evacuação desobstruídos.

Dado que nestas MAP são tidos em conta outros riscos, para além do risco de incêndio, devem ser implementadas medidas que minimizem os efeitos daqueles.

No Ecocentro existem sistemas de segurança cujo acesso para manobra, e sobretudo rearme, é absolutamente necessário, podendo comprometer a segurança do estabelecimento. Deste modo, assume pertinência a existência de um local determinado onde deverão estar todas as chaves necessárias às operações, no PP 12 (00), definem-se as ações a ter em conta em todos os espaços do Ecocentro.

CAPÍTULO IV – PLANO DE EMERGÊNCIA INTERNO

Em caso de emergência, o Ecocentro deve ser capaz de intervir de forma organizada de modo a minimizar os efeitos da situação que originou a emergência.

No Plano de Emergência Interno é definido para uma situação de emergência os procedimentos a seguir e as responsabilidades dos diversos intervenientes nas ações de intervenção e apoio, estruturados em planos de atuação, evacuação e em instruções de segurança.

Assim, o Plano de Emergência Interno é composto pelos seguintes elementos:

- Socorros externos
- Análise de riscos
- Plano de atuação;
- Plano de evacuação;
- Instruções de segurança.

1. SOCORROS EXTERNOS

1.1. Organismos de apoio

- Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada;
- Serviço Municipal de Proteção Civil de Ponta Delgada;
- Polícia de Segurança Pública;
- Polícia Judiciária;
- Guarda Nacional Republicana;
- Hospital do Divino Espírito Santo;
- EDA – Empresa de Eletricidade dos Açores.

Na tabela IV.1 [e replicado em CE 01 (00), do Anexo A] estão expressos os números de telefone das entidades de a contactar em situação de emergência.

Tabela IV.1 – Números de telefone das entidades de a contactar em situação de emergência.

ORGANISMO	TELEFONE
NÚMERO NACIONAL DE EMERGÊNCIA	112
Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada	296 301 301
Serviço Municipal de Proteção Civil de Ponta Delgada	296 650 950
Polícia de Segurança Pública de Ponta Delgada	296 206 070
Polícia Judiciária	296 206 400
GNR – Posto Territorial de Ponta Delgada	296 308 590
Hospital do Divino Espírito Santo	296 203 000
Intoxicações – Centro de Informação ANTIVENENOS (CIAV)	808 250 143
EDA – Empresa de Eletricidade dos Açores (piquete)	800 20 25 25

2. ANÁLISE DE RISCOS

O estudo dos riscos naturais e tecnológicos de uma determinada área reveste-se de capital importância para a avaliação do impacte que um determinado acidente pode ter no Ecocentro em estudo. Assim, tendo em conta a sua localização, as suas instalações e os edifícios em seu redor existe a necessidade de identificar os riscos que podem afetar o normal funcionamento das atividades nele desenvolvidas.

2.1. Riscos tecnológicos

2.1.1. Incêndios

O risco de incêndio no Ecocentro de S. Miguel na área contígua ao quadro elétrico. Para além disso, um incêndio poderá ter origem num curto-circuito na instalação elétrica.

Por outro lado, no exterior, qualquer foco de incêndio, bem como numa viatura estacionada próxima do complexo em estudo, poderá condicionar o normal funcionamento das atividades que se possam aí desenvolver.

2.1.2. Ameaça de Bomba

O risco da ocorrência de ameaça de bomba, apesar de ser reduzido, não deve ser descurado, porque é um acontecimento que pode gerar o pânico nos funcionários do Ecocentro. E, consequentemente, afetar gravemente o normal funcionamento das atividades aí desenvolvidas.

2.2. Riscos naturais

2.2.1. Erupções vulcânicas

Desde o seu povoamento, os Açores foram palco de vinte e sete erupções vulcânicas, embora se admita a ocorrência de outras no mar e que passaram despercebidas. Para a ilha de S. Miguel, destaca-se as ocorridas no interior da caldeira do vulcão das Furnas em 1439-1443 e a de 1630, bem como a erupção no vulcão central do Fogo em 1563. As últimas duas foram acompanhadas por intensa atividade sísmica

A região onde se insere o Ecocentro de S. Miguel em estudo localiza-se, sob o ponto de vista geomorfológico, no Complexo Vulcânico dos Picos Picos e, indirectamente, do Complexo Vulcânico das Sete Cidades. Os perigos associados aos eventos que caracterizam a litologia da região são as escoadas vulcânicas, os piroclastos de queda, as escoadas piroclásticas, os *surges* e os *lahars*, bem como os sismos, os movimentos de vertente e os *tsunamis*.

2.2.2. Sismos

Os Açores, fruto do seu enquadramento geotectónico, têm sido palco de diversos sismos ao longo do tempo, dos quais se destacam para a região de estudo o terramoto de 1522 e as

Rua de Lisboa - Edifício Varela, s/n, – 9500-216 – Ponta Delgada- Email : bensaude@bensaude.pt – Telf: 296 301 800 / Fax: 296 301 810

crises sísmicas de 1932, 1935, 1952 e 1988 pelo seu forte impacto no tecido socioeconómico e cultural da região, bem como nas suas infraestruturas básicas.

Para além dos efeitos diretos associados ao evento em causa, como por exemplo, o colapso de estruturas e edifícios, a obstrução de vias de comunicação devido à queda de materiais que a marginam, há que ter em conta que poderão ocorrer incêndios, fugas de gás e pânico.

2.2.3. Tempestades

O clima dos Açores é dominado pelo seu posicionamento no Atlântico Norte que se traduz na influência dessa bacia oceânica circundante, aberta em direção ao Pólo Norte e aos trópicos, no contexto da circulação atmosférica e oceânica. O Anticiclone dos Açores tem uma forte influência no estado do tempo que se verifica nos Açores. No Inverno, a tendência do seu posicionamento mais a Sul, permite a aproximação da Frente Polar aos Açores, vinda do Norte. Pelo contrário, nos meses de Verão, a deslocação do Anticiclone para Norte, conduz ao afastamento da Frente Polar e das perturbações que lhe estão associadas para latitudes mais elevadas. A maior parte da precipitação estival continua a ser explicada pela passagem dos extremos pouco ativos das descontinuidades frontais associadas à Frente Polar em deslocações mais longínquas a Norte. Por outro lado, as tempestades tropicais que atingem os Açores têm, muitas vezes, origem nas águas quentes dos trópicos e ao deslocarem-se para Norte, sob a influência da corrente do Golfo do México, vão perdendo energia à medida que a temperatura das águas diminui.

O perigo associado com as tempestades deriva da ocorrência da queda de estruturas, objetos, falhas de energia e queda de raios, derivados da chuva e vento fortes e de descargas elétricas.

3. ORGANIZAÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A organização em situação de emergência relaciona-se com a atuação em caso emergência, face à ocorrência de um sinistro decorrente da exposição do Ecocentro aos riscos de incêndio, ameaça de bomba, sismos, vulcões e tempestades, de modo a garantir a preservação da vida e dos bens.

Com base no tipo e extensão da ocorrência, podemos definir diferentes níveis de emergência, de acordo com o grau de gravidade do acidente, que podem ou não provocar o acionamento do Plano de Emergência Interno, a saber:

Nível 1 – É o nível de menor gravidade de um acidente. Corresponde a uma situação em que um acidente, por ser de reduzidas dimensões ou por estar confinado a um determinado local, não constitui ameaça para além do lugar onde ele ocorreu.

Não é necessária a ativação de Plano de Emergência Interno

Nível 2 – Relaciona-se com a ocorrência de um acidente que é suscetível de ultrapassar as barreiras do local onde teve origem, ameaçando, desta forma, as áreas contíguas. Corresponde a uma situação de perigo que requer uma ação imediata, de forma a evitar que se evolua para uma situação de emergência.

Possível ativação do Plano de Emergência Interno

Nível 3 – É o nível mais grave. Corresponde a uma situação em que o acidente é de grande dimensão e está fora de controlo ou ameaça áreas vizinhas e críticas ou que, entretanto, tenha causado graves consequências.

Ativação do Plano de Emergência Interno

A tabela IV.2 resume os diferentes níveis de emergência para a ocorrência de acidentes relacionados com os riscos a que o Ecocentro está sujeito.

Tabela IV.2 – Diferentes níveis de emergência relacionados com os acidentes que podem afetar o Ecocentro de S. Miguel.

	Nível de gravidade		
	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Incêndio	✓	✓	✓
Ameaça de bomba			✓
Vulcões		✓	✓
Sismos		✓	✓
Tempestades		✓	✓

3.1. Estrutura interna de segurança

Na eminência e/ou ocorrência de um acidente que ponha em risco a segurança das pessoas que frequentam o Ecocentro de S. Miguel, os seus bens e meio envolvente, existe a necessidade que as operações de emergência efetuadas pelos seus responsáveis sejam realizadas de forma organizada e coordenada, com o intuito de se minimizar os seus efeitos. Neste sentido, foi criado um sistema organizativo interno, assente num organograma funcional (Fig. IV.1), a ativar em caso de emergência.

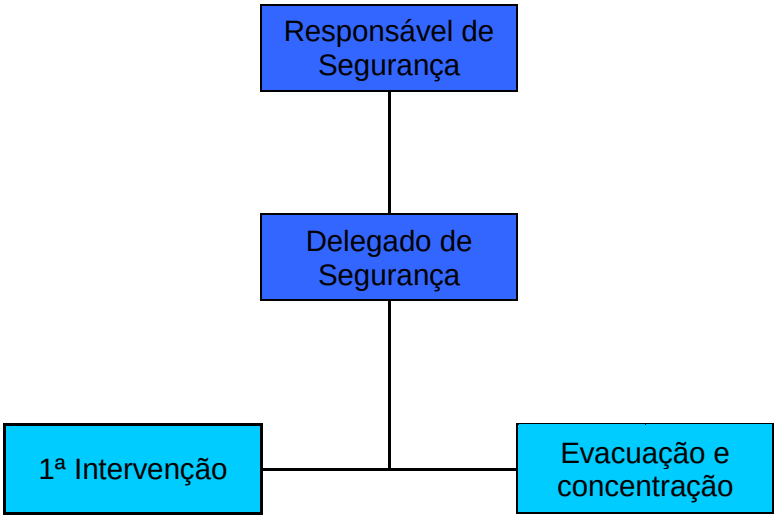


Fig. IV.1 - Organograma da estrutura interna de segurança do Ecocentro.

A organização das equipas e as suas principais funções foram elaboradas de acordo com o número de funcionários e o tipo de tarefas que desempenham no Ecocentro de S. Miguel, tendo em conta o seu órgão de gestão. As tarefas específicas que cada grupo deve fazer em caso de emergência estão descritas no anexo A.

Nota de destaque para o desempenho da Responsável de Segurança (RS), o responsável pela direção de todas a operações desencadeadas pelo pessoal o Ecocentro de S. Miguel em caso de emergência, como, por exemplo, um incêndio, um sismo ou outra, porque ele é crucial para a boa implementação deste Plano de Emergência Interno.

O Responsável de Segurança, numa situação de emergência, deve criar todas condições ao seu alcance para que as operações, decorrentes desse estado, ocorram de forma rápida, eficiente e coordenada com o auxílio dos meios e recursos disponíveis nas instalações. Para além disso, deverá assegurar que esses meios e recursos estejam inventariados e disponíveis para as ações a desenvolver durante todas as fases de emergência (Fig. IV.2).



Fig. IV.2 – Ciclo da emergência.

O Delegado de Segurança é designado pelo Responsável de Segurança, e durante todas as fases de emergência executa as medidas de autoproteção definidas pelo RS, assumindo dessa forma, papel de destaque na operacionalização das medidas de autoproteção.

Nas Fases de Emergência e de Reabilitação o Responsável de Segurança deve assumir a coordenação das tarefas conducentes à minimização das consequências do acidente no Ecocentro de S. Miguel, principalmente nos seus alunos e funcionários.

O Delegado de Segurança, nas Fases de Emergência e de Reabilitação, executa as ordens dadas pelo RS.

Na ausência do RS, a coordenação das ações acima descritas é assumida pelos seus responsáveis imediatos. Numa situação em que não estejam presentes, quer o RS, quer os seus responsáveis imediatos, o Delegado de Segurança deve assumir a execução das tarefas supramencionadas.

Importa referir que o **alarme** pode ser dado por qualquer pessoa que frequente a as instalações do complexo do Ecocentro de S. Miguel.

3.1.1. Responsável de Segurança

Funções:

Fase de normalidade

- Promover a inventariação dos meios e recursos para fazer face a situações de emergência;
- Promover medidas preventivas destinadas à evacuação dos ocupantes do Ecocentro;
- Preparar e realizar simulacros, parcelares e/ou globais (envolvendo parte ou todo o edifício), de gabinete (CPX) e reais (LiveEx), no âmbito deste PEI, de forma a alcançar a sua otimização.

Fase da emergência

- Reconhecer, avaliar e declarar a emergência, de acordo com a sua grandeza, e decidir a evacuação das instalações do Ecocentro, se necessário;
- Coordenar todas as ações a desenvolver de modo a repor a situação de normalidade, estabelecendo prioridades de modo a utilizar todos os meios e recursos necessários às tarefas indicadas, tais como, socorrer feridos, restabelecer as comunicações, combater incêndios, restabelecer as redes de abastecimento de água e de energia elétrica;
- Manter-se permanentemente informado sobre a evolução da situação, de forma a promover uma atuação eficaz das forças intervenientes;
- Decidir a necessidade de utilização de meios e recursos externos;
- Informar o Comandante das Operações de Socorro (COS) sobre a situação de emergência, relatando qual o tipo de acidente, há quanto tempo ocorreu, as ações já tomadas, a área e o número de pessoas afetadas ou em risco, uma estimativa de perda de vidas e da extensão dos danos, o tipo e a quantidade de auxílio externo necessário, uma vez esgotadas as capacidades próprias do Ecocentro.

- Manter um fluxo contínuo de informações e instruções, de modo a que a população em geral tenha:
    1. acesso à informação correta sobre a evolução da emergência, e das ações desenvolvidas pelos responsáveis do Ecocentro, de modo a evitar boatos;
    2. acesso a dados concretos sobre os riscos que podem afetar o Ecocentro e, dentro do possível, atuarem de forma a prevenir e atenuar os seus efeitos;
    3. conhecimento que os responsáveis do Ecocentro têm um plano de ação para a prevenção e atenuação dos efeitos de um acidente.

Fase da reabilitação

- Promover as medidas necessárias de modo a repor a normalidade da situação;
- Proceder à quantificação e análise dos danos elaborando um relatório sobre as operações realizadas.

3.1.2. Delegado de Segurança

Funções:

Fase de normalidade

- Efetuar a inventariação dos meios e recursos para fazer face a situações de emergência;
- Desenvolver as medidas preventivas destinadas à evacuação dos utilizadores do Ecocentro S. Miguel;
- Reportar ao Responsável de Segurança, qualquer não conformidade detetada e que possa por em causa a resposta à emergência.

Fase da emergência

- Executar, sob a coordenação do Responsável de Segurança, todas as ações a desenvolver de modo a repor a situação de normalidade, estabelecendo prioridades de modo a utilizar todos os meios e recursos necessários às tarefas indicadas, tais como, socorrer feridos, restabelecer as comunicações, combater incêndios, restabelecer as redes de abastecimento de água e de energia elétrica;

- Manter o Responsável de Segurança permanentemente informado sobre a evolução da situação, de forma a promover uma atuação eficaz das forças intervenientes;
- Informar o Comandante das Operações de Socorro (COS), que é o bombeiro mais graduado da primeira equipa de bombeiros a chegar ao local, sobre a situação que originou a emergência, nomeadamente:
    - O que ocorreu;
    - Aonde ocorreu;
    - O que foi afetado (vidas e/ou bens em risco);
    - O que já se faz.
- A transmissão da informação para o COS deve ser feita de forma estruturada e sequenciada, sobre o tipo de acidente, em especial se há vítimas, a sua localização, o seu estado e número, bem como a sua extensão e gravidade. Caso estejam matérias perigosas envolvidas, estas devem ser identificadas.

Fase da reabilitação

- Executar as medidas necessárias de modo a repor a normalidade da situação;
- Proceder à quantificação e análise dos danos e reportá-los ao Responsável de Segurança.
- A transmissão da informação para o COS deve ser feita de forma estruturada e sequenciada, sobre o tipo de acidente, em especial se há vítimas, a sua localização, o seu estado e número, bem como a sua extensão e gravidade. Caso estejam matérias perigosas envolvidas, estas devem ser identificadas.

3.1.3. Equipa de primeira intervenção

Funções:

- Identificação, imediata, do tipo de ocorrência, sua localização e o reconhecimento de quem pede o socorro;
- Informar o Delegado de Segurança sobre a situação ocorrida;
- Precaver a sua segurança e da sua equipa;
- Corte da alimentação da energia elétrica;
- Conduzir as ações de combate ao sinistro, com os meios adequados ao seu dispor;

- Isolar as áreas inoperacionais que apresentam perigo de acidente para os utentes;
- Facilitar o acesso das viaturas de emergência;
- Colaborar e acatar as ordens dadas pelos socorros exteriores.

3.1.4. Equipa de evacuação e concentração

Funções:

- Orientar as pessoas para a saída, através das vias de evacuação;
- Apoiar a evacuação, principalmente, incapacitados;
- Tranquilizar as pessoas de forma a se evitar a ocorrência de situações de pânico;
- Comprovar a evacuação completa das áreas em risco;
- Controlar as pessoas evacuadas no Ponto de Encontro, de modo a que não regressem ao interior do complexo do Ecocentro de S. Miguel até ser considerado seguro pelo Delegado de Segurança;
- Efetuar os primeiros socorros aos feridos.

4. PLANO DE ATUAÇÃO

Neste Plano pretende-se definir, de forma clara, os procedimentos e as responsabilidades a adotar em caso de emergência, de forma a atenuar os efeitos de um sinistro durante as várias fases do desenrolar das operações de emergência.

Importa referir que todas as informações pertinentes recolhidas pelos funcionários do Ecocentro devem ser transmitidas, de imediato, ao RS, ou ao Delegado de Segurança, caso o primeiro não esteja presente.

Se o Responsável de Segurança estiver no local, ele assume a coordenação das operações até à chegada dos socorros externos (se tal for necessário). A principal tarefa do Delegado de Segurança é coadjuvar o RS nas diferentes ações a desenvolver durante as fases de emergência e de reabilitação.

4.1. Atuação em caso de incêndio

Qualquer pessoa pode detetar um foco de incêndio e agir da seguinte forma:

- Se for um visitante, é muito provável que chame a atenção de um funcionário para o sucedido. O funcionário que receba o alerta deve comunicar o sucedido ao Delegado de Segurança, e deslocar-se ao local indicado para confirmar o alarme;
- Se for um funcionário, deve alertar sobre o sucedido ao Delegado de Segurança;

Após o alerta ser dado, o Delegado de Segurança deverá ordenar que um elemento da Equipa de Primeira Intervenção se desloque ao local, com o objetivo de confirmar a sua ocorrência. Este ao chegar ao local, se:

- não se confirmar a existência de um incêndio, o Delegado de Segurança manda o repor o sistema de alarme e informa o sucedido ao Responsável de Segurança (RS). O Delegado de Segurança (DS) regista o sucedido no anexo RG 11 (00), do apenso I.
- se confirmar a situação de alarme, avisa o RS, relatando:
  - a localização exata do sinistro,
  - a sua extensão,
  - o tipo de materiais que estão a arder e
  - a existência ou não de vítimas a socorrer.

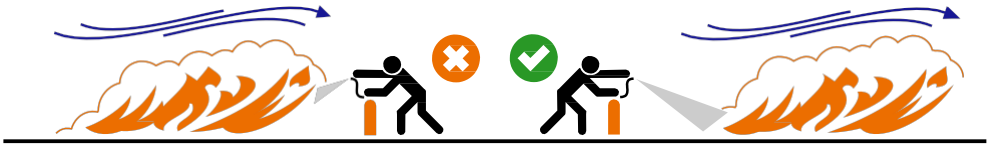
De seguida, o Delegado de Segurança, com o conhecimento do RS, mobiliza a Equipa de Primeira Intervenção para extinguir o incêndio, utilizando, para o efeito, o extintor (Fig. IV.3) e a RIA, do tipo carretel (Fig. IV.4) à sua disposição sua disposição, e socorrer as vítimas, caso as houver. Se não for possível controlar o sinistro, a situação deve ser relatada ao Responsável de Segurança e o local deve ser abandonado.

Esquema com o modo de utilizar um extintor portátil

1 - Apontar o jato para a base das chamas



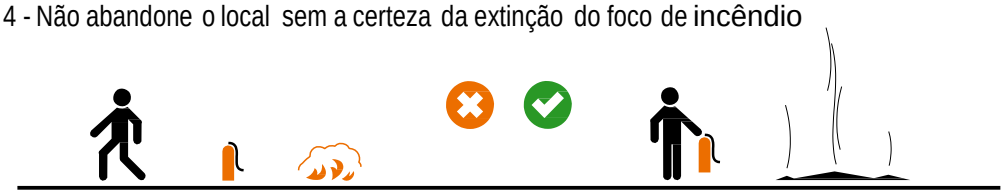
2 - Certifique-se que tem o vento pelas costas



3 - Se for necessário peça ajuda a outro(s) colega(s)



4 - Não abandone o local sem a certeza da extinção do foco de incêndio



5 - Não volte a pendurar um extintor depois de utilizado



Fig. IV.3 – Esquema de utilização de um extintor.



Fig. IV.4 – Esquema de utilização de uma boca-de-incêndio do tipo carretel (*in: http://pt.slideshare.net/AJ_HUGO/scie-geral*).

O Delegado de Segurança, após a avaliação da situação, e sob orientação do Responsável de Segurança (RS), dá a ordem para:

- a Equipa de Primeira Intervenção proceder ao corte de energia no quadro elétrico (que se situa num edifício anexo ao Ecocentro pertencente ao grupo Bensaúde), com o intuito de eliminar possíveis novas fontes de ignição;
- A Equipa de Evacuação e Concentração proceder à evacuação parcial ou total do Ecocentro de S. Miguel;
- A Equipa de Primeira Intervenção dar o alerta às Forças de Socorro Externas.

O funcionário que dê o alerta deve, com rapidez e com clareza, dar todas as informações sobre a situação de emergência, nomeadamente:

- Identificar-se – nome e ecocentro;
- Localização – morada;
- Descrição sucinta da situação – local sinistrada e a existência de vítimas e/ou

desaparecidas;

- Contactos – número de telefone.

Importa referir que cabe ao Delegado de Segurança fazer a receção das Forças de Socorro Externas, dando-lhes toda a informação relevante para o combate ao incêndio e ao socorro de vítimas.
O RS deve ser, permanentemente, informado sobre a evolução da situação pelo DS.

Evacuação

Dada a ordem de abandono das instalações, a Equipa de Evacuação e Concentração, coadjuvados pelos outros funcionários que não tenham funções específicas, ou que já as tenham realizado, orientam os ocupantes pelas saídas de emergência até ao Ponto de Encontro.

Deve ser dada especial atenção à evacuação das pessoas com maior dificuldade de mobilidade, bem como aos que por razões cognitivas não conseguem reagir à ordem de evacuação. A todos estes a sua evacuação deve ser orientada por um funcionário.

Caso se verifique desaparecidos, a situação deve ser comunicada, o mais rápido possível, ao Delegado de Segurança. Este, por sua vez, deve, de imediato, fazer chegar essa informação ao Responsável de Segurança e às Forças de Socorro Externas.

Receção das Forças de Socorro Externas

O Delegado de Segurança deve informar os socorros externos sobre a localização exata do sinistro e pessoas em perigo de uma forma estruturada e sequenciada.

A intervenção dos Bombeiros e de outras entidades externas deve ser auxiliada pelas Plantas de Emergência, colocada em locais próprios para que conheçam: (1) a localização dos caminhos de evacuação e (2) a localização dos meios de 1ª intervenção.

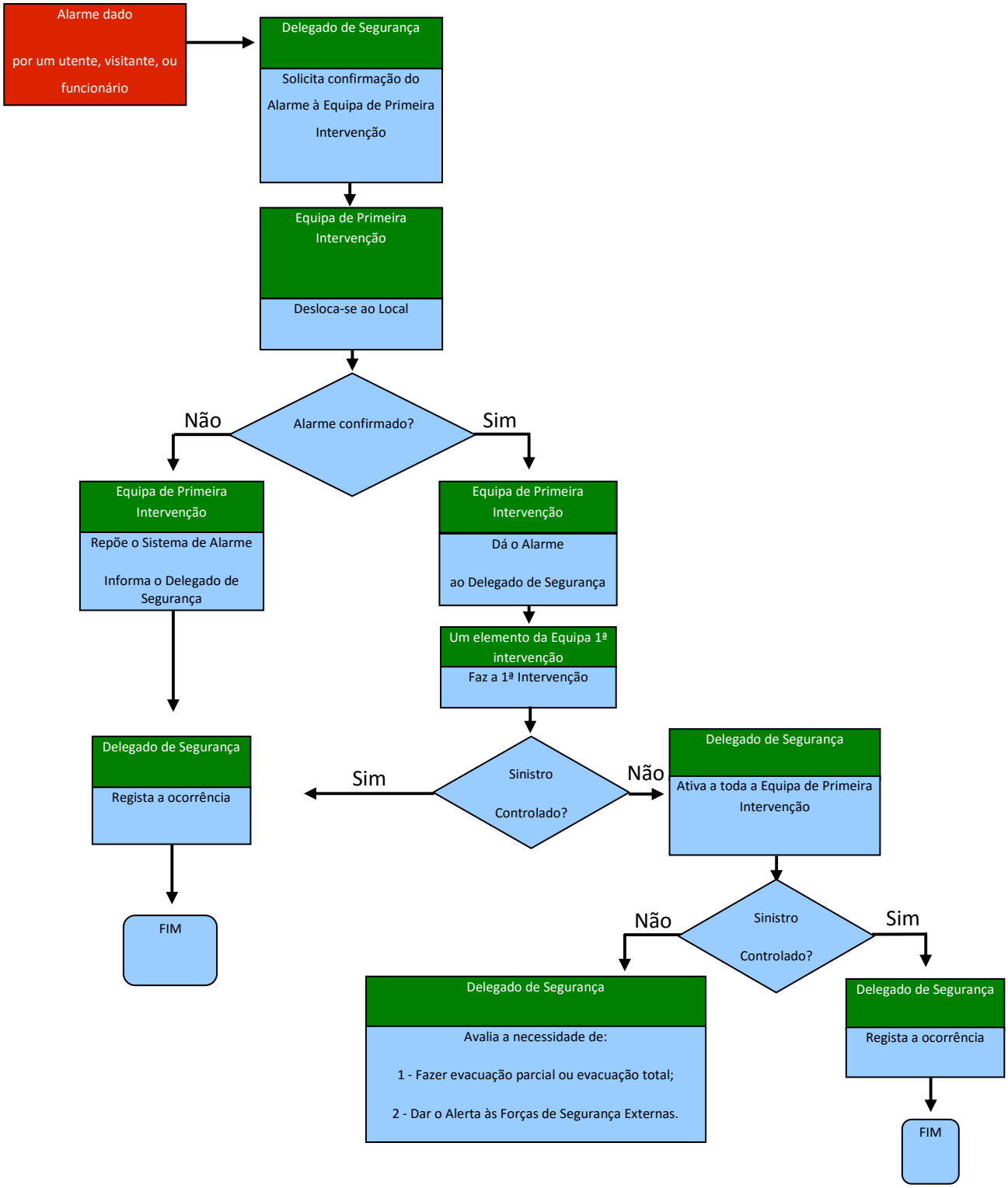
Informação Pública

O Responsável de Segurança deve, sempre que possível, divulgar informação, através da realização de pontos de situação, contendo os aspetos de maior relevo, como, por exemplo, as medidas preventivas e corretivas adotadas.

Para além dos procedimentos acima referidos, compete ao Responsável de Segurança determinar, após vistoria dos Bombeiros e de outras Forças de Socorro Externas, o regresso às instalações.

A rotina de alarme e alerta para a situação de incêndio está sistematizada no fluxograma na página seguinte:

- Fluxograma de Rotinas de Alarme e Alerta



4.2. Atuação em caso de ameaça de bomba

Se um funcionário encontrar um objeto suspeito deve comunicar, de imediato, a situação ao Delegado de Segurança, indicando para o efeito:

- O local onde se encontra o objeto;
- As características o objeto;
- As pessoas que possam ter tido contacto com o objeto.

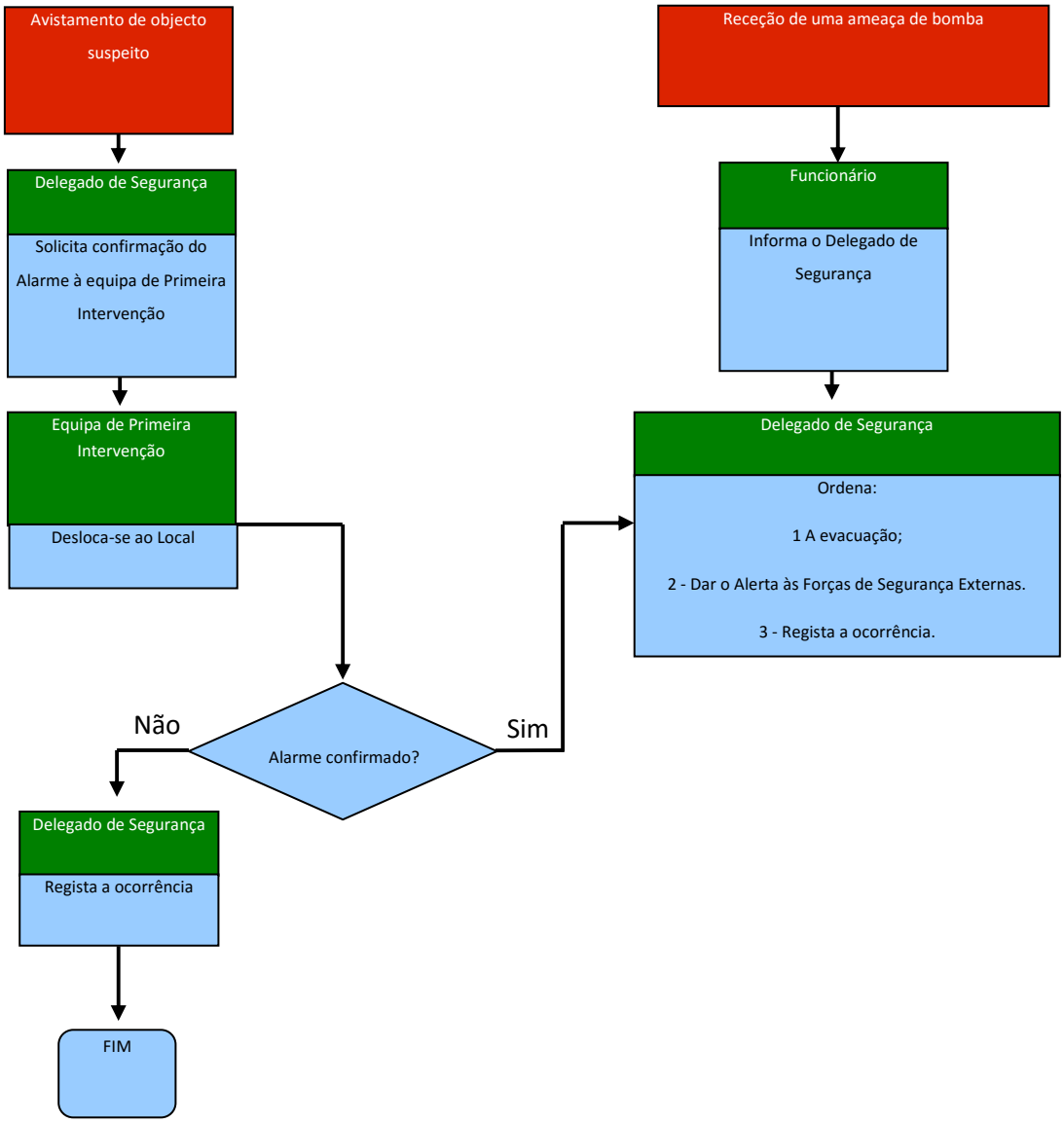
Se for recebida uma chamada telefónica referenciando uma ameaça de bomba, o funcionário que a receber deve proceder conforme as indicações referenciadas no anexo IE 05 (00), do apenso IV. O Impresso de Registo de Ameaça de Bomba (IG 05) deve estar sempre presente junto do(s) telefone(s) que recebam chamadas do exterior.

Em qualquer dos dois cenários, o funcionário que detetar um objeto suspeito ou que rececionar uma chamada de ameaça de bomba, deve, de imediato, comunicar o sucedido ao Delegado de Segurança. Este, por sua vez, deve informar o Responsável de Segurança e contactar a PSP, fornecendo-lhes informação atualizada (se as houver) aquando da sua chegada. Para além disso, deve ordenar a evacuação do Ecocentro.

Rotinas de Alarme e Alerta

A rotina de alarme e alerta para a situação de ameaça de bomba está sistematizada no fluxograma na página seguinte:

- Fluxograma de Rotinas de Alarme e Alerta



4.3. Atuação em caso de erupção vulcânica

Qualquer que seja o cenário perante a eminência de uma erupção vulcânica, seja de que tipo for, e que possa afetar o Ecocentro, o Responsável de Segurança deverá sempre seguir as indicações das autoridades de proteção civil municipal e regional.

4.4. Atuação em caso de sismo

O cenário admitido é um sismo que atinja a intensidade VI/VII na Escala de Mercalli Modificada (MM-56), por que com base em registos históricos e instrumentais, desde o povoamento dos Açores, evidenciam uma significativa frequência de sismos que atingiram essa intensidade, e, para além disso, são sismos que podem provocar danos estruturais no edifício, sem, contudo, colapsá-lo.

Descrição da intensidade dos sismos de grau VI e VII (MM-56) *in*: www.ipma.pt

VI - Bastante forte

Sentido por todos. Muitos assustam-se e correm para a rua. As pessoas sentem a falta de segurança. Os pratos, as louças, os vidros das janelas, os copos, partem-se. Objetos ornamentais, livros, etc., caem das prateleiras. Os quadros caem das paredes. As mobílias movem-se ou tombam. Os estuques fracos e alvenarias do tipo D fendem. Pequenos sinos tocam (igrejas e escolas). As árvores e arbustos são visivelmente agitados ou ouve-se o respetivo ruído.

VII - Muito forte

É difícil permanecer de pé. É notado pelos condutores de automóveis. Os objetos pendurados tremem. As mobílias partem. Verificam-se danos nas alvenarias tipo D, incluindo fraturas. As chaminés fracas partem ao nível das coberturas. Queda de reboco, tijolos soltos, pedras, telhas, cornijas, parapeitos soltos e ornamentos arquitetónicos. Algumas fraturas nas alvenarias do tipo C. Ondas nos tanques. Água turva com lodo. Pequenos desmoronamentos e abatimentos ao longo das margens de areia e de cascalho. Os grandes sinos tocam. Os diques de betão armado para irrigação são danificados.

Perante a ocorrência do cenário supramencionado é espectável que ocorra as seguintes situações:

- Pânico generalizado em todos os ocupantes do Ecocentro (principalmente nos alunos);
- Queda de material armazenado em alturas mais elevadas;
- Queda, ou pelo menos deslocamento de alguma(s) prateleiras;
- Queda de luminárias;

- Queda de rebocos das paredes, bem como de material decorativo fixado nelas;
- Queda de painéis das paredes, entre outros objetos.

Perante a ocorrência de um sismo que atinja o grau VI/VII (MM-56), o Delegado de Segurança deverá ordenar aos elementos das Equipas de Primeira Intervenção e de Evacuação e Concentração que inspecionem todos seus locais do Ecocentro. Os elementos dessa equipa informam ao Delegado de Segurança as ocorrências observadas pelas suas equipas, nomeadamente:

- Localização(ções) exata(s) do(s) sinistro(s);
- A existência de vítimas nesses locais e
- Vias e saídas de evacuação obstruídas.

O Delegado de Segurança deve fazer chegar essa informação, o mais rápido possível, ao Responsável de Segurança. Este por sua vez avalia a situação e, após consulta com o DS, dá a ordem para que:

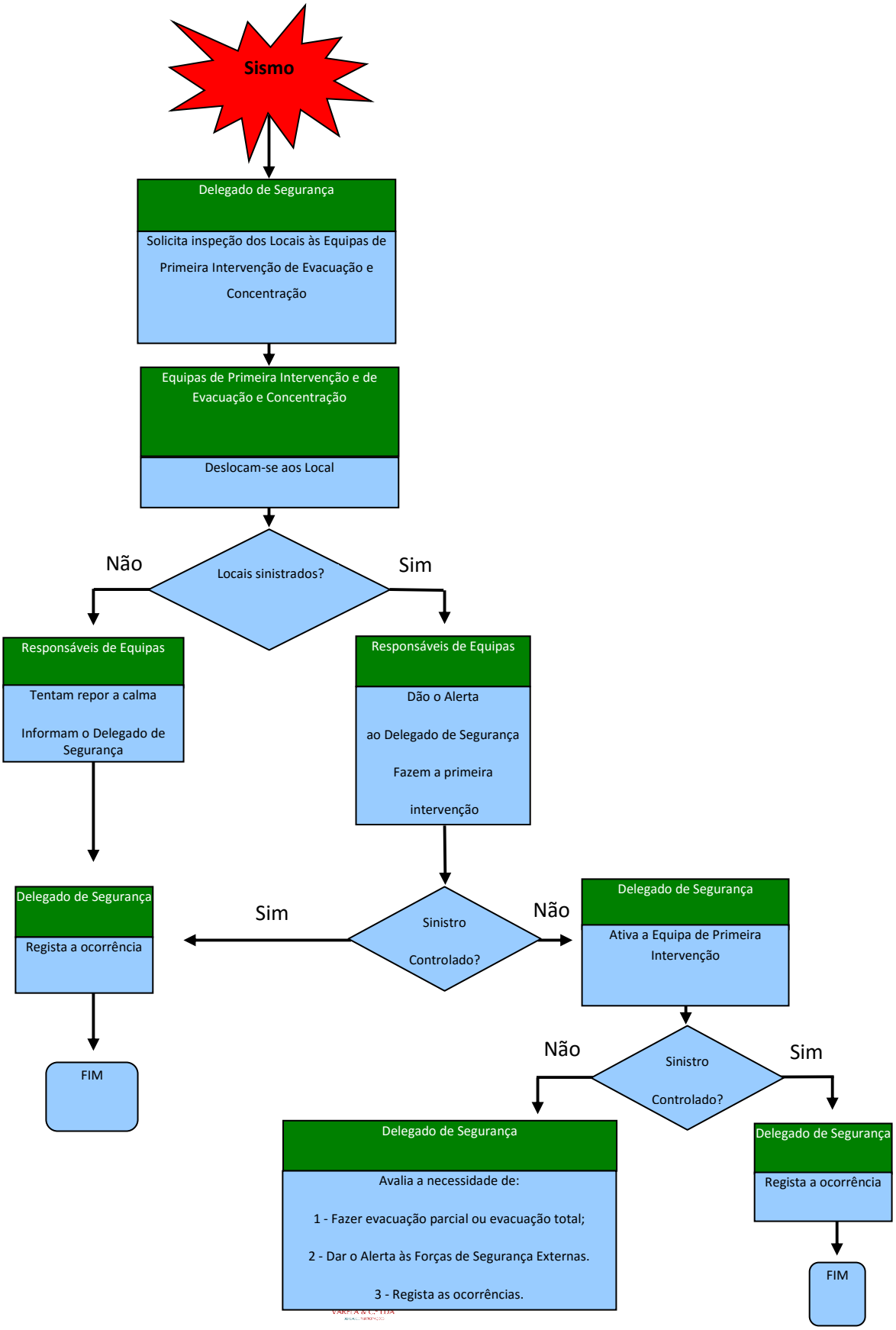
- Se proceda ao corte de energia no quadro elétrico supra referenciado;
- A Equipa de Evacuação e Concentração proceder à evacuação parcial ou total do Ecocentro;
- Se efetue o alerta às Forças de Socorro Externas.

O RS deve ser, permanentemente, informado sobre a evolução da situação pelo DS.

Rotinas de Alarme e Alerta

A rotina de alarme e alerta para a situação de sismo está sistematizada no fluxograma na página seguinte:

- Fluxograma de Rotinas de Alarme e Alerta


Sismo
Delegado de Segurança
Solicita inspeção dos Locais às Equipas de Primeira Intervenção de Evacuação e Concentração
Equipas de Primeira Intervenção e de Evacuação e Concentração
Deslocam-se aos Local
Locais sinistrados?
Não
Sim
Responsáveis de Equipas
Tentam repor a calma
Informam o Delegado de Segurança
Responsáveis de Equipas
Dão o Alerta
ao Delegado de Segurança
Fazem a primeira
intervenção
Delegado de Segurança
Regista a ocorrência
FIM
Sim
Sinistro
Controlado?
Não
Delegado de Segurança
Ativa a Equipa de Primeira Intervenção
Não
Sinistro
Controlado?
Sim
Delegado de Segurança
Avalia a necessidade de:
1 - Fazer evacuação parcial ou evacuação total;
2 - Dar o Alerta às Forças de Segurança Externas.
3 - Regista as ocorrências.
Delegado de Segurança
Regista a ocorrência
FIM

5. PLANO DE EVACUAÇÃO

Numa situação de emergência, a evacuação deverá ser ordenada sempre que, face à ineficiência dos meios internos de socorro existentes, não se consegue controlar o sinistro, ficando, desta forma, em risco a segurança dos ocupantes e dos bens do Ecocentro.

A evacuação é decidida pelo Responsável de Segurança ou pelo Delegado da Segurança, após a ativação do Plano de Emergência Interno e quando os meios internos não são suficientes para repor a normalidade.

A evacuação do Ecocentro de S. Miguel, coordenada pelo Responsável de Segurança, ou pelo Delegado de Segurança (na ausência do RS), tem como suporte os seguintes procedimentos, dos quais se extrai as normas que devem ser adotadas por todos os utilizadores em caso de emergência:

- A evacuação dos ocupantes do Ecocentro de S. Miguel deve ser feita de forma rápida, segura e organizada, sem atropelos, para uma zona isenta de perigo, o Ponto de Encontro, devendo-se evitar o pânico generalizado;
- Relativamente aos locais a serem evacuados, deve ser dada a seguinte ordem de prioridade:
    1. Local afetado pela emergência;
    2. Locais adjacentes ao local sinistrado;
- No local sinistrado, os ocupantes devem ser evacuados pela seguinte ordem:
    1. Ocupantes sem dificuldade na mobilidade;
    2. Ocupantes sem mobilidade, que se encontrem a maior distância da saída;
    3. Ocupantes sem mobilidade, que se encontrem a menor distância da saída.
- Todos os funcionários devem saber quais as funções que passam a desempenhar em caso de emergência;
- O RS deve assegurar-se que todas as pessoas foram evacuadas;
- Durante a evacuação ninguém deve voltar atrás para recolher algum objeto pessoal.

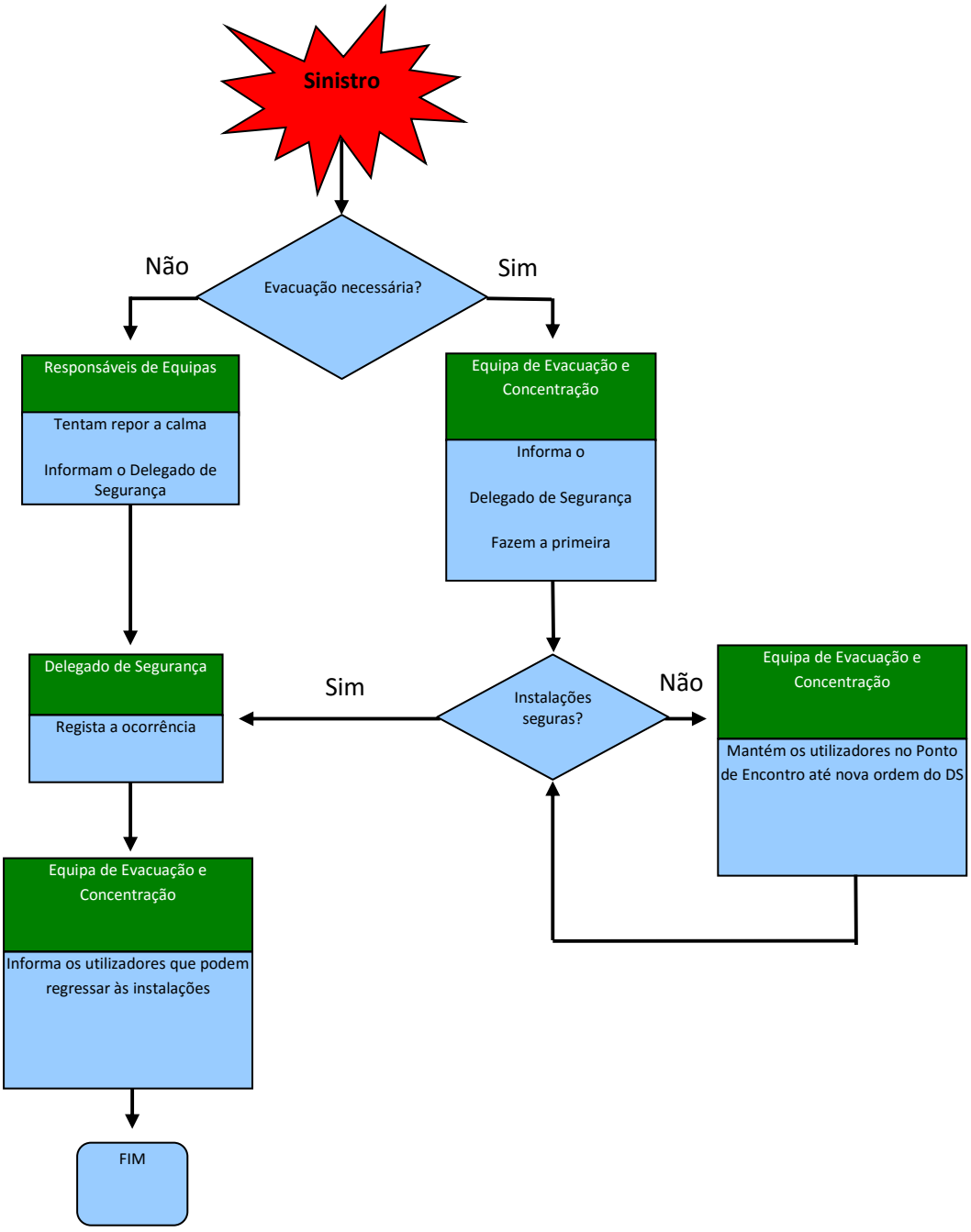
Importa referir que o principal objetivo da Evacuação é assegurar a evacuação total dos ocupantes do Ecocentro de S. Miguel para um ponto identificado no exterior, designado por Ponto de Encontro.

O RS deve certificar-se que, em caso de evacuação, se percorre todas as áreas suscetíveis de ocupação e informar os ocupantes da necessidade de evacuação dos espaços e orientá-los no sentido das saídas de evacuação previstas.

Se for observada a falta de alguém, essa situação deve ser comunicada, de imediato, ao Responsável de Segurança, que a faz chegar, o mais rápido possível, aos Bombeiros ou às forças de segurança.

Todos os funcionários que embora desempenham alguma função específica numa situação de emergência e que já a tenha executado, devem dirigir-se ao Responsável de Segurança, por forma auxiliarem a evacuação.

- Fluxograma de Rotinas de Evacuação



5.1. Ponto de Encontro

O Ponto de Encontro situa-se fora das instalações do ecocentro, na berma do seu caminho de acesso. O Ponto de Encontro deve ser sinalizado através de sinalização adequada.

5.2. Pontos Críticos

A saída e as vias de evacuação são consideradas pontos críticos, visto se poder criar o congestionamento dessas zonas com a concentração de pessoas, situação que pode provocar pânico. Para além disso, elas constituem, simultaneamente, vias de acesso para os meios de emergência externa. Nesses pontos devem situar-se sinaleiros, que têm como função orientar as pessoas nos percursos e saídas a utilizar em caso de emergência.

O local de risco C é um sítio sensível à ocorrência de incêndios e explosões.

5.3. Postos de triagem e de socorro

A identificação dos locais disponíveis para reunir as eventuais vítimas provenientes da área sinistrada, onde serão efetuadas as primeiras ações de triagem e de socorro, são a definir caso a caso pelo Delegado de Segurança ou pelas Forças de Socorro Externas, durante a ocorrência.

5.4. Instruções gerais de segurança

Destinam-se à totalidade dos ocupantes do Ecocentro de S. Miguel e deverão ser do seu conhecimento, deverão ser afixadas em pontos estratégicos, tais como, junto da entrada e outros locais estratégicos onde sejam facilmente legíveis. Geralmente fazem parte integrante das plantas de emergência, de forma a assegurar a sua ampla divulgação (anexo A).

5.5. Instruções particulares de segurança

São relativas à segurança de locais que apresentem riscos específicos (quadro de eletricidade e local de risco C) e definem das medidas preventivas a adotar, estando afixadas junto da porta do contentor que serve de escritório (anexo A).

5.6. Instruções especiais de segurança

As instruções especiais de segurança destinam-se ao pessoal com tarefas específicas de intervenção e incidem nos procedimentos já referidos (anexo A).

5.7. Plantas de emergência

As plantas de emergência são peças desenhadas onde estão representados, de modo simplificado, a arquitetura do edifício, a localização do observador e um conjunto de elementos relacionados com a segurança, como, por exemplo, para o caso concreto, as vias de evacuação, os meios de combate incêndios (extintores e RIA, do tipo carretel). Esses elementos devem ser representados por símbolos gráficos que constam na Norma Portuguesa NP 4386:2001.

A planta de gestão de emergência (anexo C) apresentada nestas Medidas de Autoproteção, constituem o layout das futuras plantas de emergência, a elaborar pela gestora do Ecocentro de S. Miguel, as quais devem conter, ainda, as instruções gerais de segurança.

Rua de Lisboa - Edifício Varela, s/n, – 9500-216 – Ponta Delgada- Email : bensaude@bensaude.pt – Telf: 296 301 800 / Fax: 296 301 810

CAPÍTULO V – FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

Com o objetivo de aumentar a eficácia e a eficiência da resposta a uma situação de emergência, é essencial que a entidade gestora do Ecocentro de S. Miguel promova a realização de ações de sensibilização e de formação na área da segurança contra incêndios junto de: todos seus funcionários e colaboradores; de pessoas que exerçam atividades profissionais por períodos superiores a 30 dias por ano no referido Ecocentro e todos os elementos a quem lhes foi atribuída atividades de autoproteção.

As ações de sensibilização devem ter o objetivo:

- Familiarização com os diferentes espaços do Ecocentro de S. Miguel e identificação dos respetivos riscos de incêndio;
- Cumprimento dos procedimentos constantes no Plano de Prevenção;
- Cumprimentos dos procedimentos de alarme;
- Cumprimento dos procedimentos gerais de atuação em caso de emergência, nomeadamente dos de evacuação; e
- Instruções de técnicas básicas de utilização dos meios de primeira intervenção, nomeadamente os extintores portáteis e Rede de incêndio Armada do tipo carretel.

A formação específica deve incidir nas pessoas que:

- Possuam atribuições específicas de atuação em caso de emergência, nomeadamente para:
    - A emissão do alerta;
    - A evacuação;
    - A utilização dos comandos de meios de atuação em caso de incêndio;
    - A receção e o encaminhamento dos bombeiros;
    - A direção das operações de emergência; e
    - Outras atividades previstas no Plano de Emergência Interno, quando exista.

Todos os dados relacionados com as ações de sensibilização e formação acima referidos, como, por exemplo, o seu conteúdo programático, nome dos formandos que as frequentaram, entre outros, devem ser arquivados, por um período de 10 anos, em anexo este Plano de Segurança Interno.

CAPÍTULO VI – SIMULACROS

No sentido de avaliar a operacionalidade das MAP e para que todos os seus intervenientes consigam criar rotinas de comportamento e de atuação e aperfeiçoar os seus procedimentos, principalmente o Responsável de Segurança e o Delegado de Segurança, devem ser realizados exercícios **anualmente**. A realização de simulacro permite testar os equipamentos de segurança e de proteção.

Posteriormente à realização de um simulacro, deverá ocorrer uma análise feita à forma como ele ocorreu. Só com a concretização dessa avaliação é que se consegue concluir a necessidade de corrigir algumas situações de carência, de desajustamento, a apreciação da inadequação ao nível dos primeiros socorros e de vias de evacuação e pontos de encontro. Inclusivamente, permite, também, aferir a necessidade de se atualizar as MAP.

Existem dois tipos de exercícios que podem ser efetuados:

- Exercício de Posto de Comando (Comand Post Exercise, CPX), que se realiza em contexto de sala de operações, sem meios no terreno, e têm por objetivo testar o estado de prontidão e a capacidade de resposta e de mobilização de meios internos e/ou das diversas entidades envolvidas nas operações de emergência;
- Live Exercise (LivEx), é um exercício de ordem operacional, onde se desenvolvem ações concretas no Ecocentro de S. Miguel, com meios humanos e equipamentos, permitindo avaliar as disponibilidades operacionais e as capacidades de execução das entidades envolvidas.

Os exercícios do tipo CPX são importantes para, numa primeira fase, as equipas de resposta interna à emergência se familiarizarem com os procedimentos de atuação e de evacuação. E quando se envolve meios externos, facilitam, por seu lado, numa fase inicial, que os equipas supramencionadas e as entidades externas se habituem a interagir. Dessa forma, este tipo de exercícios permite testar a interação entre os diversos intervenientes nas fases de emergência e de reabilitação, por forma a otimizar os exercícios do tipo LivEx. Nos exercícios CPX deve-se dar enfâse às medidas de segurança, especialmente nos domínios da vigilância do fogo e das instruções de segurança.

O teste periódico às MAP do tipo LivEx possibilita avaliar a capacidade de resposta interna e dos organismos de apoio, como, por exemplo, os Bombeiros, a PSP, e o SMPC, facilitando,

desse modo, o diálogo entre as diversas entidades, o que poderá ser de grande utilidade numa situação real.

Os exercícios a desenvolver, podem ser programados antecipadamente, sendo, nestes casos, os seus intervenientes informados e preparados previamente ou, em alternativa, serem desencadeados sem o prévio conhecimento rigoroso da data e da sua hora.

O exercício de evacuação das instalações deverá ser programado com a colaboração dos Bombeiros, Proteção Civil e Polícia de Segurança Pública, facilitando o diálogo entre as diversas entidades, o que poderá ser de grande utilidade numa situação real.

Em anexo ao Plano de Segurança Interno, devem ser arquivados, por um período de 10 anos, todos os relatórios dos simulacros que se fizerem com ou sem o auxílio de entidades externas.

Rua de Lisboa - Edifício Varela, s/n, – 9500-216 – Ponta Delgada- Email : bensaude@bensaude.pt – Telf: 296 301 800 / Fax: 296 301 810

ANEXOS

- **Anexo I:** Disposições Administrativas
- **Anexo II:** Registos de Segurança
- **Anexo III:** Plano de Prevenção
- **Anexo A:** Instruções de Segurança
- **Anexo B:** Plantas de Prevenção
- **Anexo C:** Plantas de Gestão de Emergência
- **Anexo D:** Cálculo da Carga de Incêndio Modificada
- **Anexo E:** Alvará de Licença

ANEXO I

Glossário de Termos Técnicos

Lista de Siglas e Abreviaturas

A área regulamentada no Regime Jurídico e Regulamento Técnico de SCIE e dedicada a atividades que podem dar origem a situações de emergência inclui um glossário fundamental de conceitos e termos fundamentais que importa conhecer.

A generalidade dos conceitos abaixo indicados, têm como fonte o Regime Jurídico e o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios

- **Acidente:** um acidente é um incidente de que resultou lesão, afeção da saúde ou morte.

  Fonte: NP 4397:2008

  Evento inesperado ou indesejável que causa danos ou perdas a um número reduzido de indivíduos e/ou danos reduzidos ou limitados em estruturas. (Drabek 1996, Session 2, p. 3)

  Fonte: NOAA Coastal Services Center, Vulnerability Assessment Techniques and Applications (VATA)Glossary [Consult. 13 Ago.2007]. Disponível em WWW:<URL: www.csc.noaa.gov/vata/glossary.html
- **Agente extintor:** substância sólida, líquida ou gasosa especificamente adequada para extinguir um incêndio, quando aplicada em determinadas condições;
- **Agente extintor padrão:** água;
- **Alarme:** sinal sonoro e/ou luminoso para aviso e informação de ocorrência de uma situação anormal ou de emergência, acionado por uma pessoa ou por um dispositivo ou sistema automático;
- **Alarme geral:** alarme emitido para difundir o aviso de evacuação à totalidade dos ocupantes de um edifício ou de um estabelecimento. Nos locais onde existam pessoas limitadas na mobilidade ou na capacidade de perceção e reação a um alarme, destina-se também a desencadear as operações destinadas a apoiar a evacuação das referidas pessoas com limitações;
- **Alarme local:** alarme que tem por destinatários apenas os ocupantes de um espaço limitado de um edifício ou de um estabelecimento e o pessoal afeto à segurança;
- **Alarme restrito:** alarme emitido exclusivamente para aviso de uma situação de incêndio, ao pessoal afeto à segurança de um edifício ou de um estabelecimento;
- **Alerta:** mensagem transmitida aos meios de socorro que devem intervir num edifício, estabelecimento ou parque de estacionamento, em caso de incêndio, nomeadamente os bombeiros;
- **Altura de um edifício:** diferença de cota entre o piso mais desfavorável suscetível de ocupação e o plano de referência. Quando o último piso coberto for exclusivamente destinado a instalações e equipamentos que apenas impliquem a presença de pessoas para fins de manutenção e reparação, tal piso não entra no cômputo da altura do edifício.

O mesmo sucede se o piso for destinado a arrecadações cuja utilização implique apenas visitas episódicas de pessoas. Se os dois últimos pisos forem ocupados por habitações duplex, poderá considerar-se o seu piso inferior como o mais desfavorável, desde que o percurso máximo de evacuação nessas habitações seja inferior a 10 m. Aos edifícios constituídos por corpos de alturas diferentes são aplicáveis as disposições correspondentes ao corpo de maior altura, excetuando-se os casos em que os corpos de menor altura forem independentes dos restantes;

- **Altura útil de vias de acesso:** menor pé-direito livre existente ao longo de toda a via de acesso a um edifício;
- **Altura da utilização-tipo:** a diferença de cota entre o plano de referência e o pavimento do último piso acima do solo, suscetível de ocupação por essa utilização-tipo;
- **Aparelho de aquecimento autónomo:** o aparelho independente, fixo ou móvel, que produz e emite calor para o ambiente no local onde está instalado. Pode ser de combustão direta, recorrendo a combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos, ou sem combustão, alimentado por energia elétrica. Deve estar em conformidade com as especificações e condições técnicas de instalação constantes das normas portuguesas ou europeias aplicáveis a cada tipo de aparelho;
- **Área acessível a público:** área útil de um estabelecimento ou de um estacionamento suscetível de ser ocupada por público;
- **Área bruta de um piso ou fração:** superfície total de um dado piso ou fração, delimitada pelo perímetro exterior das paredes exteriores e eixos das paredes interiores separadoras dessa fração, relativamente às restantes;
- **Área de implantação:** maior das áreas brutas dos pisos de um edifício;
- **Área útil de um exutor:** área geométrica de um exutor corrigida pelo produto por um fator de construção, determinado em ensaios. Esse fator, inferior à unidade, é representativo da resistência aerodinâmica à passagem de fumo no exutor;
- **Área útil de um piso ou fração:** soma da área útil de todos os compartimentos interiores de um dado piso ou fração, excluindo-se vestíbulos, circulações interiores, escadas e rampas comuns, instalações sanitárias, roupeiros, arrumos, armários nas paredes e outros compartimentos de função similar, e mede-se pelo perímetro interior das paredes que delimitam aqueles compartimentos, descontando encalços até 30 cm, paredes interiores, divisórias e condutas;
- **Arrecadação de condóminos:** espaço confinado e ventilado com volume inferior a 100 m3 destinado exclusivamente a arrumos de uma fração;

- **Ascensor:** aparelho destinado a transportar pessoas, pessoas e carga ou unicamente carga, mediante a translação, entre diferentes níveis, de uma cabina que se desloca ao longo de guias rígidas, cuja inclinação em relação à horizontal é superior a 15º, ou cujo trajeto no espaço é perfeitamente definido.

Fonte: Decreto-Lei n.º 295/98, de 22 de setembro

- **Ascensor prioritário para bombeiros:** elevador situado na fachada de um edifício ou no seu interior, dispondo neste caso de caixa própria protegida, equipado com maquinaria, fonte de energia permanente e comandos especialmente protegidos, com dispositivo de comando para utilização exclusiva pelos bombeiros, em caso de emergência;
- **Barra antipânico:** dispositivo mecânico instalado numa porta que permita, em caso de evacuação de emergência, a sua fácil abertura por mera pressão do corpo do utilizador, sem necessidade de uso das mãos;
- **Bateria de elevadores:** conjunto de elevadores com a mesma velocidade nominal, servindo os mesmos pisos, com portas de patamar simultaneamente visíveis ou próximas, interligados eletricamente, dispondo de comandos de chamada comuns;
- **Boca-de-incêndio:** hidrante, normalmente com uma única saída. Pode ser armada, destinando-se ao ataque direto a um incêndio. Pode ser exterior não armada, destinando-se ao reabastecimento dos veículos de combate a incêndios. Neste caso deve existir uma válvula de suspensão no ramal de ligação que a alimenta, para fecho deste em caso de avaria. Pode ser interior não armada, destinando-se ao combate a um incêndio recorrendo a meios dos bombeiros;
- **Boca-de-incêndio armada:** hidrante que dispõe de uma mangueira munida de agulheta, com suporte adequado e válvula interruptora para a alimentação de água, inserido numa instalação hidráulica para serviço de incêndios privativa de um edifício ou de um estabelecimento;
- **Boca-de-incêndio tipo teatro:** boca-de-incêndio armada cuja mangueira é flexível. Deve estar em conformidade com a NP EN 671-2. Trata-se de um meio de segunda intervenção em caso de incêndio;
- **Bombeiro:** Indivíduo que, integrado de forma profissional ou voluntária num corpo de bombeiros, tem por atividade cumprir as missões do corpo de bombeiros, nomeadamente a proteção de vidas humanas e bens em perigo, mediante a prevenção e extinção de incêndios, o socorro de feridos, doentes ou náufragos e a prestação de outros serviços previstos nos regulamentos internos e demais legislação aplicável;

Fonte: Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho

- **Box:** espaço situado num parque de estacionamento coberto, destinado exclusivamente à recolha de um ou dois veículos ou seus reboques, de área não superior a 50 m2, delimitado por paredes com a altura do piso e sem aberturas, possuindo acesso direto aberto ou fechado, desde que, neste último caso, seja possível sem necessidade da sua abertura combater com facilidade um incêndio que ocorra no seu interior;
- **Câmara corta-fogo:** compartimento corta-fogo independente, com um grau de resistência e os meios de controlo de fumo previstos neste regulamento, que estabelece, em regra, a comunicação entre dois espaços com o objetivo de garantir a proteção temporária de um deles ou evitar a propagação do incêndio entre ambos. Só deve possuir vãos de acesso a esses espaços, protegidos por portas resistentes ao fogo e a uma distância tal que não permita a sua abertura simultânea por uma única pessoa;
- **Caminho de evacuação ou caminho de fuga:** percurso entre qualquer ponto, suscetível de ocupação, num recinto ou num edifício até uma zona de segurança exterior, compreendendo, em geral, um percurso inicial no local de permanência e outro nas vias de evacuação;
- **Cantão de desenfumagem:** volume livre entre o pavimento e a parte inferior da cobertura ou o teto, delimitado lateralmente pelos planos verticais que contêm os painéis de cantonamento e ou as paredes;
- **Capacidade de evacuação de uma saída:** número máximo de pessoas que podem passar através dessa saída por unidade de tempo;
- **Carga de incêndio:** quantidade de calor suscetível de ser libertada pela combustão completa da totalidade de elementos contidos num espaço, incluindo o revestimento das paredes, divisórias, pavimentos e tetos;
- **Carretel de incêndio armado ou boca-de-incêndio tipo carretel:** boca-de-incêndio armada cuja mangueira é semirrígida e está enrolada num suporte tipo carretel. Deve estar em conformidade com a NP EN 671-1. Trata-se de um meio de primeira intervenção em caso de incêndio;
- **Catástrofe:** É o acidente grave ou a série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e eventualmente vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em determinadas áreas ou na totalidade do território nacional.

Fonte: n.º 2, do artigo 3.º, da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, Diário da República, 1ª série N.º 126

- **Categorias de Risco:** a classificação em quatro níveis de risco de incêndio de qualquer utilização-tipo de um edifício e recinto, atendendo a diversos fatores de risco, como a sua altura, o efetivo, o efetivo em locais de risco, a carga de incêndio e a existência de pisos

abaixo do plano de referência, nos termos previstos no artigo 12.º, do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro;

- **Caudal de fuga (m3/s):** caudal do fluido, ar ou fumo, perdido através de fissuras, porosidade de materiais das condutas ou folgas de portas e janelas em sistemas ativos de controlo de fumos;
- **Coberturas:** as coberturas, para efeitos de SCIE classificam-se em:

  a) Ordinárias: coberturas que, em virtude da sua forma ou pela natureza dos seus elementos de construção, não permitem a fácil circulação das pessoas;

  b) Terraços não acessíveis: cobertura que, embora formadas por elementos de construção que constituem habitualmente pavimento, tem a sua acessibilidade reservada a fins de reparação;

  c) Terraços acessíveis: coberturas formadas por elementos de construção que constituem habitualmente pavimento e destinadas a utilização como tal;

- **Coluna húmida:** caso particular de uma rede húmida, constituída por conduta vertical permanentemente em carga, eventualmente com pequenos desvios de ligação, quando não possa ser constituída por um único alinhamento vertical;
- **Coluna seca:** caso particular de uma rede seca, constituída por conduta vertical com um pequeno troço horizontal e, eventualmente, pequenos desvios de ligação, quando não possa ser constituída por um único alinhamento vertical;
- **Comandante das operações de socorro:** elemento dos bombeiros a quem é hierarquicamente atribuída a responsabilidade por uma operação de socorro e assistência;
- **Compartimento corta-fogo:** parte de um edifício, compreendendo um ou mais espaços, divisões ou pisos, delimitada por elementos de construção com resistência ao fogo adequada a, durante um período de tempo determinado, garantir a proteção do edifício ou impedir a propagação do incêndio ao resto do edifício ou, ainda, a fracionar a carga de incêndio;
- **Continuidade de fornecimento de energia ou de sinal:** propriedade de um elemento de construção integrado numa instalação manter a capacidade de fornecimento de energia ou de transmissão de sinal, durante um período de tempo determinado, quando sujeito à ação de incêndio;
- **Controlo de fumo:** ver «sistema de controlo de fumo»;
- **Corpos independentes de um edifício:** corpos distintos de um mesmo edifício que disponham de estrutura independente e que cumpram as disposições de SCIE,

Rua de Lisboa - Edifício Varela, s/n, – 9500-216 – Ponta Delgada- Email : bensaude@bensaude.pt – Telf: 296 301 800 / Fax: 296 301 810

relativamente à resistência ao fogo dos elementos de construção que os isolam entre si e às disposições construtivas referentes ao isolamento das suas comunicações interiores comuns;

- **Delegado de Segurança:** Pessoa designada, pelo responsável de segurança de uma dada entidade, para dirigir e coordenar as medidas de autoproteção dessa entidade, na área da segurança contra incêndio;

Fonte: ANPC, Glossário, fev. 2010

- **Densidade de carga de incêndio:** carga de incêndio por unidade de área útil de um dado espaço ou, para o caso de armazenamento, por unidade de volume;
- **Densidade de carga de incêndio modificada:** densidade de carga de incêndio afetada de coeficientes referentes ao grau de perigosidade e ao índice de ativação dos combustíveis, determinada com base nos critérios referidos no n.º 4 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro;
- **Densidade de ocupação teórica** número de pessoas por metro quadrado de área útil de um compartimento, estimado para cada utilização-tipo. Este valor é utilizado para calcular o efetivo e dimensionar os caminhos de evacuação;
- **Desenfumagem:** ação de remoção, para o exterior de um edifício, do fumo, do calor e dos gases de combustão provenientes de um incêndio, através de dispositivos previamente instalados para o efeito;
- **Detetor autónomo de atuação:** tipo de detetor de incêndio que, não fazendo parte de um sistema de alarme de incêndio, é utilizado para acionar equipamentos, dispositivos ou sistemas complementares;
- **Dispositivo de chamada e de comando do ascensor prioritário para bombeiros:** interruptor com proteção de segurança, localizado no nível do plano de referência, permitindo colocar o elevador imediatamente sob o seu controlo;
- **Distância de evacuação:** comprimento a percorrer num caminho de evacuação até se atingir uma via de evacuação protegida, uma zona de segurança ou uma zona de refúgio;
- **Doença súbita:** A alteração involuntária do estado de saúde, causada por uma condição médica pré-existente e nunca por acidente, que exija a prestação de primeiros socorros e tratamento de urgência em Hospital.

Fonte: Equalchance; Consultoria e Formação, Lda.

- **Edifício:** toda e qualquer edificação destinada à utilização humana que disponha, na totalidade ou em parte, de um espaço interior utilizável, abrangendo as realidades referidas no n.º 1 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro;

- **Edifícios independentes:** edifícios dotados de estruturas independentes, sem comunicação interior ou, quando exista, efetuada exclusivamente através de câmaras corta-fogo, e que cumpram as disposições de SCIE, relativamente à resistência ao fogo dos elementos de construção que os isolam entre si;
- **Efetivo:** o número máximo estimado de pessoas que pode ocupar em simultâneo um dado espaço de um edifício ou recinto;
- **Efetivo de público:** número máximo estimado de pessoas que pode ocupar em simultâneo um edifício ou recinto que recebe público, excluindo o número de funcionários e quaisquer outras pessoas afetas ao seu funcionamento;
- **Emergência:** Situação resultante de acidente grave, desastre ou outro tipo de ameaça, que possa colocar em risco a segurança das pessoas, instalações ou do meio ambiente e que exige ação ou auxílio imediato.

Fonte: Miguel, J., Manual Organização da Emergência

- **Equipa de segurança:** Para concretização das medidas de autoproteção, o RS recorrendo a funcionários, trabalhadores e colaboradores das entidades exploradoras dos espaços ou a terceiros, a quem são atribuídas determinadas funções relativas às operações de segurança e de emergência;
- **Escada suplementar**: escada adicional às exigidas para a evacuação, instalada para satisfazer necessidades funcionais;
- **Espaços:** áreas interiores e exteriores dos edifícios ou recintos;
- **Espaço cénico isolável:** espaço, podendo ser constituído por palco com pé direito superior a 9 m, subpalco e teia, nas condições do disposto neste anexo, destinado à exibição pública de espetáculos de natureza artística, cultural ou recreativa, situado em edificações fechadas e cobertas, isolável em caso de incêndio;
- **Espaço de culto religioso:** espaço situado em edificação permanente, fechada e coberta, suscetível de utilização para a prática de atividades religiosas ou atos com elas relacionados;
- **Estabelecimento:** edifício, recinto ou parte deles, destinado a uma única ocupação distinta da habitação ou de estacionamento de veículos;
- **Estabelecimento que recebe público:** estabelecimento ao qual o público tem acesso, independentemente desse acesso ser ou não controlado;
- **Estabilidade ao fogo:** propriedade de um elemento de construção, com funções de suporte de cargas, capaz de resistir ao colapso durante um período de tempo determinado, quando sujeito à ação de incêndio;

- **Estacionamento individual coberto:** espaço coberto com área igual ou inferior a 50 m2 destinado ao estacionamento automóvel;
- **Estacionamento coletivo coberto:** espaço coberto com área superior a 50 m2 destinado ao estacionamento automóvel;
- **Estanquidade ao fogo:** propriedade de um elemento de construção com função de compartimentação de não deixar passar, durante um período de tempo determinado, qualquer chama ou gases quentes;
- **Evacuação:** movimento de ocupantes de um edifício para uma zona de segurança, em caso de incêndio ou de outros acidentes, que deve ser disciplinado, atempado e seguro;
- **Extintor de incêndio:** aparelho contendo um agente extintor que pode ser descarregado sobre um incêndio por ação de uma pressão interna. Deve estar em conformidade com as NP EN 3, NP EN 1866 e NP 4413;
- **Exutor de fumo:** dispositivo instalado na cobertura de um edifício ou de um espaço e suscetível de abertura em caso de incêndio, permitindo a desenfumagem por meios naturais;
- **Fachada acessível:** fachada através da qual é possível aos bombeiros lançar as operações de socorro a todos os pisos, quer diretamente através de, no mínimo, uma saída correspondente a um caminho de evacuação, quer através dos pontos de penetração designados no presente regulamento;
- **Fecho automático:** propriedade de um elemento de construção que guarnece um vão de, em situação de incêndio, tomar ou retomar a posição que garante o fecho do vão sem intervenção humana;
- **Funcionários:** ocupantes de um edifício ou de um estabelecimento que nele desenvolvem uma atividade profissional relacionada com a utilização-tipo do edifício, que implica o conhecimento dos espaços afetos a essa utilização;
- **Garagem:** estabelecimento que integra oficinas de reparação e postos de abastecimento;
- **Gare:** Edifício ou parte de um edifício destinado a aceder a um ou mais meios de transporte (rodoviário, ferroviário, marítimo, fluvial ou aéreo), constituindo espaço de interligação entre a via pública e esses meios de transporte;
- **Gare mista:** gare de transportes em que só alguns dos seus espaços satisfazem as condições de gare subterrânea;
- **Gare subterrânea:** gare de transporte que satisfaz simultaneamente as seguintes condições:

    a) Estar situada abaixo do plano de referência;

b) Possuir menos de metade da superfície de cada fachada longitudinal em contacto com o ar livre;

c) Estar totalmente coberta.

- **Gare de superfície** gare ou terminal de transporte em que nenhum dos seus espaços satisfaz as condições de gare subterrânea;
- **Grupo hidropressor:** conjunto de bombas, respetivos comandos e dispositivos de monitorização destinados a fornecer o caudal e pressão adequados a uma instalação hidráulica para combate a incêndios;
- **Hidrante:** equipamento permanentemente ligado a uma tubagem de distribuição de água à pressão, dispondo de órgãos de comando e uma ou mais saídas, destinado à extinção de incêndios ou ao reabastecimento de veículos de combate a incêndios. Os hidrantes podem ser de dois tipos: marco de incêndio ou boca-de-incêndio (de parede ou de pavimento);
- **Iluminação de Emergência:** Iluminação elétrica, para além da iluminação normal do edifício, que permite a evacuação das pessoas em segurança, desde os locais, pelos caminhos horizontais e verticais de evacuação, até uma saída para local seguro no exterior.
- **Imóveis classificados:** os monumentos classificados nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro;
- **Impasse para um ponto de um espaço:** situação, segundo a qual a partir de um ponto de um dado espaço a evacuação só é possível através do acesso a uma única saída, para o exterior ou para uma via de evacuação protegida, ou a saídas consideradas não distintas. A distância do impasse, expressa em metros, é medida desse ponto à única saída ou à mais próxima das saídas consideradas não distintas, através do eixo dos caminhos evidenciados, quando este Regulamento os exigir, ou tendo em consideração os equipamentos e mobiliários fixos a instalar ou em linha, se as duas situações anteriores não forem aplicáveis;
- **Impasse para uma via horizontal:** situação, segundo a qual, a partir de um ponto de um dada via de evacuação horizontal, a evacuação só é possível num único sentido. O impasse é total se se mantém em todo o percurso até uma saída para uma via de evacuação vertical protegida, uma zona de segurança ou uma zona de refúgio. A distância do impasse total, expressa em metros, é medida pelo eixo da via, desde esse ponto até à referida saída. O impasse pode também ser parcial se se mantém apenas num troço da via até entroncar numa outra onde existam, pelo menos, duas alternativas

de fuga. A distância do impasse parcial, expressa em metros, é medida pelo eixo do troço em impasse desde esse ponto até ao eixo da via horizontal onde entronca;

- **Incidente:** Acontecimento (s) relacionado (s) com o trabalho em que ocorreu ou poderá ter ocorrido lesão, afeção da saúde (independentemente da gravidade) ou morte;

Fonte: NP 4397:2008

- **Instruções Especiais de Segurança (IE):** Os procedimentos especiais destinam-se a todas as pessoas que integram a estrutura de intervenção em emergência.

Fonte: NT SCIE 21, ANPC

- **Instruções Gerais de Segurança (IG):** São as instruções ou procedimentos de carácter geral destinadas à totalidade das pessoas que trabalham na organização e devem ser afixadas em pontos estratégicos e junto (ou fazendo parte) das Plantas de Emergência.

Fonte: NT SCIE 21, ANPC

- **Instruções Particulares de Segurança (IP):** São os procedimentos que se referem a pontos perigosos ou zonas identificadas como sendo de risco e devem nestes casos estar afixados nesses locais. Destinam-se às pessoas que possam operar pontualmente naqueles locais ou que neles desempenhem funções com carácter permanente.

Fonte: NT SCIE 21, ANPC

- **Inundação:** Momentos coincidentes com o afluxo anormal de águas torrenciais a determinados locais e/ou instalações, que promovam o alagamento desse mesmo espaço.

Fonte: TELHADO, Maria João, Seminário: Encontro sobre Prevenção e Protecção contra Riscos em Museus, Bibliotecas e Arquivos —Prevenção e Protecção Contra Inundações em Lisboa|| 6 de fevereiro 2006

- **Isolamento térmico:** propriedade de um elemento de construção com função de compartimentação de garantir que a temperatura na face não exposta ao fogo, desde o seu início e durante um período de tempo determinado, não se eleva acima de dado valor;
- **Largura útil de vias de acesso:** menor das larguras, medidas ao longo de toda a via de acesso a um edifício, descontando os espaços destinados ao parqueamento autorizado de veículos;
- **Local de Risco:** a classificação de qualquer área de um edifício ou recinto, em função da natureza do risco de incêndio, com exceção dos espaços interiores de cada fogo e das vias horizontais e verticais de evacuação, em conformidade com o disposto no artigo 10.º, do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro;
- **Marco de incêndio:** hidrante, normalmente instalado na rede pública de abastecimento de água, dispondo de várias saídas, destinado a reabastecer os veículos de combate a

incêndios. É um meio de apoio às operações de combate a um incêndio por parte dos bombeiros;

- **Medidas de Autoproteção:** Conjunto de medidas de prevenção e de intervenção aplicadas na gestão de segurança contra incêndios em edifícios, durante a exploração ou utilização dos mesmos;
- **Oficina de reparação:** estabelecimento destinado, exclusivamente, à manutenção e reparação de veículos;
- **Painel de cantonamento:** elemento vertical de separação montado no teto ou na parte inferior da cobertura de um local, com o fim de prevenir a propagação horizontal do fumo e gases de combustão;
- **Parede de empena:** parede lateral de um edifício, sem aberturas, com a função de isolamento relativamente a edifícios contíguos, já existentes ou a construir;
- **Parque de estacionamento aberto:** parque de estacionamento coberto, sem boxes, cujas paredes exteriores dispõem, em cada compartimento corta-fogo dedicado a estacionamento, de aberturas permanentes cuja área é superior a 25% da área das paredes;
- **Parque de estacionamento coberto:** parque de estacionamento delimitado por uma envolvente com cobertura;
- **Parque de estacionamento com pisos desnivelados:** parque de estacionamento em que cada piso se desenvolve em dois ou mais níveis distintos, comunicando entre si, desde que a diferença entre as cotas dos pavimentos não ultrapasse metade da altura piso a piso;
- **Parque de estacionamento fechado:** parque de estacionamento coberto onde não se verifica a condição que permita classificá-lo como aberto;
- **Parque de estacionamento ao ar livre:** parque de estacionamento fora da via pública, delimitado por uma envolvente sem cobertura;
- **Pátio interior (átrio, poço de luz ou saguão):** vazio interior correspondente a um volume aproximadamente paralelepipédico cuja menor dimensão horizontal é inferior à respetiva altura. Consoante a existência ou não de cobertura designa-se respetivamente por coberto ou ao ar livre. O pátio interior é ainda designado por aberto, no caso de um ou mais pisos se encontrarem abertos em permanência sobre o vazio central ou fechado, quando as fachadas interiores forem totalmente protegidas por elementos de construção, quer à face desse vazio, quer recuadas. Designa-se por altura do pátio a distância medida na vertical entre as cotas do átrio de acesso ao interior do vazio e do pavimento

do último piso utilizado dando para esse vazio. Designa-se por menor dimensão do pátio interior a distância entre:

a) Topos das lajes da galeria — átrios abertos;

b) Elementos verticais de fachada — átrios cobertos fechados;

c) Topos das lajes e elementos verticais — átrios abertos de um lado e fechados do outro.

- **Pavilhão desportivo:** edificação permanente, fechada e coberta, predominantemente destinada a manifestações de natureza desportiva ou à prática de atividades desportivas, com ou sem assistência pelo público;
- **Pé-direito livre:** altura entre o pavimento e a face inferior das vigas aparentes do teto, correspondendo à maior altura livre para pessoas ou objetos passarem sob a viga;
- **Pé-direito de referência:** média aritmética do maior e do menor dos pés-direitos de um local ou de uma via de evacuação coberta. Quando existir teto falso, este só deve ser tido em conta se o somatório das áreas das aberturas nele praticadas for inferior a 40% da sua área total, ou se o espaço compreendido entre o teto falso e o teto real estiver preenchido em mais de 50% do seu volume;
- **Perigo:** Fonte, situação ou ato com um potencial para o dano em termos de lesões, ferimentos ou danos para a saúde, ou a combinação destes.

  Fonte: NP 4397:2008
- **Piso de saída:** piso através do qual se garanta a evacuação das pessoas para local seguro no exterior. Se este piso for desnivelado relativamente ao plano de referência, deve ser ligado a ele através de um caminho de evacuação;
- **Plano de atuação:** documento, componente do plano de emergência, no qual está indicada a organização das operações a desencadear pelo delegado e agentes de segurança, em caso de ocorrência de uma situação perigosa;
- **Plano de Emergência Interno:** documento no qual estão indicadas as medidas de autoproteção a adotar, por uma entidade, para fazer face a uma situação de incêndio nas instalações ocupadas por essa entidade, nomeadamente a organização, os meios humanos e materiais a envolver e os procedimentos a cumprir nessa situação. Contém o Plano de Atuação e o Plano de Evacuação;
- **Plano de evacuação:** documento, componente do plano de emergência, no qual estão indicados os caminhos de evacuação, zonas de segurança, regras de conduta das pessoas e a sucessão de ações a terem lugar durante a evacuação de um local, estabelecimento, recinto ou edifício, em caso de incêndio;

- **Plano de prevenção:** documento no qual estão indicados a organização e os procedimentos a adotar, por uma entidade, para evitar a ocorrência de incêndios e para garantir a manutenção do nível de segurança decorrente das medidas de autoproteção adotadas e a preparação para fazer face a situações de emergência;
- **Plano prévio de intervenção:** documento elaborado por um corpo de bombeiros onde se descrevem os procedimentos, antecipadamente estudados, para uma intervenção de socorro;
- **Plano de referência:** plano de nível, à cota de pavimento do acesso destinado às viaturas de socorro, medida na perpendicular a um vão de saída direta para o exterior do edifício. No caso de existirem dois planos de referência, um principal e outro no tardoz do edifício, é considerado o plano mais favorável para as operações dos bombeiros, isto é, o de menor cota para os pisos total ou parcialmente enterrados e o de maior cota para os restantes pisos;
- **Plano de segurança:** conjunto de medidas de autoproteção (organização e procedimentos) tendentes a evitar a ocorrência de incêndios e a limitar as suas consequências. É composto por um plano de prevenção, um plano de emergência e os registos de segurança;
- **Planta de emergência**: peça desenhada esquemática, referente a um dado espaço com a representação dos caminhos de evacuação e dos meios a utilizar em caso de incêndio, contendo ainda as instruções gerais de segurança aplicáveis a esse espaço. Deve estar conforme a NP 4386;
- **Ponto de Encontro:** Local seguro situado no exterior para onde devem convergir e permanecer as pessoas evacuadas;
- **Pontos nevrálgicos:** São todos os pontos, perigosos ou não, mas que são vitais à continuidade da atividade ou exploração na organização ou imprescindíveis em caso de emergência. Estes locais contêm elementos que devido à sua importância técnica, económica ou cultural importa protegê-los prioritariamente, quer através de meios internos, quer externos. Se nestes locais se encontrarem objetos que possam ser removidos para lugar seguro, deverá ser previsto no PE uma equipa e procedimentos adequados para o efeito. São exemplos disso joias, quadros, dinheiro, livros especiais, trabalhos de investigação, ficheiros, arquivos, escrituras, contratos etc;
- **Pontos perigosos:** São os pontos com riscos agravados que, por si só, podem desencadear um sinistro. Normalmente, são os locais de risco C e D, embora também se possam integrar os locais de risco F, entre outros, de acordo com a análise prévia efetuada. Estes pontos devem ser assinalados na Planta de Gestão de Emergência.

- **Posto de abastecimento:** estabelecimento destinado, exclusivamente, ao fornecimento de carburantes e óleos;
- **Posto de Segurança:** local, permanentemente vigiado, de um edifício onde é possível controlar todos os sistemas de vigilância e de segurança, os meios de alerta e de comunicação interna, bem como os comandos a acionar em situação de emergência;
- **Prevenção contra incêndio:** conjunto de medidas e atitudes destinadas a diminuir a probabilidade de eclosão de um incêndio;
- **Primeira intervenção:** medida de autoproteção que consiste na intervenção no combate a um incêndio desencadeada, imediatamente após a sua deteção, pelos ocupantes de um edifício, recinto ou estabelecimento;
- **Primeiros Socorros:** São os gestos e técnicas de emergência que devem ser aplicados a uma vítima de acidente ou doença súbita, com o objetivo de melhorar, ou pelo menos, estabilizar o seu estado, até à chegada do socorro técnico.

  Fonte: Equalchance; Consultoria e Formação, Lda.
- **Produtos de construção:** são os materiais de construção, os elementos de construção e os componentes isolados ou em módulos de sistemas pré-fabricados ou instalações, que permitem que as obras obedeçam às exigências essenciais, destinados a serem incorporados de forma permanente nas obras e a serem como tal colocados no mercado;
- **Procedimento:** Modo especificado de realizar uma atividade ou um processo.

  NOTA: Os procedimentos podem estar ou não documentados.

  Fonte: NP EN ISO 9000:2005
- **Proteção contra incêndio:** conjunto de medidas e atitudes destinadas a limitar os efeitos de um incêndio;
- **Público:** ocupantes de um edifício ou de um estabelecimento que não residem nem trabalhem habitualmente nesse espaço;
- **Reação ao fogo:** resposta de um produto ao contribuir pela sua própria decomposição para o início e o desenvolvimento de um incêndio, avaliada com base num conjunto de ensaios normalizados;
- **Recintos:** espaços delimitados ao ar livre destinados a diversos usos, desde os estacionamentos, aos estabelecimentos que recebem público, aos industriais, oficinas e armazéns, podendo dispor de construções de carácter permanente, temporário ou itinerante;
- **Recinto itinerante:** espaço delimitado, coberto ou não, afeto por um período de tempo limitado a um tipo concreto de atividade, que pelas suas características de construção se pode deslocar e instalar com facilidade;

- **Recinto para espetáculos ao ar livre:** espaço dotado de uma estrutura permanente ou desmontável, com uma envolvente aberta, podendo ou não ser parcialmente coberto, suscetível de ser utilizado para uma das atividades afetas à utilização-tipo VI;
- **Rede de incêndio armada:** rede de água, exclusivamente destinada ao combate a incêndios, mantida permanentemente em carga e dotada de bocas-de-incêndio armadas;
- **Rede húmida:** tubagem fixa e rígida montada num edifício, permanentemente em carga, ligada a uma rede de água, exclusivamente destinada ao combate a incêndios;
- **Rede seca:** tubagem fixa e rígida montada, com carácter permanente, num edifício e destinada a ser ligada ao sistema de alimentação de água a fornecer pelos bombeiros e posta em carga no momento da utilização. Trata-se de uma instalação destinada a apoiar as operações de combate a um incêndio por parte dos bombeiros. Para tal, dispõe de uma entrada de alimentação dupla com uniões storz de 75 mm, em local exterior acessível aos bombeiros, e bocas-de-incêndio interiores não armadas, cada uma delas com duas saídas com uniões storz de 52 mm;
- **Registo:** dispositivo móvel de obturação da secção de uma conduta ou de uma abertura, aberto ou fechado na sua posição normal, de comando automático ou manual;
- **Registos de Segurança:** conjunto de documentos que contêm os registos de ocorrências relevantes e de relatórios relacionados com a segurança contra incêndios. As ocorrências devem ser registadas com data de início e fim e identificação do responsável pelo seu acompanhamento, referindo-se, nomeadamente, à conservação ou manutenção das condições de segurança, às modificações, alterações e trabalhos perigosos efetuados, incidentes e avarias ou, ainda, visitas de inspeção. De entre os relatórios a incluir nos registos de segurança, destacam-se os das ações de instrução e de formação, dos exercícios de segurança e de eventuais incêndios ou outras situações de emergência;
- **Registo resistente ao fogo:** registo de acionamento automático com uma dada qualificação de resistência ao fogo determinada em ensaio normalizado de resistência ao fogo padrão, destinado a impedir a propagação de um incêndio ou dos seus efeitos através de uma conduta ou de uma abertura, durante um certo período de tempo;
- **Resistência ao fogo:** propriedade de um elemento de construção, ou de outros componentes de um edifício, de conservar durante um período de tempo determinado a estabilidade e ou a estanquidade, isolamento térmico, resistência mecânica, ou qualquer outra função específica, quando sujeito ao processo de aquecimento resultante de um incêndio;

- **Resistência ao fogo padrão:** resistência ao fogo avaliada num ensaio com um programa térmico de fogo normalizado;
- **Responsável de segurança:** Durante todo o ciclo de vida dos edifícios, a responsabilidade pela manutenção das condições de segurança contra risco de incêndio aprovadas e a execução das medidas de autoproteção aplicáveis é das seguintes entidades:

  a) Do proprietário, no caso do edifício ou recinto estar na sua posse;

  b) De quem detiver a exploração do edifício ou do recinto;

  c) Das entidades gestoras no caso de edifícios ou recintos que disponham de espaços comuns, espaços partilhados ou serviços coletivos, sendo a sua responsabilidade limitada aos mesmos;
- **Risco:** Combinação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento ou de exposição(ões) perigosos e da gravidade de lesões ou afeções da saúde que possam ser causadas pelo acontecimento ou pela(s) exposição(ões).

Fonte: NP 4397:2008

- **Risco Aceitável:** Risco que foi reduzido a um nível que pode ser tolerado pela organização tomando em atenção as suas obrigações legais e a própria política da SST.

Fonte: NP 4397:2008

- **Saída:** qualquer vão disposto ao longo dos caminhos de evacuação de um edifício que os ocupantes devam transpor para se dirigirem do local onde se encontram até uma zona de segurança;
- **Saída de emergência:** saída para um caminho de evacuação protegido ou para uma zona de segurança, que não está normalmente disponível para outra utilização pelo público;
- **Saídas distintas em relação a um ponto:** saídas para as quais, a partir desse ponto, se possam estabelecer linhas de percurso para ambas, tendo em conta o mobiliário principal fixo e o equipamento ou os caminhos evidenciados, quando este Regulamento os exigir, divergindo de um ângulo superior a 45º, medido em planta;
- **Sala de espetáculos:** espaço situado em edificação permanente, fechada e coberta, destinado à assistência pelo público a espetáculos de natureza artística, cultural ou recreativa;
- **Sala de diversão:** espaço situado em edificação permanente, fechada e coberta, destinado a divertimentos públicos, nos quais o público possa circular livremente no decurso do funcionamento do espaço;

- **Salão polivalente:** espaço situado em edificação permanente, fechada e coberta, suscetível de utilização para mais do que uma das atividades previstas para a utilização-tipo VI;
- **Segunda intervenção:** intervenção no combate a um incêndio desencadeada, imediatamente após o alarme, pelos bombeiros ou por equipas especializadas ao serviço do responsável de segurança de um edifício, parque de estacionamento, estabelecimento ou recinto;
- **Silo para estacionamento:** edifício destinado exclusivamente a parque de estacionamento. Só é admissível a existência de espaços distintos dos de estacionamento que sejam necessários ao funcionamento do silo, como compartimentos destinados à instalação de equipamentos técnicos ou à segurança e ao controlo dos veículos;
- **Simulacro:** exercício de simulação de situações de emergência para teste do plano de emergência interno e treino dos ocupantes com vista a criação de rotinas de comportamento e aperfeiçoamento de procedimentos;
- **Sistema automático de deteção e alarme de incêndio:** sistema de alarme constituído por central de sinalização e comando, detetores automáticos de incêndio, botões para acionamento manual do alarme e meios difusores de alarme. Este sistema, numa situação de alarme de incêndios, também pode desencadear automaticamente outras ações, nomeadamente o alerta e o comando de dispositivos, sistemas ou equipamentos;
- **Sistema de alarme de incêndio:** conjunto de componentes que dão um alarme de incêndio, sonoro e ou visual ou qualquer outro, podendo também iniciar qualquer outra ação;
- **Sistema de controlo de fumo:** conjunto de meios e medidas construtivas, implantado num edifício ou num recinto, destinado a controlar a propagação do fumo, do calor e dos gases de combustão, durante um incêndio, através de um processo de varrimento, de pressurização relativa, ou misto;
- **Sistema de cortina de água:** sistema automático constituído por tubagens e aspersores de água que, após a deteção de um incêndio, projeta uma lâmina contínua de água segundo um plano vertical (cortina), isolando da penetração do fumo e das chamas dois espaços contíguos. Essa cortina deve irrigar uma superfície (tela, vidro, metal, etc.), melhorando o seu comportamento ao fogo.
- **Stande de exposição:** espaço situado em edificação permanente, fechada e coberta, delimitável, destinado a exposição de produtos distintos de objetos de arte ou de natureza cultural, assim como à prestação de serviços;

- **Sistema fixo de extinção:** sistema fixo constituído por uma reserva adequada de agente extintor ligada permanentemente a um ou mais difusores fixos, pelos quais é projetado, manual ou automaticamente, o agente extintor para a extinção de um incêndio;
- **Sistema modular de extinção:** sistema fixo de extinção preparado para descarregar o agente extintor diretamente sobre o material a arder ou sobre o risco identificado.
- **Tempo de evacuação:** tempo necessário para que todos os ocupantes de um edifício, ou de parte dele, atinjam uma zona de segurança, a partir da emissão do sinal de evacuação;
- **Tempo de resposta:** tempo entre o primeiro alerta e a chegada ao local dos veículos de socorro dos bombeiros, com a dimensão adequada a dar início ao combate a incêndios;
- **Unidade de passagem (UP):** unidade teórica utilizada na avaliação da largura necessária à passagem de pessoas no decurso da evacuação. A correspondência em unidades métricas, arredondada por defeito para o número inteiro mais próximo, é a seguinte:
    a) 1 UP = 0,9 m;
    b) 2 UP = 1,4 m;
    c) N UP = N × 0,6 m (para N> 2).
- **Utilização-tipo:** a classificação do uso dominante de qualquer edifício ou recinto, incluindo os estacionamentos, os diversos tipos de estabelecimentos que recebem público, os industriais, oficinas e armazéns, em conformidade com o disposto no artigo 8.º, do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro.
- **Veículo estacionado:** veículo imobilizado, não envolvido em operações de carga ou descarga;
- **Via de acesso de uma utilização-tipo:** via exterior, pública ou com ligação à via pública, donde seja possível aos bombeiros lançar eficazmente as operações de salvamento de pessoas e de combate ao incêndio, a partir do exterior ou pelo interior de edifícios recorrendo a caminhos de evacuação horizontais ou verticais.
- **Via de evacuação:** comunicação horizontal ou vertical de um edifício que, nos temos do presente regulamento, apresenta condições de segurança para a evacuação dos seus ocupantes. As vias de evacuação horizontais podem ser corredores, antecâmaras, átrios, galerias ou, em espaços amplos, passadeiras explicitamente marcadas no pavimento para esse efeito, que respeitem as condições do presente regulamento. As vias de evacuação verticais podem ser escadas, rampas, ou escadas e tapetes rolantes inclinados, que respeitem as condições do presente regulamento. As vias de evacuação podem ser protegidas ou não. As vias de evacuação protegidas podem ser

enclausuradas (interiores) ou exteriores. As vias de evacuação não protegidas são as que não garantem, total ou parcialmente, as condições regulamentares das vias protegidas, embora possam ser autorizadas nas condições expressas neste regulamento;

- **Via de evacuação enclausurada ou protegida interior:** via de evacuação protegida, estabelecida no interior do edifício, dotada de sistema de controlo de fumo e de envolvente com uma resistência ao fogo especificada;
- **Via de evacuação exterior:** via de evacuação protegida, ao ar livre ou ampla e permanentemente ventilada, que está suficientemente separada do resto do edifício ou de edifícios vizinhos, quer em afastamento quer por elementos de construção cuja resistência ao fogo padrão está de acordo com o explicitado no presente regulamento.

  Esta via pode estar totalmente no exterior de um edifício ou nele parcialmente encastrada, devendo, neste caso, dispor de uma abertura, ao longo dos elementos de construção em contacto com o exterior, abrangendo todo o espaço acima da respetiva guarda;
- **Via de evacuação protegida:** via de evacuação dotada de meios que conferem aos seus utentes proteção contra os gases, o fumo e o fogo, durante o período necessário à evacuação. Os revestimentos dos elementos de construção envolventes das vias de evacuação protegidas devem exibir uma reação ao fogo conforme as especificações do presente regulamento. Numa via de evacuação protegida não podem existir ductos, não protegidos, para canalizações, lixos ou para qualquer outro fim, nem quaisquer acessos a ductos, nem canalizações de gases combustíveis ou comburentes, líquidos combustíveis ou instalações elétricas. Excetuam-se, neste último caso, as que sejam necessárias à sua iluminação, deteção de incêndios e comando de sistemas ou dispositivos de segurança ou, ainda, de comunicações em tensão reduzida;
- **Zona enfumada:** espaço compreendido entre a zona livre de fumo e a cobertura ou o teto;
- **Zona livre de fumo**: espaço compreendido entre o pavimento e a face inferior dos painéis de cantonamento suspensos do teto ou, caso estes não existam, a face inferior dos lintéis dos vãos nas paredes.
- **Zona de refúgio:** local num edifício, temporariamente seguro, especialmente dotado de meios de proteção, de modo a que as pessoas não venham a sofrer dos efeitos diretos de um incêndio no edifício;
- **Zona de segurança de um edifício:** local, no exterior do edifício, onde as pessoas se possam reunir, protegidas dos efeitos diretos de um incêndio naquele.

- **ANPC**: Autoridade Nacional de Proteção Civil;
- **AVAC**: Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado;
- **CDI:** Central de Deteção de Incêndio;
- **DS**: Delegado de segurança;
- **EIESS**: Equipa de Inativação de Explosivos e Segurança no Subsolo da PSP;
- **ES**: Equipa de segurança;
- **FDS**: Ficha de Dados de Segurança;
- **IE**: Instruções Especiais;
- **IG**: Instruções Gerais;
- **IP**: Instruções Particulares;
- **LV**: Lista de Verificação;
- **MA**: Medidas de Autoproteção;
- **PE**: Ponto de Encontro;
- **PP**: Procedimentos de Prevenção;
- **RIA**: Rede de Incêndio Armada;
- **RJ-SCIE**: Regime Jurídico da Segurança contra Incêndios em Edifícios;
- **RS**: Responsável de Segurança;
- **RG**: Registos de Segurança;
- **RT-SCIE**: Regulamento Técnico da Segurança contra Incêndios em Edifícios;
- **SADI:** Sistemas Automáticos de Deteção de Incêndios;
- **SCIE**: Segurança contra Incêndio em Edifícios;
- **SRPCBA**: Serviço Regional de proteção Civil e Bombeiros dos Açores;
- **SSI**: Serviço de Segurança contra Incêndio;
- **UPT**: Unidade de Polícia Técnica da PSP;
- **UT**: Utilização-Tipo.

ANEXO II

RG 01 - Registos de Vistoria, Inspeção e Fiscalização.

RG 02 - Registo de anomalias relacionadas com as Instalações Técnicas.

RG 03 - Registo de anomalias nos Equipamentos e Sistemas de Segurança.

RG 04 - Registo das ações de manutenção nas Instalações Técnicas.

RG 05 - Registo de manutenções aos Equipamentos e Sistemas de Segurança – EXTINTORES.

RG 06 - Registo de manutenções aos Equipamentos e Sistemas de Segurança – RIA.

RG 07 - Registo de Manutenções aos Equipamentos e Sistemas de Segurança – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

RG 08 - Registo de Manutenções aos Equipamentos e Sistemas de Segurança – SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE INCÊNDIO (SADI).

RG 09 - Registo de Manutenções aos Equipamentos e Sistemas de Segurança – SINALIZAÇÃO.

RG 10 - Registo de Manutenções aos Equipamentos e Sistemas de Segurança – OUTROS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA.

LV 01 - Lista de Verificação dos Meios de Alarme de Intervenção.

RG 10 - Registo de modificações, alterações e trabalhos perigosos.

RG 11 - Registo de Relatórios de Ocorrências (Incidentes, Acidentes e Avarias).

RG 12 - Relatórios de Intervenção dos Bombeiros.

RG 13 - Registo de Ações de Formação.

RP 01 – Registo de Presenças.

RG 14 - Registo de Simulacros.

RL 01 – Relatório de Simulacro.

Data (dia/mês/ano)	Refª Relatório [1]		Outros Anexos [2]	Vistoria / Inspeção		Custo € [3]	Obs.	Rúbrica
	Vistoria	Inspeção		Entidade competente	Nome / Função			
____/____/____								
____/____/____								
____/____/____								
____/____/____								
____/____/____								
____/____/____								
____/____/____								

[1] Assinalar a situação aplicável e a referência do relatório. Anexar os relatórios das entidades competentes. O relatório da vistoria/inspeção, feito pela entidade competente, deverá conter a respetiva descrição e resultado.

[2] Referir quais, por exemplo, certificados, guias, folhas de obra, entre outros.

[3] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Notas:

1 - As vistorias realizam-se para verificação dos projetos a fim de atribuir a licença de utilização (antes da entrada em funcionamento do estabelecimento) ou para verificação do cumprimento dos projetos de alterações dos estabelecimentos já licenciados.

2 - As inspeções regulares são feitas para se verificar o cumprimento das condições de segurança contra incêndio ao longo da vida útil dos estabelecimentos. A sua periodicidade é bianual.

Instalação [4]	Data (dia/mês/ano)	Ref. [5] Relatório	Anomalia	Local	Intervenção realizada		Custo € [6]	Obs.	Rúbrica
					Empresa	Nome / Função			
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								

[4] Identificar a instalação (Instalação de armazenamento e utilização de líquidos e gases combustíveis, Evacuação de efluentes de combustão, Ventilação e condicionamento de ar ou Instalação de energia elétrica).

[5] Anexar relatórios. Os relatórios devem incluir, relativamente à anomalia, a sua descrição, impacto, data da sua verificação e duração da respetiva reparação.

[6] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Instalação [7]	Data (dia/mês/ano)	Refª. [8] Relatório	Anomalia	Local	Intervenção realizada		Custo € [9]	Obs.	Rúbrica
					Empresa	Nome / Função			
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								

[7] Identificar o equipamento ou sistema de segurança (Sinalização, Iluminação de emergência, Sistema de deteção, alarme e alerta, Sistema de controlo de fumos, Meios de intervenção, Posto de segurança, Controlo de poluição de ar, Portas corta-fogo, Selagens, Comandos dos sistemas e equipamentos de segurança (e.g. retentores de portas, fecho de portas, abertura e fecho de registos, de desenfumagem, entre outros) e Deteção de inundações.

[8] Anexar relatórios. Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados, tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável.

[9] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Instalação [10]	Data (dia/mês/ano)	Refª. [11] Relatório	Intervenção realizada		Custo € [12]	Obs.	Rubrica
			Empresa	Nome / Função			
	____ / ____ _____						
	____ / ____ _____						
	____ / ____ _____						
	____ / ____ _____						
	____ / ____ _____						
	____ / ____ _____						
	____ / ____ _____						
	____ / ____ _____						
	____ / ____ _____						

[10] Identificar a instalação (Instalação de armazenamento e utilização de líquidos e gases combustíveis, Evacuação de efluentes de combustão, Ventilação e condicionamento de ar ou Instalação de energia elétrica).

[11] Anexar relatórios. Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados, tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável.

[12] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Data (dia/mês/ano)	Refª. [13] Relatório	Intervenção realizada		Custo € [14]	Obs.	Rubrica
		Empresa	Nome / Função			
_____ / _____ / _____						
_____ / _____ / _____						
_____ / _____ / _____						
_____ / _____ / _____						
_____ / _____ / _____						
_____ / _____ / _____						
_____ / _____ / _____						
_____ / _____ / _____						

[13] Anexar os relatórios das entidades competentes. Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados (por exemplo o número de série do extintor), tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável.

[14] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Notas:

1 – Periodicidade de manutenção anual ou semestral, de acordo com as indicações do SRPCBA, (verificação por empresa especializada de todos os extintores), devendo estabelecer-se outras ações de manutenção com menor periodicidade (e.g. verificações trimestrais, por observação visual do estado de conservação dos extintores pela equipa de segurança). Devem ser definidos programas de manutenção, com calendarização e periodicidade das ações.

2 - NP 4413:2006 - Manutenção de Extintores.

Data (dia/mês/ano)	Refª. [15] Relatório	Intervenção realizada		Custo € [16]	Obs.	Rubrica
		Empresa	Nome / Função			
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						
_____ / _____/ _____						

[15] Anexar os relatórios das entidades competentes. Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados (por exemplo o número de série do extintor), tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável.

[16] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Notas:

1 – Periodicidade de manutenção anual ou semestral, de acordo com as indicações do SRPCBA, (verificação por empresa especializada de todos os extintores), devendo estabelecer-se outras ações de manutenção com menor periodicidade (e.g. verificações trimestrais, por observação visual do estado de conservação dos extintores pela equipa de manutenção). Devem ser definidos programas de manutenção, com calendarização e periodicidade das ações.

2 - NP 4413:2006 - Manutenção de Extintores.

Data (dia/mês/ano)	Refª. [17] Relatório	Intervenção realizada		Custo € [18]	Obs.	Rúbrica
		Empresa	Nome / Função			
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						

[17] Anexar os relatórios das entidades competentes. Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados (e.g. lâmpada inoperacional, desobstrução, suporte danificado), tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável.

[18] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Nota:

Recomenda-se a manutenção anual da sinalização de segurança (Verificar se a sinalização de segurança se encontra visível, bem fixadas, em bom estado de conservação e desobstruída).

Data (dia/mês/ano)	Refª. [19] Relatório	Intervenção realizada		Custo € [20]	Obs.	Rúbrica
		Empresa	Nome / Função			
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						

[19] Anexar os relatórios das entidades competentes. Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados (por exemplo, detetores, circuitos elétricos ou botões de alarme), tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável.

[20] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Nota:

Recomenda-se periodicidade de manutenção anual por empresa especializada (verificação completa de toda a instalação: teste à central, detetores, botões de alarme, dispositivos de alarme, alerta e comandos), devendo estabelecer-se outras ações de manutenção com menor periodicidade pela equipa de segurança. Devem ser definidos programas de manutenção, com calendarização e periodicidade das ações.

Data (dia/mês/ano)	Refª. [21] Relatório	Intervenção realizada		Custo € [22]	Obs.	Rúbrica
		Empresa	Nome / Função			
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						
____ / ____ / ____						

[21] Anexar os relatórios das entidades competentes. Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados (por exemplo desobstrução da sinalização do extintor X), tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável.

[22] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Nota:

Recomenda-se a manutenção anual da sinalização de segurança (Verificar se os sinais de segurança se encontram nos locais estabelecidos; se estão visíveis, bem fixados, em bom estado de conservação e desobstruídos).

Equipamentos e Sistemas	Data (dia/mês/ano)	Refª. [23] Relatório	Intervenção realizada		Custo € [24]	Obs.	Rúbrica
			Empresa	Nome / Função			
	____ / ____ /____						
	____ / ____ /____						
	____ / ____ /____						
	____ / ____ /____						
	____ / ____ /____						
	____ / ____ /____						
	____ / ____ /____						
	____ / ____ /____						
	____ / ____ /____						
	____ / ____ /____						

[23] Anexar os relatórios das entidades competentes. Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados, tipo de ação efetuada, motivo, data e responsável.

[24] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Nota:

Recomenda-se a manutenção anual, por empresa especializada, para verificação completa dos equipamentos e sistemas.

Edifício: _____

Responsável: _____

Data: _____

INSPEÇAO	Conforme	Melhorar	N/A	Observações
1. DIARIAMENTE				
1.1 Verificar se os **botões de alarme** se encontram visíveis e livres de obstáculos, sejam materiais depositados, equipamentos ou elementos de decoração	☐	☐	☐	_____
1.2. Verificar se todas as **sirenes e/ou altifalantes** destinados à difusão do alarme se encontram visíveis, desobstruídos e livres de qualquer obstáculo que impeça a propagação dos respetivos sinais ou mensagens	☐	☐	☐	_____
1.3. Verificar se a **CDI** se encontra acessível e livre de quaisquer obstáculos ou elementos de decoração que impeçam ou dificultem a sua operação ou a visualização / deteção de um alarme.	☐	☐	☐	_____
1.4. Verificar se os **extintores** estão acessíveis e livres de quaisquer obstáculos que impeçam ou dificultem a sua operação.	☐	☐	☐	_____
2. SEMANALMENTE				
2.1. Verificar se todas as **sirenes e/ou altifalantes** destinados à difusão do alarme se encontram visíveis, desobstruídos e livres de qualquer obstáculo que impeça a propagação dos respetivos sinais ou mensagens.	☐	☐	☐	_____
2.2. Verificar se os **extintores** estão acessíveis e livres de quaisquer obstáculos que impeçam ou dificultem a sua operação.	☐	☐	☐	_____
2.3. Verificar se todos os botões de alarme e meios de intervenção estão devidamente **iluminados e sinalizados**.	☐	☐	☐	_____

Assinatura do Responsável:

Início (dia/mês/ano)	Hora	Fim (dia/mês/ano)	Hora	Modificação / Alteração / Trabalho perigoso / Refª. Relatório [25]	Local	Intervenção realizada		Custo € [26]	Obs.	Rúbrica
						Empresa	Nome / Função			
____ / ____ _____		____ / ____ _____								
____ / ____ _____		____ / ____ _____								
____ / ____ _____		____ / ____ _____								
____ / ____ _____		____ / ____ _____								
____ / ____ _____		____ / ____ _____								
____ / ____ _____		____ / ____ _____								
____ / ____ _____		____ / ____ _____								
____ / ____ _____		____ / ____ _____								

[25] Assinalar a situação aplicável e a referência do relatório. Anexar os relatórios.

[26] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Ocorrência [27]	Data (dia/mês/ano)	Hora	Refª. Relatório [28]	Local	Intervenção realizada		Custo € [29]	Obs.	Rúbrica
					Empresa	Nome / Função			
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								
	____ / ____ _____								

[27] E.g., a ocorrência de falsos alarmes, focos de incêndio, intervenção da equipa de segurança ou a intervenção dos bombeiros.

[28] Anexar os relatórios.

[29] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Data (dia/mês/ano)	Refª Relatório [30]	Outros Anexos [31]	Entidade competente Nome / Função	Custo € [32]	Obs.	Rúbrica
____/____/____						
____/____/____						
____/____/____						
____/____/____						
____/____/____						
____/____/____						
____/____/____						
____/____/____						
____/____/____						

[30] Assinalar a situação aplicável e a referência do relatório. Anexar os relatórios das entidades competentes. O relatório da vistoria/inspeção, feito pela entidade competente, deverá conter a respetiva descrição e resultado.

[31] Referir quais, por exemplo, certificados, guias, folhas de obra, entre outros.

[32] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Data (dia/mês/ano)	Refª. Relatório[33]	Ação de Formação		Local	Tipo de Ação[34]	Formandos (nº)	Destinatários	Obs.	Rúbrica
		Empresa / Formação Interna[35]	Nome / Função do Formador						
____ / ____ _____									
____ / ____ _____									
____ / ____ _____									
____ / ____ _____									
____ / ____ _____									
____ / ____ _____									
____ / ____									

[33] Anexar os relatórios, incluindo o nome e rubrica dos formandos.

[34] e.g., formação inicial em SCIE ou uso de meios de 1.ª intervenção.

[35] Indicar o nome da empresa de formação externa ou do departamento interno.

IDENTIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO				
Ação de Formação			Interna	Externa
Formador/Entidade Formadora				
Local de realização		**Data**		

Classificação das Ações de Formação, Consulta e Informação (*a preencher pelo formador/entidade formadora)*

Informação		**Consulta**		**Formação**	

Conteúdo Programático (*dispensável se anexado a este documento)*

PRESENÇAS		
		Assinaturas
Nome	Edifício	**1ª Sessão**

Assinatura (Formador):_____ *Data:* _____

RG 14 (00) - REGISTO DE SIMULACROS								
Data (dia/mês/ano)	Refª Relatório [36]	Simulacros		Medidas corretivas	Medidas preventivas	Custo € [37]	Obs.	Rúbrica
		Entidades participantes	Nome / Função					
____/____ _____								
____/____ _____								
____/____ _____								
____/____ _____								

[36] Assinalar a situação aplicável e a referência do relatório. Anexar os relatórios das entidades competentes.

[37] O custo não constitui requisito. Serve apenas para controlo da própria organização.

Exercício n.º:

Local:

Emergência médica: ☐ Sismo: ☐ Incêndio/Explosão: ☐ Outro: ☐

Data do Exercício: _____

Técnico de Segurança: _____

GHST: _____Data: _____ Ass: _____

DS: _____Data: _____ Ass: _____

CADEIA DE COMANDOS

Colocar o Organograma de Segurança.

1. DADOS GERAIS

1.1. DESCRIÇÃO DO CENÁRIO:

Pelas <*hh*> do dia <*dd*> de <mm> de <aa>, ocorre um <cenário> Edifício <*designação do edifício*>.

1.2. DESCRIÇÃO DOS DANOS (HUMANOS E MATERIAIS):

O sinistrado sofreu <*danos*>.

2. OBJECTIVO DO EXERCÍCIO

- Dar cumprimento às Medidas de Autoproteção do estabelecimento, através de instrução, Promover a divulgação das Medidas de Autoproteção da organização junto dos trabalhadores.
- Treino, para que cada trabalhador saiba exatamente o que deve fazer em caso de emergência.
- Analisar os pontos fracos do simulacro, reformulando ou reforçando o cumprimento dos procedimentos a adotar.
- Ativar as Medidas de Autoproteção.

3. RECURSOS HUMANOS

3.1. INTERNOS:

- Responsável de Segurança;

- Delegado de Segurança

- Socorrista;
- Equipa de Combate a Incêndio;
- Equipa de Evacuação;
- Equipa Técnica;

Retirar os elementos que não participaram.

3.2. EXTERNOS:

- Bombeiros;
- Ambulância;
- Polícia;
- Etc.

Retirar os elementos que não participaram.

4. RECURSOS MATERIAIS E LOGÍSTICA

- Telemóvel;
- Rádios portáteis
- Contactos telefónicos de emergência afixados na parede;
- Máquina fotográfica;
- Relógios sincronizados (dos observadores);
- Etc.

Acrescentar ou retirar os recursos e logística.

5. PREPARAÇÃO DO EXERCÍCIO

5.1. FORMAÇÃO PREVIA DOS TRABALHADORES

Os trabalhadores pertencentes à equipa de 1ª intervenção, bem como, os restantes envolvidos no exercício, receberam formação prévia relativa aos procedimentos a adotar em caso de <*cenário*>, sendo abordados os seguintes assuntos:

Os trabalhadores <*foram/ não foram*> informados acerca da data e hora do simulacro, bem como dos objetivos.

5.2. FITA-DE-TEMPO

Foi realizada uma fita de tempo onde são descritas pormenorizadamente as atividades, hora prevista, hora efetiva e responsáveis, a qual foi comunicada a todos os intervenientes envolvidos no simulacro (em anexo).

5.3. CARTÕES INDIVIDUAIS

Com o objetivo de melhorar as intervenções dos responsáveis envolvidos, para além da formação, é entregue antes do simulacro um cartão individual com a descrição dos procedimentos a adotar por categoria (em anexo).

6. ANÁLISE CRITICA

6.1. PONTOS FORTES:

- (…);

6.2. PONTOS A MELHORAR:

- (…);

7. ACÇÕES CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR

N.º	**Ações Corretivas**	Cumprido C/ Evidencias Data
1		
2		

8. DOCUMENTOS EM ANEXOS

Documentos em anexo
☐ Fita de tempo (anexo 1)
☐ Cartão individual (anexo 2)
☐ Lista de presenças formação (anexo 3)
☐ Plano de Ação
☐ Fotografias

O Responsável de Segurança

_____

Anexos do Relatório do Simulacro

Anexo 1 – Fita do Tempo

Hora prevista	Hora Efetiva	Situação	Responsável	Ação
H – __ dias	H - __ dias			
H - __h	H - __h			
H (__)	H (__)			
H + __m	H + __m			
H + __m	H + __m			
H + __m	H + __m			
H + __m	H + __m			
H + __m	H + __m			
H + __m	H + __m			
H + __m	H + __m			

Anexo 2 - Registo de Presenças

IDENTIFICAÇÃO DO SIMULACRO			
Exercício nº		**Data**	
Local de realização		**Hora**	

Tipo de Simulacro (*a preencher pelo THST)*)

Aviso data e hora		**Aviso data sem hora**		**Sem aviso prévio**	

PRESENÇAS		
Nome	**Edifício**	**Assinaturas**

ANEXO III

PP 01 – Acessibilidade dos Meios de Socorro aos Espaços do Ecocentro e à Rede de Água.

PP 02 - Eficácia dos Meios Passivos de Resistência ao Fogo.

PP 03 - Operacionalidade/Praticabilidade dos Meios de Evacuação.

PP 04 - Acessibilidade aos Meios de Alarme e de Intervenção.

PP 05 - Vigilância dos Locais de Maior Risco ou Desocupados.

PP 06 - Segurança na Utilização de Matérias Perigosas.

PP 07 - Segurança nos Trabalhos de Manutenção ou Alteração das Instalações.

PP 08 - Procedimentos de Exploração das Instalações Técnicas.

PP 09 - Procedimentos de Operações dos Equipamentos e Sistemas de Segurança.

PP 10 - Programas de Manutenção de Equipamentos e Instalações Técnicas.

PP 11 - Procedimentos de Exploração das Instalações Técnicas.

PP 12 - Outros Procedimentos a Adotar em Todos os Espaços.

1 — Os acessos deverão manter-se permanentemente desimpedidos, sem o estacionamento de viaturas ou deposição de materiais, de forma a permitir a adequada circulação de viaturas de socorro, incluindo as do tipo pesado, em particular junto às entradas do estabelecimento.

P1 — O RS deverá verificar, com periodicidade diária, a manutenção dessas condições, servindo-se, para o efeito, do trajeto normal que efetua em direção ao seu posto de trabalho.

P2 — Na ocorrência de uma obstrução da via por qualquer motivo, como, por exemplo, acidente ou obras, deverá estabelecer medidas que permitem minimizar os efeitos da ocorrência, podendo solicitar colaboração junto a entidades competentes.

2 — As entradas principais para o edifício do Ecocentro, deverão manter-se desimpedidas de obstáculos.

P1 — O RS deverá certificar-se de que não existe deposição de materiais ou objetos junto a essa entrada que perturbe as manobras de acesso dos meios de socorro externo.

P2 — Quando o estabelecimento se encontrar encerrado ou no período noturno, deverão ser fornecidas chaves de acesso ao estabelecimento aos trabalhadores que tenham por missão facultar a entrada dos meios de socorro externos. Deve garantir-se que esses trabalhadores se possam deslocar com celeridade ao Ecocentro.

Os meios de socorro que se deslocarão ao estabelecimento serão, em primeira instância, os Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada e a Polícia de Segurança Pública. Outras forças que se entenderem necessárias poderão ser acionadas por estas duas entidades ou diretamente pelo RS, podendo incluir o Serviço Municipal de Proteção Civil de Ponta Delgada, Equipa de Inativação de Explosivos e Segurança em Subsolo, Polícia Judiciária, entre outros. A operação com veículos é possível a uma distância inferior a 10 m da entrada principal.

Os meios passivos com caraterísticas de resistência ao fogo incluem paredes, pilares, lajes, portas, registos, assim como o isolamento de *courettes*, condutas e caleiras.

As inspeções desses elementos de construção, quando existam, poderão ser feitas por um elemento da equipa de segurança. Porém, dado haver alguma exigência técnica, recomenda-se que seja realizada por alguém da manutenção técnica do estabelecimento, em especial da área da construção civil.

As anomalias detetadas deverão ser alvo de reparação no mais curto espaço de tempo.

A eficácia dos meios passivos de resistência ao fogo deve ser alvo de inspeções e manutenções de acordo com o disposto no quadro abaixo.

RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO
EFICÁCIA DOS MEIOS PASSIVOS DE RESISTÊNCIA AO FOGO

ITEM	Considerações	ATIVIDADE	FREQUÊNCIA
Paredes	Verificar a existência de fissuras ou de falta de revestimento. [38]	Inspeção	Mensal
Pilares	Verificar a existência de fissuras ou de ausência de revestimento, em especial o permita e exposição dos elementos da estrutura em aço.	Inspeção	Mensal
Lajes	Verificar a existência de fissuras ou de ausência de revestimento, em especial o permita e exposição dos elementos da estrutura em aço.	Inspeção	Mensal
Portas corta-fogo	Verificar a funcionalidade de fechos, dobradiças ou de barras antipânico.	Inspeção	Mensal
	Verificar a existência de empenos na estrutura, incluindo a respetiva guarnição.		
	Verificar a existência de corrosão ou de outro defeito que comprometa a resistência ao fogo para a qual foi fabricada.		
Registos corta-fogo	Verificar a funcionalidade (manual ou automática) e isolamento dos registos corta-fogo existentes em condutas ou courettes.	Inspeção	Mensal
Isolamento de courettes e outras condutas verticais ou horizontais	Verificar se o isolamento entre pisos ou entre compartimentos horizontais encontram-se sem fissuras, fraturas ou outras aberturas que possam facilitar a propagação de um incêndio.	Inspeção	Mensal
Todos os elementos	Operações de manutenção / reparação, de acordo com o disposto no projeto de segurança no que respeita à resistência ao fogo, tendo em conta os requisitos do	Manutenção	Imediatamente após a deteção

[38] Entende-se por revestimento o reboco, a placa de gesso cartonada ou outro elemento que permita resistência ao fogo para a qual o elemento foi dimensionado. Não é aplicável ao acabamento por tinta, è exceção das tintas intumescentes.

Adaptado de *Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios.*

RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO
EFICÁCIA DOS MEIOS PASSIVOS DE RESISTÊNCIA AO FOGO

ITEM	Considerações	ATIVIDADE	FREQUÊNCIA
	fabricante / fornecedor / construtor.		

Os meios de evacuação constituem um conjunto de elementos que têm como objetivo a evacuação fluída e segura dos ocupantes dos edifícios. São constituídos por:

- Todos os caminhos de evacuação;
- Saídas de emergência, incluindo portas e respetivos dispositivos instalados (fechos automáticos, barras antipânico, trincos automáticos, seletor de fecho de folha, dispositivos de retenção, etc.);
- Iluminação e sinalização de caminhos e saídas e sinalização do ponto de encontro.

Os meios de evacuação devem, em suma, permitir aos ocupantes do estabelecimento uma evacuação rápida e segura para o exterior, devendo todos se dirigirem para o Ponto de Encontro, definido como em frente ao recinto do Ecocentro de S. Miguel. Os meios de evacuação devem permanecer, em todo o tempo, livres de obstáculos, assim como as saídas de emergências, nestas últimas verificando-se igualmente o seu estado de funcionamento e conservação.

As anomalias detetadas deverão ser alvo de reparação imediata.

No quadro abaixo estão resumidas as manutenções, inspeções e respetivas periodicidades.

RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO

OPERACIONALIDADE / PRATICABILIDADE DOS MEIOS DE EVACUAÇÃO

ITEM	Considerações	ATIVIDADE	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL
Caminhos	Verificar a existência de: - Objetos depositados, armazenados, derrubados ou deslocados que possam reduzir a largura efetiva do caminho de evacuação, constituindo um obstáculo à circulação; - Substâncias combustíveis e/ou referenciadas como perigosas.	Inspeção	Diária	Equipa de Evacuação
Saídas de emergência	Verificar a sua facilidade de abertura e funcionamento das portas e dos mecanismos associados.	Inspeção	Semanal	Equipa Técnica
Iluminação e sinalização	Verificar o bom funcionamento da iluminação e a existência e estado da sinalização	Inspeção	Mensal	Equipa Técnica
Sinalização	Verificar se está visível e livre de quaisquer objetos ou elementos, decorativos ou não, que possam prejudicar a sua visualização ou provocar qualquer confusão aos utilizadores.	Inspeção	Diária	Equipa de Evacuação
			Semanal	Equipa Técnica
Ponto de encontro	Verificar se está livre de obstáculos, materiais depositados ou armazenados que prejudiquem o seu acesso ou reduzem a área necessária para comportar o número de pessoas prevista no efetivo calculado.	Inspeção	Diária	DS

Adaptado de *Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios*

Os meios de alarme e de 1ª intervenção existentes no estabelecimento deverão encontrar-se em todo o tempo acessíveis e em boas condições de utilização. São considerados os seguintes dispositivos:

- Botões de alarme;
- Extintores;
- RIA do tipo carretel;
- Central de Deteção de Incêndios.

As anomalias detetadas deverão ser alvo de reparação imediata.

No quadro abaixo estão resumidas verificações a realizar e respetivas periodicidades.

RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO

ACESSIBILIDADE AOS MEIOS DE ALARME E DE INTERVENÇÃO

ITEM	Considerações	ATIVIDADE	FREQUÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Botões de alarme	Verificar se os botões de alarme se encontram visíveis e livres de obstáculos, sejam materiais depositados, equipamentos ou elementos de decoração.	Inspeção	Diária	Equipa de Segurança
Alarmes sonoros ou visuais	Verificar se todas as sirenes e/ou altifalantes destinados à difusão do alarme se encontram visíveis, desobstruídos e livres de qualquer obstáculo que impeça a propagação dos respetivos sinais ou mensagens.	Inspeção	Diária	Equipa de Segurança
			Semanal	Equipa Técnica
Central de Comando de incêndios (CDI)	Verificar se a CDI se encontra acessível e livre de quaisquer obstáculos ou elementos de decoração que impeçam ou dificultem a sua operação ou a visualização / deteção de um alarme.	Inspeção	Diária	Equipa de Segurança
Extintores	Verificar se estão acessíveis e livres de quaisquer obstáculos que impeçam ou dificultem a sua operação.	Inspeção	Diária	Equipa de Segurança
Sinalização	Verificar se todos os botões de alarme e meios de intervenção estão devidamente iluminados e sinalizados.	Inspeção	Semanal	Equipa de Segurança

Adaptado de *Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios.*

Dado que, normalmente existem condições para que nos locais de maior risco ou desocupados se acumulem detritos e poeiras, para além de anomalias técnicas que normalmente não chamam à atenção porque são locais pouco frequentados, deverão ser mantidas as seguintes condições de segurança:

1 — Nos locais normalmente desocupados:

P1 – Nos locais normalmente desocupados, o RS deverá mandar fazer uma inspeção visual, com periodicidade semanal, no sentido de se detetarem anomalias que possam provocar incêndios, como falta de limpeza, arrumação de materiais, avarias, derrames, etc.

Nos locais normalmente desocupados e/ou que se encontrem fechados, deverá ser efetuada uma ventilação ou arejamento por processo natural durante um período de um dia, uma vez por mês.

A utilização de qualquer matéria considerada perigosa (incluindo líquidos combustíveis) deve ser feita apenas depois de comunicada e autorizada pelo Responsável de Segurança, apresentando-se para tal um pedido, acompanhado da respetiva Ficha de Dados de Segurança (FDS).

Os procedimentos para a utilização de matérias perigosas devem reger-se pelo disposto na FDS e por outros procedimentos que o Responsável de Segurança entender definir, respeitando as disposições gerais e particulares do presente documento.

De entre as medidas que o RS definir, devem ser tidos em conta aspetos como o armazenamento de produtos perigosos em contentores ou espaços próprios e com condições de ventilação, temperatura, humidade, luz e eletricidade estática adequadas.

O acondicionamento deve prevenir o contacto de substâncias incompatíveis. O quadro abaixo explicita essas incompatibilidades:

	Inflamável	Comburente	Tóxico	Nocivo
Inflamável	+	-	-	+
Comburente	-	+	-	+-
Tóxico	-	-	+	+
Nocivo	+	-+	+	+

- Não podem ser armazenados juntos.

+- Só podem ser armazenados juntos quando cumprem com os requisitos específicos (ver FDS respetiva).

+ Podem ser armazenados juntos.

O RS determinará as condições de segurança para a recolha e eliminação de derrames e a obrigatoriedade do uso de equipamento de proteção individual, se tal for o caso, entre outros aspetos que entender necessário aplicar a cada caso em concreto e de acordo com a/s respetiva/s FDS.

As Fichas de Dados Segurança dos materiais existentes no Ecocentro encontram-se disponíveis numa pasta no estabelecimento para consulta e aplicação de procedimentos específicos a cada matéria perigosa.

A segurança em todos os trabalhos de manutenção ou alteração executados nas instalações, quer por administração direta, quer por empreitada contratada para o efeito, deve reger-se pelas normas legais vigentes em matéria de Higiene e Segurança no Trabalho e demais legislação quando envolver a utilização de materiais ou substâncias que impliquem risco de incêndio ou explosão.

O horário de execução de trabalhos dentro das instalações do Ecocentro é definido pelo Responsável de Segurança, que deverá estabelecer medidas ou instruções de segurança especiais relativas a trabalhos que envolvam riscos especiais ou que se desenvolvam durante o período noturno ou em zonas de vigilância reduzida. De igual modo, deverá mandar implementar medidas de autoproteção que compensem o agravamento geral do risco de incêndio eventualmente originado pelos referidos trabalhos, incluindo aspetos como a alteração ou obstrução de sinalização, saídas de emergência e caminhos de evacuação, acesso aos meios de intervenção, alarme e alerta e acessibilidade ao edifício por parte dos socorros externos.

Os equipamentos e dispositivos que compõem as instalações técnicas do Ecocentro, são os seguintes:

- Instalação elétrica;
- Drenagem de águas sanitárias e pluviais;
- Redes de água potável.

A correta exploração das instalações técnicas é o garante da sua operacionalidade, quer em situação normal, quer em emergência. Para tal, é essencial que o Ecocentro siga o definido nos manuais de operação dos equipamentos e sistemas, devendo assim ter esses documentos sempre disponíveis e em local acessível para quem os utiliza. Todas as instruções do fabricante / fornecedor dos equipamentos devem ser escrupulosamente respeitadas, em particular no que respeita aos seguintes aspetos:

- Descrição de funcionalidades e respetiva configuração geral;
- Especificações relativas a condições de segurança na exploração;
- Descrição completa da/s forma/s de operação, incluindo comandos, alarmes e outras sinalizações;
- Indicação dos sinais e indicadores de avarias;
- Indicação das rotinas de manutenção recomendadas pelo fabricante.

Sempre que o RS entender necessário, deverá colocar instruções de operação e de segurança junto aos equipamentos.

No edifício, os equipamentos e sistemas de segurança são compostos pelos seguintes elementos:

a) Sistema Automático de Deteção de Incêndios;
b) Sistema de alarme;
c) Extintores portáteis;
d) Rede de Incêndios Armada do tipo carretel;
e) Meios de alarme e alerta;
f) Meios de evacuação;
g) Sinalização e iluminação de emergência;

A correta operação dos equipamentos e sistemas de segurança instalados no estabelecimento é o garante da sua eficácia aquando de uma emergência, pelo que os manuais de cada um, fornecidos pelo fabricante / fornecedor, deverão estar sempre disponíveis e acessíveis aos operadores. Toda essa informação deverá integrar:

a) Descrição de funcionalidade e configuração;
b) Especificações relativas a condições de segurança na exploração;
c) Descrição completa da/s forma/s de operação, incluindo comandos, alarmes e outras sinalizações;
d) Indicação dos sinais e indicadores de avarias;
e) Indicação das rotinas de manutenção recomendadas pelo fabricante;
f) Operação em caso de falha de energia elétrica;
g) No caso do SADI: operação específica da central.

Caso se entenda necessário, poderão também existir instruções de operação afixadas junto aos equipamentos e sistemas.

Todos os manuais de equipamentos e sistemas deverão encontrar-se disponíveis e colocados em pasta própria.

Sempre que pertinente, deverão ser colocadas instruções de operação junto aos equipamentos de segurança, sendo recomendado que se proceda nesse sentido relativamente à Central de Sinalização e Comando do SADI.

Os programas de manutenção de todos os equipamentos montados que estejam sujeitos a condições adversas, atmosféricas ou não, mas que favoreçam a sua deterioração, devem também incluir a manutenção dos seus respetivos suportes de fixação, com uma atenção particular às peças móveis ou amovíveis.

Em particular, cada componente das instalações técnicas deverá seguir o disposto no quadro seguinte:

Equipamento / Instalação	Procedimento a seguir
Instalação elétrica	Quadro 1
Drenagem de águas sanitárias e pluviais	De acordo com as indicações do fabricante / fornecedor e/ou legislação em vigor.
Redes de água potável	De acordo com as indicações do fabricante / fornecedor e/ou legislação em vigor.

A manutenção das instalações técnicas deve, independentemente do exigido pela legislação vigente, ser efetuada por técnicos credenciados para o efeito.

Sem prejuízo dos programas de manutenção das instalações técnicas em vigor na organização, são definidos procedimentos que se orientam para a segurança contra incêndio. Os procedimentos definidos neste documento deverão passar a fazer parte dos existentes na organização.

Quadro 1 - RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ITEM	Considerações	Atividade	Frequência
Quadros elétricos	- Limpeza geral por aspiração; - Reaperto de contactos.	Manutenção	Anual
	- Verificar o funcionamento de todos os interruptores do quadro de comando e proteção, verificando a estabilidade nas posições de ligado e desligado.	Teste	Anual
	- Verificar se os acessos estão livres de obstáculos, permitindo a manobra.	Inspeção	Semanal
	- Verificar a existência de sinalização adequada.	Inspeção	Mensal
Terras elétricas	- Verificar o correto estabelecimento dos elétrodos, incluindo ligações aos circuitos de proteção;	Inspeção	Anual
	- Medição da resistência de contacto dos elétrodos.	Teste	Anual
Aparelhagem	- Verificar a qualidade e correta execução das ligações em tomadas e fichas; - Verificar a existência de possíveis fogachos nos seus alvéolos; - Verificar o estado de conservação das coberturas isolantes de interruptores e tomadas, reparando-se os defeitos.	Inspeção	Anual
Sistemas de proteção	- Verificar e ensaiar os sistemas de proteção das pessoas e das proteções contra sobreintensidades e sobretensões, quando existam;	Teste	Anual
	- Verificação dos dispositivos de proteção contra curto-circuitos, contactos diretos e indiretos, assim como as suas intensidades nominais em relação com a secção dos condutores que protegem, reparando os defeitos encontrados.	Manutenção	5 Em 5 anos
Quadros e portinholas	- Verificar o traçado e localização dos quadros e portinholas.	Inspeção	Anual
Tubagens e cabos	- Verificar o estabelecimento das tubagens ou enterramento dos cabos; - Verificar o estado dos cabos flexíveis que alimentem aparelhos móveis bem como os seus dispositivos de ligação.	Inspeção	Trimestral
	- Revisão da rigidez dielétrica entre condutores	Manutenção	5 Em 5 anos
Toda a instalação	- Revisão geral	Manutenção	10 Em 10 anos

A organização do Ecocentro deverá possuir programas de manutenção implementados que visem o adequado funcionamento dos equipamentos e sistemas de segurança, em especial no que respeita a:

Equipamento / Sistema / Instalação	Procedimento a seguir
Sistema Automático de Deteção de Incêndios	Quadro 1
Extintores portáteis	Quadro 2
Rede de Incêndios Armada do tipo carretel (RIA)	Quadro 3
Meios de alarme e alerta	De acordo com as indicações do fabricante / fornecedor.
Sinalização e iluminação de emergência	De acordo com as indicações do fabricante / fornecedor.
Meios de evacuação	De acordo com as indicações do fabricante / fornecedor.

A manutenção das instalações técnicas deve, independentemente do exigido pela legislação vigente, ser efetuada por técnicos credenciados para o efeito.

Sem prejuízo dos programas de manutenção das instalações de segurança em vigor na organização, são definidos procedimentos que se orientam para a segurança contra incêndio. Os procedimentos definidos neste documento deverão passar a fazer parte dos existentes na organização.

Quadro 1 - RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO SADI

ITEM	CONSIDERAÇÕES	ATIVIDADE	FREQUÊNCIA
Botoneiras	Verificar danos ou obstruções	Inspeção	Mensal
Detetores	Verificar danos ou obstruções causadas por material empilhado, prateleiras ou saídas de ar condicionado. Nota: existindo prateleiras ou outros objetos dispostos em altura, a distância entre esses elementos e o detetor deverá ser de, pelo menos, 0,5 m.		
CDI	Verificar a operação de todas as luzes piloto e LED's.		
Baterias	O nível de eletrólito das baterias é satisfatório.		
Fonte de Alimentação	Verificar se as fontes de alimentação estão operacionais.		
Sistema	Desligar-se a fonte de alimentação normal (rede pública) e verificar se o sistema continua a funcionar com a alimentação de emergência (baterias).	Teste	Mensal
Central	Verificar os dispositivos de supervisão de circuitos, desligando o terminal condutor da Central. Ao receber o sinal da avaria, voltar a ligar e rearmar o painel da Central. Repetir o teste para cada circuito.	Teste	Trimestral
Supervisão	Verificar os circuitos de supervisão.	Teste	Anual
Fonte de alimentação	Verificar a fonte de alimentação principal.		
Sinalizações	Verificar todas as lâmpadas e LED's.		
Alarmes	Verificar a ativação dos dispositivos de alarme.		
Avarias	Verificar se todos os sinalizadores indicam corretamente todos os alarmes e sinais de avaria.		
Detetores	Calibrar e testar os detetores de fumo, bem como retirar todos os fusíveis e verificar a sua calibração.		
Verificações e manutenção a efetuar pela entidade responsável pela manutenção do SADI.			
Nota: Os testes trimestrais e anuais deverão ser efetuados exclusivamente por pessoal credenciado para tal.			

Adaptado de *Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edific*

Quadro 2 - RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO EXTINTORES

ITEM	CONSIDERAÇÕES	ATIVIDADE	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL
Localização	Confirmar se o extintor está no local apropriado e definido no projeto de segurança. Nota: Sempre que um extintor for utilizado, deve ser imediatamente substituído por outro igual ou adequado ao risco que cobre.	Inspeção	Mensal	Elemento da equipa de segurança
Acessibilidade / visibilidade / sinalização	Verificar se o extintor é acessível (não possui obstáculos que dificultem o seu acesso), esteja devidamente sinalizado e visível pela iluminação de emergência.			
Instruções	Verificar se as instruções de funcionamento se encontram visíveis e de fácil leitura.			
Cavilha e selo	Verificar se a cavilha e o selo não se encontram violados.			
Pressão	Verificar se a pressão indicada pelo manómetro está dentro dos valores normais.			
Conservação geral	Verificar se existem danos físicos visíveis como corrosão, mangueira com rutura ou deformações no corpo do extintor.			
Manutenção periódica	A realizar por empresa certificada para o efeito, seguindo o disposto na norma NP 4413:2006.	Manutenção	Semestral [39]	Entidade certificada

QUADRO RESUMO

Tipo de extintor	Inspeção visual	Prova hidrostática	Manutenção	Responsável
Pó Químico	Mensal	5 Anos	Anual	Entidade certificada
CO_2	Mensal	5 Anos	Anual	

[39] Embora a legislação refira o prazo de 1 ano para a manutenção periódica dos extintores, existe uma recomendação do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores no sentido desta operação se realizar semestralmente, uma vez que, nos Açores, as condições de humidade e proximidade com o mar implicam uma deterioração dos dispositivos mais acentuada.

Quadro 3 - RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO DA RIA

ITEM	CONSIDERAÇÕES	ATIVIDADE	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL
Mangueira	Confirmar se a mangueira se encontra em bom estado, sem sinais de degradação, bem como as suas ligações.	Inspeção	Mensal	Elemento da equipa de segurança
	Verificar se a mangueira se encontra corretamente enrolada no tambor, sem a existência de sobreposições.			
Agulheta	Verificar a existência da agulheta no local, e operá-la, com a válvula de corte fechada, com o intuito analisar a sua operacionalidade.			
Instruções	Verificar se as instruções de funcionamento se encontram visíveis e de fácil leitura.			
Pressão	Verificar se a pressão indicada pelo manómetro está dentro dos valores normais.			
Tambor	Verificar se o tambor não tem dificuldade em rodar 90º.			
Válvula de corte	Verificar se a válvula de corte não apresenta sinais visíveis de corrosão.			
Conservação geral	Verificar se existem danos físicos visíveis como corrosão, mangueira com rutura ou deformações no corpo do extintor.			
Acessibilidade / visibilidade / sinalização	Verificar se o carretel está acessível (não possui obstáculos que dificultem o seu acesso), esteja devidamente sinalizado e visível pela iluminação de emergência.			
Toda da rede RIA	Prova hidráulica	Manutenção	5 Anos	Entidade certificada
Manutenção periódica	A realizar por empresa certificada para o efeito.	Manutenção	Anual	Entidade certificada

Para além dos procedimentos de prevenção definidos no RT-SCIE, devem ser implementadas no Ecocentro, com caráter permanente, as seguintes ações:

P1 - Limpeza e organização de todos os espaços, sem prejuízo das disposições especiais definidas neste documento quando aplicáveis, incluindo zonas de passagem, saídas de emergência, caminhos de evacuação, locais de trabalho e de permanência de público, em especial no que respeita à acumulação de poeiras, detritos ou resíduos.

P2 – Colocação de um chaveiro exclusivamente para a segurança (ou parte exclusiva do chaveiro existente, devidamente sinalizado), com cópias de chaves devidamente testadas incluindo:

- Chavetas de rearme de botões de alarme (quando for decidido instalar);
- Chavetas de rearme da CDI (quando for decidido instalar).

P3 - No armazenamento, todos os artigos e objetos devem ser separados por classes ou tipos, com vista a facilitar o seu acesso, gestão ou manuseamento, utilizando-se para tal, e quando necessário, suportes adequados às suas dimensões e peso, organizados de forma a permitir o estabelecimento de caminhos de evacuação;

P4 - Todas as substâncias inflamáveis como tintas, vernizes, diluentes, álcoois, benzinas, acetonas, reagentes químicos, etc., deverão estar armazenadas em locais adequados;

P5 - As prateleiras e armários verticais deverão ser afixados à parede ou a outras estruturas que o permitam, de forma a evitar a sua queda ou projeção em caso de sismo, com a consequente obstrução dos caminhos de evacuação e risco de ferimentos para os seus utilizadores;

P6 - A remodelação ou alteração dos espaços do Ecocentro implica a atualização do sistema de deteção de incêndios (se for decidido instalar), meios de intervenção, alarme e alerta, assim como a implementação de caminhos de evacuação e saídas de emergência adequadas ao efeito. Nesse sentido, o RS deverá propor as alterações necessárias, de modo a responder cabalmente aos requisitos legais que estiverem em vigor na altura;

P7 - É proibida a utilização de qualquer equipamento, dispositivo ou objeto que produza chama livre sem o conhecimento e respetiva autorização do RS.

ANEXO A

IG01 - Instruções Gerais de Divulgação da Informação.

IG02 - Instruções Gerais de Incêndio.

IG03 - Instruções Gerais de Sismos.

IG04 - Instruções Gerais de Tempestades.

IG05 - Instruções Gerais de Ameaça de Bomba.

IG06 - Instruções Gerais de Intrusão/Vandalismo.

IG07 - Instruções Gerais de Emergência Pré-hospitalar.

IG08 - Instruções Gerais de Evacuação.

IP01 - Instruções Particulares de Incêndio (Quadro elétrico).

IP02 - Instruções Particulares de Incêndio (Todos os espaços do Ecocentro).

IP03 - Instruções Particulares de Incêndio (Local de risco D).

IE01 - Instruções Especiais da Organização de Segurança.

IE02 - Instruções Especiais de Incêndio.

IE03 - Instruções Especiais de Acidente no Exterior.

IE04 - Instruções Especiais de Sismo.

IE05 - Instruções Especiais de Ameaça de Bomba.

IE06 - Instruções Especiais de Intrusão/Vandalismo.

IE07 - Instruções Especiais de Restabelecimento da Normalidade.

CS01 - Contactos dos Elementos da Estrutura Interna de Segurança.

CE01 - Contactos de Emergência.

A divulgação da informação no Ecocentro é dada por:

- **Alarme de Incêndio:** Visualização e/ou Informação verbal
  A informação relativa a uma situação de alarme nas instalações é desencadeada por um funcionário que dá o alerta.

- **Evacuação**: Informação verbal
  A informação relativa ao início de uma situação de evacuação é feita pelos funcionários por via oral.

- **Reposição da situação de normalidade**: Informação verbal
  A comunicação relativa ao regresso a uma situação normal é transmitida verbalmente através da cadeia hierárquica sistematizada na Estrutura Interna de Segurança.

- Se sentir cheiro a queimado, ou qualquer outro sinal que faça suspeitar da existência de um incêndio, mesmo que não sejam visíveis chamas ou fumo, dê de imediato a informação ao RS;
- Se detetar um incêndio, dê o alerta;
- Nunca use água sobre elementos sob tensão como aparelhos elétricos diversos, quadros elétricos, motores, tomadas ou iluminação;
- Se não for possível apagar o fogo, abandone o local, fechando portas e janelas atrás de si, sem as trancar, se for o caso;
- Se a acumulação de fumo for grande, caminhe o mais baixo possível, usando, de preferência, um lenço molhado envolvendo as vias respiratórias;
- Se a roupa de alguém se incendiar, não deixe essa pessoa correr. Se não dispuser de água, deite-a e role-a no chão, abafando as chamas com um tapete, cortinado, casaco ou cobertor, não devendo ser utilizado nylon ou fibra artificial para o efeito;
- Se ficar retido num espaço fechado, procure assinalar a sua presença para que seja percebida do exterior. Se possível, molhe as suas roupas;
- Se, ao tocar numa porta, verificar que está quente, por precaução não a abra e vede as frestas com panos molhados, evitando a passagem de fumo, procurando outra saída. Se estiver fria, abra-a com cuidado permanecendo atrás dela;
- Ao afastar-se do incêndio, siga a sinalização de emergência, abandone o edifício e dirija-se ao Ponto de Encontro, situado na frente das instalações do Ecocentro.

Durante o Sismo:

- Abrigue-se imediatamente num local seguro. Os locais mais seguros são vãos de vigas e portas, cantos de salas e debaixo de mesas ou de outras superfícies resistentes. Tome atenção que uma porta aberta pode fechar-se com violência;
- Mantenha-se afastado de janelas, espelhos, superfícies envidraçadas, zonas centrais de salas e de objetos que possam cair ou deslizar como candeeiros suspensos, prateleiras ou mobiliário;
- Ajoelhe-se, ponha a cabeça entre os joelhos e proteja a cabeça e os olhos com os braços e cotovelos. Se tiver à mão uma mala ou um livro, coloque-os sobre a cabeça;
- Para manter a calma, conte até o sismo acabar;
- Apague o cigarro e desligue todas as fontes de calor;
- Não se precipite para as saídas. As escadas e saídas de emergência poderão ficar congestionadas;
- Na evacuação dos edifícios, siga a sinalização de segurança ou as indicações da equipa de segurança;

Nos primeiros minutos após o sismo:

- Conte com a ocorrência de possíveis réplicas;
- Não fume nem faça lume;
- Corte imediatamente a eletricidade e a água.
- Não toque em objetos metálicos nem em fios elétricos caídos;
- Dirija-se calmamente para o exterior do estabelecimento (ponto de encontro) seguindo as indicações da sinalização ou da equipa de segurança;
- Não utilize o telefone, exceto em caso de extrema urgência (feridos graves ou incêndios);
- Depois de abandonar o edifício, mantenha-se em espaços abertos, longe de edifícios, postes de iluminação, cabos elétricos caídos e não se abrigue debaixo de árvores;

Siga as instruções da Proteção Civil difundidas pela rádio.

Na eminência de uma tempestade:

- Segure ou remova para local abrigado todos os materiais que possam ser arremessados pelo vento;
- Feche portas e janelas;
- Se possível, mantenha o abastecimento de água e eletricidade no mínimo indispensável ao funcionamento das instalações do Ecocentro;
- Mantenha disponíveis lanternas elétricas;
- Siga as instruções e avisos difundidos pela Proteção Civil.

Durante a tempestade:

- Mantenha a calma e acalme os outros;
- Preste socorro a quem precise;
- Não se aproxime de áreas afetadas para não interferir com as operações de socorro;
- Não beba água de recipientes abertos;

Em caso de evacuação, siga a sinalização e as instruções da equipa de segurança.

Se receber uma chamada telefónica de ameaça de bomba:

- Mantenha-se calmo e responda ao interlocutor com a habitual cortesia que utiliza normalmente nas chamadas telefónicas;
- Ouça com muita atenção e não interromper o interlocutor;
- Tente identificar a voz, se é homem ou mulher, qual a idade (velho ou novo), qual o estado de espírito (excitado, calmo, com raiva), etc;
- Peça frequentemente para o interlocutor repetir, alegando que não está a ouvir bem;
- Mantenha o interlocutor a falar o máximo de tempo possível;
- Tente identificar ruídos de fundo, máquinas, música, ruído de bar, etc;
- Logo que desligar o telefone contate de imediato o Delegado de Segurança, fornecendo toda a informação de que dispõe;
- Preencher o impresso de registo de Ameaça de Bomba, com as informações mais importantes a reter caso receba uma chamada telefónica de ameaça de bomba.

Procura de Objetos Suspeitos:

Sempre que seja solicitado a procura de objetos suspeitos, deve:

- Averiguar a existência de objetos suspeitos na sua área de responsabilidade e áreas envolventes.

Se descobrir um Objeto Suspeito

- Não mexa, não tape, nem mova o objeto;
- Tente descobrir a origem do mesmo, questionando as pessoas na envolvente;
- Se não descobrir a origem, informe de imediato o Delegado de Segurança;
- Evite a utilização do telemóvel nas proximidades do objeto suspeito;
- Procure memorizar todos os pormenores sobre o objeto (tipo, dimensões, cor,

etc.) e a localização do mesmo;

- Afaste-se do mesmo informando todas as pessoas que se encontram nas proximidades para fazerem o mesmo. Cumpra as instruções dos responsáveis do ecocentro;
- Fique contatável para fornecer todas as informações necessárias ao Delegado de Segurança e às Forças de Socorro Externas.

AMEAÇA DE BOMBA – PROCEDIMENTO / RELATÓRIO

NOME DE QUEM RECEBEU A CHAMADA	Nº. de TELEFONE	HORA	DATA
_____	_____	_____H____	____/____/_____
IDENTIDADE DE QUEM FEZ A CHAMADA	SEXO	IDADE APROXIMADA	
_____	_____	_____	

Perguntas de "contratempo" a efetuar:

Quer-nos dizer qual o seu nome?.....

Onde é que colocou a bomba? .....

Está em funcionamento? .....

Pode ser desativada?.....

Porque é que colocou a bomba? .....

Que aspeto tem a bomba? .....

A que horas é que vai explodir? .....

Foi hoje que colocou a bomba? .....

O que é que quer que nós façamos? .....

CARATERÍSTICAS DA VOZ

- ☐ FORTE
- ☐ SUAVE
- ☐ AGUDA
- ☐ PROFUNDA
- ☐ ROUCA
- ☐ AGRADÁVEL
- ☐ EMBRIAGADA
- ☐ OUTRAS

_____

DICÇÃO

- ☐ LENTA
- ☐ DISFARÇADA
- ☐ C/PRONÚNCIA
- ☐ RÁPIDA
- ☐ GAGA
- ☐ NASAL
- ☐ OUTRA:

_____

- ☐ SOTAQUE:

_____

SONS DE FUNDO

- ☐ BARULHO
- ☐ SILÊNCIO
- ☐ MISTO
- ☐ AVIÕES
- ☐ MÁQUINAS
- ☐ CAFÉ
- ☐ REUNIÃO SOCIAL
- ☐ TRÁFEGO RUA (Trânsito)
- ☐ TECLADO DE COMPUTADOR
- ☐ OUTROS:

_____

- ☐ VOZES
- ☐ COZINHA
- ☐ MÚSICA
- ☐ ANIMAIS
- ☐ FÁBRICA
- ☐ ESCRITÓRIO

FORMA DE FALAR

☐ CALMO	☐ IRRITANTE	☐ INOCENTE	☐ OBSCENO
☐ RACIONAL	☐ EMOCIONAL	☐ IRRACIONAL	☐ CORRETO
☐ DELIBERADO	☐ DIRETO	☐ BRINCALHÃO	☐ HESITANTE

☐ OUTRO: _____

DOMÍNIO DA LÍNGUA: VULGAR ☐ EXCELENTE ☐ CORRETO ☐ POBRE ☐ OUTRO ☐

A PESSOA QUE LIGOU, DEU A IMPRESSÃO DE CONHECER OU ESTAR FAMILIARIZADO COM O LOCAL? _____

ESCREVA A TOTALIDADE DA MENSAGEM E OUTROS COMENTÁRIOS IMPORTANTES

MENSAGEM RECEBIDA:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

- Quem receber a chamada avisa de imediato o RS, o qual determinará as ações a tomar.

- Ao constatar um ato de intrusão ou de vandalismo, comunique o facto, da forma o mais discreta possível, ao RS ou a um elemento da equipa de segurança;
- Afaste-se do local, sem levantar suspeitas de que presenciou alguma coisa;
- Forneça, posteriormente à detenção dos larápios ou vândalos, toda a informação de que dispõe junto ao RS ou às autoridades de segurança pública.

- Deve avaliar a vítima, e, de seguida, alertar os serviços competentes através do Número Europeu de Emergência Médica (112);
- No decurso da chamada deve manter a calma para que de forma simples e clara fornecer as seguintes informações:
    - A sua identificação;
    - O tipo de situação que originou a emergência médica (doença súbita, acidente);
    - O número de vítimas, o sexo, e a idade da pessoa a necessitar o socorro;
    - As queixas principais e as alterações que observa;
    - A existência de qualquer situação que exija outros meios no local, como por exemplo, fuga de gás, risco de incêndio, entre outras;
    - Indique a sua localização exata, e sempre que possível pontos de referência;
    - O número de telefone do qual está a ligar;
    - Siga as instruções do profissional de emergência médica que está do outro lado da linha.

- Ao ouvir o sinal de alarme contínuo ou receber a ordem de evacuação, dirija-se para o Ponto de Encontro, seguindo a sinalização de segurança ou as indicações da equipa da segurança;
- Feche todas as portas ao sair, se se tratar de um incêndio;
- Não volte atrás sem autorização;
- Vá para o Ponto de Encontro, situado na zona em frente às instalações do Ecocentro.

PROCEDIMENTOS DE PREVENÇÃO

1	MANTENHA ESTE LOCAL EM BOAS CONDIÇÕES DE LIMPEZA E DE ARRUMAÇÃO. NÃO PERMITA A ACUMULAÇÃO DE MATERIAIS COMBUSTÍVEIS, PRÓXIMO DELE.
2	NÃO FUMAR OU FOGUEAR JUNTO A ESTE LOCAL
3	MANTENHA DESIMPEDIDO O SEU ACESSO
4	VERIFIQUE REGULARMENTE O SEU FUNCIONAMENTO, PROMOVENDO, DE IMEDIATO, ÀS REPARAÇÕES NECESSÁRIAS POR PESSOAL HABILITADO.
5	RESPEITE A SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA EXISTENTE CUMPRINDO A MESMA. PROCEDER À SUBSTITUIÇÃO DAS CHAPAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES, SEMPRE QUE NECESSÁRIO.

PROCEDIMENTOS EM CASO DE EMERGÊNCIA

	ALARME
1	LIGUE PARA O DELEGADO DE SEGURANÇA E/OU PARA O SEU SUPERIOR HIERÁRQUICO, FORNECENDO TODA A INFORMAÇÃO DISPONÍVEL.
2	SE OCORRER UM INCÊNDIO JUNTO A UM QUADRO ELÉTRICO E SE SOUBER INTERVIR, ATAQUE O INCÊNDIO COM O EXTINTOR JUNTO AO LOCAL SEM CORRER RISCOS. CASO NÃO CONSIGA EXTINGUIR O INCÊNDIO, ABANDONE O LOCAL COM CALMA E UTILIZANDO A SAÍDA DE EMERGÊNCIA MAIS PRÓXIMA.
3	LOCALIZE O DELEGADO DE SEGURANÇA E SIGA AS SUAS INSTRUÇÕES SE O DELEGADO DE SEGURANÇA LHE DER ORDEM DE EVACUAÇÃO, SIGA AS INSTRUÇÕES DA EQUIPA DE EVACUAÇÃO E CONCENTRAÇÃO. NÃO UTILIZE O ELEVADOR. NÃO VOLTE ATRÁS SEM AUTORIZAÇÃO.
4	DIRIJA-SE PARA O PONTO DE ENCONTRO QUE SE LOCALIZA NO EXTERIOR DAS INSTALAÇÕES.

PROCEDIMENTOS DE PREVENÇÃO

1	MANTENHA ESTE LOCAL EM BOAS CONDIÇÕES DE LIMPEZA E DE ARRUMAÇÃO. NÃO PERMITA A ACUMULAÇÃO DE MATERIAIS COMBUSTÍVEIS.
2	NÃO FUMAR OU FOGUEAR NESTE LOCAL
3	MANTENHA DESIMPEDIDO O ACESSO AO PERCURSO DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA.
4	DEVE CONHECER A FORMA DE UTILIZAÇÃO DOS EXTINTORES.
5	RESPEITE A SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA EXISTENTE CUMPRINDO A MESMA. VERIFIQUE REGULARMENTE A EXISTÊNCIA DE ANOMALIAS E AVARIAS NOS EQUIPAMENTOS. CASO OCORRAM, REGISTE A OCORRÊNCIA E INFORME DE IMEDIATO O DELEGADO DE SEGURANÇA. DESLIGUE SEMPRE QUALQUER EQUIPAMENTO ELÉTRICA E/OU ELETRÓNICO DEPOIS DE OS UTILIZAR. SE ENCONTRAR ALGUMA ANOMALIA NAS CAIXAS DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA NÃO LHE DEVE MEXER, MAS SIM AVISAR DE IMEDIATO A MANUTENÇÃO.

PROCEDIMENTOS EM CASO DE EMERGÊNCIA

	ALARME
1	LIGUE PARA O DELEGADO DE SEGURANÇA, FORNECENDO TODA A INFORMAÇÃO DISPONÍVEL.
2	SE OCORRER UM INCÊNDIO NO POSTO DE SEGURANÇA E SE SOUBER INTERVIR, ATAQUE O INCÊNDIO COM O EXTINTOR JUNTO AO LOCAL SEM CORRER RISCOS. CASO NÃO CONSIGA EXTINGUIR O INCÊNDIO, ABANDONE O LOCAL COM CALMA E UTILIZANDO A SAÍDA DE EMERGÊNCIA MAIS PRÓXIMA.
3	LOCALIZE O DELEGADO DE SEGURANÇA E SIGA AS SUAS INSTRUÇÕES SE O DELEGADO DE SEGURANÇA LHE DER ORDEM DE EVACUAÇÃO, SIGA AS INSTRUÇÕES DA EQUIPA DE EVACUAÇÃO E CONCENTRAÇÃO. NÃO VOLTE ATRÁS SEM AUTORIZAÇÃO.
4	DIRIJA-SE PARA O PONTO DE ENCONTRO QUE SE LOCALIZA NO EXTERIOR DAS INSTALAÇÕES.

PROCEDIMENTOS DE PREVENÇÃO

1	MANTENHA ESTE LOCAL EM BOAS CONDIÇÕES DE LIMPEZA E DE ARRUMAÇÃO. NÃO PERMITA A ACUMULAÇÃO DE MATERIAIS COMBUSTÍVEIS.
2	NÃO FUMAR OU FOGUEAR NESTE LOCAL
3	MANTENHA DESIMPEDIDO O ACESSO AO PERCURSO DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA.
4	RESPEITE AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA AFIXADAS NESTE LOCAL.
5	RESPEITE A SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA EXISTENTE CUMPRINDO A MESMA.

PROCEDIMENTOS EM CASO DE EMERGÊNCIA

	EM CASO DE INCÊNDIO
1	ACIONE O BOTÃO DE ALARME MAIS PRÓXIMO.
2	CASO NÃO CONSIGA EXTINGUIR O INCÊNDIO, ABANDONE O LOCAL COM CALMA E UTILIZANDO A SAÍDA DE EMERGÊNCIA MAIS PRÓXIMA.
3	NÃO VOLTE ATRÁS SEM AUTORIZAÇÃO.
4	SIGAS AS INSTRUÇÕES DOS PROFESSORES. DIRIJA-SE PARA O PONTO DE ENCONTRO QUE SE LOCALIZA NO EXTERIOR DAS INSTALAÇÕES.
	EM CASO DE SISMO
1	NÃO SE PRECIPITE PARA A SAÍDA.
2	MANTENHA A CALMA E NÃO GRITE. MANTENHA-SE AFASTADO DAS JANELAS, ESPELHOS, CANDEEIROS E MÓVEIS
3	USE AS ESCADAS. NÃO UTILIZE O ELEVADOR. NÃO VOLTE ATRÁS SEM AUTORIZAÇÃO.

Gerais

- **RESPONSÁVEL e DELEGADO DE SEGURANÇA**
  - Avalia a situação de emergência e decide se é necessário efetuar a evacuação das instalações.
  - Em caso de decisão de evacuação, avisa os responsáveis pelos diferentes grupos de atuação em caso de emergência;
  - Dá ordem para avisar os Bombeiros.
  - Dá ordem para que sejam efetuados os cortes de energia.

Específicas

EVACUAÇÃO

- **DELEGADO DE SEGURANÇA**

Ao ser informado de uma situação de emergência no Ecocentro, deve:

- Transmitir a informação relevante ao Responsável pela Segurança;
- Definir e coordenar as ações de evacuação de acordo com informação transmitida pelo Responsável pela Segurança. Caso este não se encontre disponível, decide sobre a necessidade de evacuação da instalação e quais as áreas abrangidas;
- Informar o responsável pela Equipa de Evacuação e Concentração da decisão respeitante à evacuação;
- Decidir sobre a necessidade de ativação do Grupo de Primeira Intervenção;
- Fazer o ponto de situação com a Equipa de Evacuação e Concentração, com a Equipa de Primeira Intervenção, de forma a inteirar-se da existência de pessoas em falta / feridos, assegurando o salvamento e a prestação de socorro aos eventuais sinistrados;
- Efetuar a coordenação das ações de evacuação com as Forças de Socorro Externas presentes no local;

- **Equipa de Evacuação e Concentração**

  Ao ser desencadeada a evacuação, por ordem do Delegado de Segurança, deve:

  - Informar os ocupantes do Ecocentro e encaminhá-los em segurança para o Ponto de Encontro, através dos percursos de evacuação e saídas de emergência estabelecidas;
  - Garantir que ninguém fica para trás, pelo que deve verificar todos os espaços para garantir este objetivo;
  - No caso de suspeitar que alguma pessoa se encontra na zona afetada e eventualmente em dificuldades, informar imediatamente o Delegado de Segurança;
  - Ao sair, fechar todas as portas por onde vai passando, se for o caso;
  - Ao chegar ao Ponto de Encontro informar o Delegado de Segurança da existência de feridos e a sua localização exata;
  - No Ponto de Encontro, concentrar e controlar as pessoas e informar o Delegado de Segurança acerca da conclusão da evacuação ou, a falta de algum ocupante que possa estar ainda no interior das instalações;
  - Aguardar por instruções do Delegado de Segurança.

INCÊNDIO

- **Delegado de Segurança**

Após a confirmação do alarme, deve:

- Avaliar a necessidade de dar o Alerta aos Bombeiros;
- Assegurar a realização das ações de combate ao sinistro com o objetivo de minimizar as consequências para as pessoas e instalações;
- Se o sinistro tiver sido controlado, implementar a reposição das condições normais;
- Avaliar a necessidade de realizar ações de evacuação, propondo a mesma ao Responsável pela Segurança. Caso Responsável pela Segurança não se encontre disponível/contatável, decide e implementa as ações necessárias à evacuação;
- Em caso de ocorrência de eventuais vítimas, garantir o seu transporte e socorro, em condições de segurança, assim como a chamada dos meios de socorro adequados;
- Garantir a receção e o encaminhamento das Forças de Socorro Externas para os locais/áreas afetadas pela situação de emergência;
- Coordenar as operações de intervenção em conjunto com as Forças de Socorro Externas, nomeadamente na transferência de informação relevante para a intervenção nas instalações (exemplo: disponibilização das Plantas de Emergência);
- Após a emergência, implementar as ações de recuperação necessárias ao funcionamento normal do Ecocentro.
- Se se justificar, convocar as Equipas de Primeira Intervenção e de Evacuação e Concentração.

- **Equipa de Primeira Intervenção**

Ao receber a informação do acidente, deve:

- Dirigir-se para o local do sinistro;
- Combater o sinistro utilizando os meios de primeira intervenção disponíveis;
- Prestar os primeiros socorros;
- Prestar apoio aos meios externos sempre que necessário.

ACIDENTE NO EXTERIOR COM POSSIBILIDADE DE AFETAR O ECOCENTRO

- **Delegado de Segurança**

  Ao ser alertado para a existência de uma situação acidental em áreas exteriores, com possibilidade de afetar as instalações, deve:

  - Avaliar a situação e determinar eventuais danos para as instalações;
  - Decidir e implementar as medidas de prevenção necessárias;
  - Acompanhar a evolução da situação até à sua resolução.

SISMO

- **Delegado de Segurança**
  - Efetuar a avaliação das consequências imediatas do sismo. Assim, e com o auxílio das Equipas de Primeira Intervenção e de Evacuação e Concentração deve garantir a:
    - Identificação das zonas danificadas e o grau de danos;
    - Intervenção no caso de ocorrência de focos de incêndio como consequência do sismo;
    - Avaliação da necessidade de serem realizados cortes de energia elétrica;
    - Verificação do normal funcionamento dos sistemas de segurança instalados.
  - Em caso de ocorrência de eventuais vítimas, garantir a chamada dos meios de socorro adequados;
  - Avaliar a necessidade de realizar ações de evacuação parcial ou geral, propondo a mesma ao Responsável pela Segurança. Caso Responsável pela Segurança não se encontre disponível/contatável, decide e implementa as ações necessárias à evacuação;
  - Decidir sobre a necessidade de contatar os Bombeiros e/ou outras Forças de Socorro Externas;
  - Coordenar as operações de intervenção e de evacuação que se afigurem necessárias;
  - Implementar as ações de recuperação necessárias, após a emergência.

AMEAÇA DE BOMBA

- **Quem receber a chamada**

  Se receber uma chamada telefónica de ameaça de bomba ou informação da mesma vindo de qualquer ocupante do Ecocentro, deve:

  - Registar por escrito toda a informação recebida (no Impresso de Registo de Ameaça de Bomba);
  - Contatar de imediato o Delegado de Segurança fornecendo todas as informações disponíveis;
  - Cumprir as instruções do Delegado de Segurança ou das Forças de Socorro Externas chamadas a intervir.
  - Utilizar o impresso de registo de Ameaça de Bomba.

- **Delegado de Segurança**

  Ao ser informado de uma situação de Ameaça de Bomba deve:

  - Contactar a PSP;
  - Informar o Responsável pela Segurança;
  - À chegada das Forças de Socorro Externas, garantir a sua receção e a transmitir-lhes todas as informações disponíveis;
  - Caso seja decidida a evacuação das instalações, solicitar ao responsável pela Equipa de Evacuação e Concentração que proceda à evacuação das instalações do Ecocentro.

INTRUSÃO/VANDALISMO

- Na ocorrência de um alarme de intrusão, o Delegado de Segurança manda avançar para o local um funcionário a fim de verificar a situação;
- Confirmando-se a intrusão, o funcionário reporta os factos ao Delegado de Segurança;
- Face à informação recebida, o Delegado de Segurança deverá solicitar a da PSP;
- Seja qual for a situação, nada deve ser mexido até que a PSP tome conta da ocorrência e recolha, no local, as eventuais provas do crime;
- Após a intervenção da PSP, e caso se apure que a intrusão também produziu atos de vandalismo, deverá ser efetuada uma vistoria minuciosa ao local, certificando-se de que não foram abandonados objetos ou danificados dispositivos, incluindo os de segurança, que representem aumento de riscos para o estabelecimento;
- Quaisquer aberturas que tenham sido produzidas, incluindo arrombamento de portas ou janelas, deverão ser isoladas e reforçada a vigilância no local;
- A ocorrência deverá produzir um relatório interno.

RESTABELECIMENTO DA NORMALIDADE

- **Delegado de Segurança**

Uma vez terminadas as operações de intervenção e rescaldo, deverá:

- Deslocar-se para o local sinistrado e avaliar a situação;
- Certificar-se com os Responsáveis das Forças de Socorro Externas que as operações de rescaldo terminaram;
- Solicitar a limpeza do local sinistrado;
- Providenciar a substituição dos meios de intervenção utilizados no combate ao incêndio;
- Solicitar aos técnicos de manutenção a reposição e a verificação do normal funcionamento dos sistemas e equipamentos de segurança existentes no local sinistrado;
- Providenciar a substituição de todo o material danificado;
- Dependendo do tipo de ocorrência, providenciar para que o restabelecimento da energia elétrica só seja efetuado após inspeção por técnico competente;
- Fazer um relatório completo do sinistro.

ELEMENTOS DA ESTRUTURA INTERNA DE SEGURANÇA	FUNÇÃO	CONTACTO
Nelson Fontes	Responsável de Segurança	917 917 083
Pedro Cabral	Delegado de Segurança	962 221 488
Pedro Correia	Equipa de Primeira Intervenção	910 505 490
Ana Malcata	Equipa de Evacuação e Concentração	961 177 813

ORGANISMO	TELEFONE
NÚMERO NACIONAL DE EMERGÊNCIA	112
Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada	296 301 301
Serviço Municipal de Proteção Civil de Ponta Delgada	296 650 950
Polícia de Segurança Pública de Ponta Delgada	296 206 070
Polícia Judiciária	296 206 400
GNR – Posto Territorial de Ponta Delgada	296 308 590
Hospital do Divino Espírito Santo	296 203 000
Intoxicações – Centro de Informação ANTIVENENOS (CIAV)	808 250 143
EDA – Empresa de Eletricidade dos Açores (piquete)	800 20 25 25

ANEXO B

PLANTA DE PREVENÇÃO

ANEXO C

PLANTA GESTÃO DE EMERGÊNCIA

Rua de Lisboa - Edifício Varela, s/n, – 9500-216 – Ponta Delgada- Email : bensaude@bensaude.pt – Telf: 296 301 800 / Fax: 296 301 810

ANEXO D

CÁLCULO DA CARGA DE INÊNDIO MODIFICADA

Abaixo encontram-se os cálculos descriminados da carga de incêndio modificada do Ecocentro de S. Miguel, e que foram calculados de acordo com o Despacho nº 2074/2009, de 15 de Janeiro, da Autoridade Nacional de Protecção Civil, adaptado à Região Autónoma dos Açores pelo Despacho nº 1178/2015, de 3 de Junho.

Águas oleosas e Óleos usados

Produto equivalente: gorduras (quadro I, do anexo do Despacho nº 2047/2009, de 15 de janeiro, da Autoridade Nacional de Proteção Civil, adaptado à Região Autónoma dos Açores pelo Despacho 1178/2015, de 3 de junho, do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores)

A massa do óleo é de 890g por litro de óleo. O seu ponto de inflamação é de 250º C. Logo o seu C_i=1.

Características do produto:

- H_i=42 MJ/Kg; M_i= 0,89 Kg; Líquido cujo ponto de inflamação é superior a 100º C → C_i=1; R_{ai}=3.

Área de armazenamento do produto: 224,28 m^2

Armazenamento do produto: 4 tanques de 50.000 l; 1 tanque de 30.000 l e um tanque de 10.000 l (com a sua capacidade máxima ocupada por 80 %). Capacidade máxima ocupada pelo produto no tanque: 80 %

Armazenamento total 240.000 l x 80 % = 192.000 l

192.000 l x 0,89 = 170.880 Kg

$$q_s = \frac{170.880\ Kg \times 42\ MJ/Kg \times 1 \times 3}{224,28\ m^2} <=>$$

$$qs = \frac{21.530.880}{224,28\ m2} = 96.000,00\ MJ/m^2$$

Cubas com águas oleosas

Produto equivalente: gorduras (quadro I, do anexo do Despacho nº 2047/2009, de 15 de janeiro, da Autoridade Nacional de Proteção Civil, adaptado à Região Autónoma dos Açores pelo Despacho 1178/2015, de 3 de junho, do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores)

A massa do óleo é de 890g por litro de óleo. O seu ponto de inflamação é de 250º C. Logo o seu C_i=1.

Características do produto:

- H_i=42 MJ/Kg; M_i= 0,89 Kg; Líquido cujo ponto de inflamação é superior a 100º C → C_i=1; R_{ai}=3.

Área de armazenamento do produto: 260 m^2

Armazenamento do produto: 32 m^3 (com a sua capacidade máxima ocupada por 80 %).

Armazenamento total 32.000 l x 80 % = 25.600 l

25.600 l x 0,89 = 22.784 Kg

$$q_s = \frac{22.784 \text{ Kg} \times 42 \text{ MJ/Kg} \times 1 \times 3}{260 \text{ m}^2} \quad <=>$$

$$qs = \frac{2.870.784}{260 \text{ m2}} = 11.041,48 \text{ MJ/m}^2$$

Bidões usados

Enquadramento da atividade no Despacho: gorduras líquidas: minerais, vegetais e animais (q_{vi}=18900; R_{ai}-alto)

Área armazenamento da atividade: 12,00 m^2

$$q_s = \frac{18900\ MJ/m^2 \times 1\ m \times 9{,}60\ m^2 \times 1{,}6 \times 3}{12,\ 00\ m^2} <=>$$

$$qs = \frac{870.912}{12,\ 00\ m^2} = 72.576\ MJ/m2$$

Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE)

Enquadramento da atividade no Despacho: aparelhos electrónicos (q_{vi}=400; R_{ai}-baixo)

Área armazenamento da atividade: 20,00 m^2

$$q_s = \frac{400\ MJ/m^2 \times 2{,}5\ m \times 16{,}00\ m^2 \times 1 \times 1}{20,\ 00\ m^2} <=>$$

$$qs = \frac{16.000}{20,00\ m^2} = 800\ MJ/m2$$

Pneus usados

Enquadramento da atividade no Despacho: pneumáticos, pneus (q_{vi}=1800; R_{ai}-alto);

Área armazenamento da atividade: 618 m^2

$$q_s = \frac{1800\ MJ/m^2 \times 3 \times 494,40\ m^2 \times 1,6 \times 3}{618,00\ m^2} <=>$$

$$qs = \frac{12.814.848}{618,00\ m^2} = 16.666,67\ MJ/m^2$$

Panos usados, filtros, embalagens contaminadas

Enquadramento da atividade no Despacho: produtos químicos combustíveis (q_{vi}=1000; R_{ai}-alto);

Área armazenamento da atividade: 30 m^2

$$q_s = \frac{1000\ MJ/m^2 \times 1 \times 24\ m^2 \times 1{,}6 \times 3}{30\ m^2} <=>$$

$$qs = \frac{115.200}{30\ m^2} = 3840\ MJ/m^2$$

Madeira

Enquadramento da atividade no Despacho: madeira, restos de (q_{vi}=2500; R_{ai}-alto);

Área armazenamento da atividade: 90 m^2

$$q_s = \frac{2500\ MJ/m^2 \times 2{,}5 \times 1{,}6\ m^2 \times 1 \times 1}{90\ m^2} <=>$$

$$qs = \frac{1.500.000}{90\ m^2} = 16.666{,}67\ MJ/m^2$$

Pilhas e baterias

Enquadramento da atividade no Despacho: acumuladores/baterias (q_{vi}=800; R_{ai}-médio);

Área armazenamento da atividade: 10 m^2

$$q_s = \frac{800\ MJ/m^2 \times 2{,}5 \times 8\ m^2 \times 1{,}3 \times 1{,}5}{10\ m^2} <=>$$

$$qs = \frac{31.200}{10\ m^2} = 3.120\ MJ/m^2$$

Papel e cartão

Enquadramento da atividade no Despacho: papel, resíduos/restos/desperdícios prensados (q_{vi}=2100; R_{ai}-alto);

Área armazenamento da atividade: 35 m^2

$$q_s = \frac{2100\ MJ/m^2 \times 2 \times 28\ m^2 \times 1{,}6 \times 3}{35\ m^2} <=>$$

$$qs = \frac{564.480}{35\ m^2} = 16.128\ MJ/m^2$$

Com base nos cálculos acima descriminados a densidade da carga de incêndio modificada na totalidade do ecocentro de S. Miguel, de acordo com a alínea b), do número 2, do artigo 3º do supra mencionado Despacho, é de 31.028,19 MJ/m^2, conforme se descreve abaixo:

$$qs = \frac{21.530.880 + 2.870.784 + 870.912 + 16.000 + 12.814.848 + 115.200 + 1.500.000 + 31.200 + 564.480}{224,28 + 260 + 12 + 20 + 618 + 30 + 90 + 10 + 35} <=>$$

$$qs = \frac{40.314.304}{1299,28} = 31.028,19 \text{ MJ/m2}$$

ANEXO E

ALVARÁ DE LICENÇA

ANEXO II – Cartografia

Anexo II.1: Planta Geral de Implantação do Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos

Anexo II.2: Extrato da Carta de Capacidade de Uso do Solo da Ilha de São Miguel

Anexo II.3: Extrato da Carta de Ocupação do Solo da Ilha de São Miguel

Anexo II.4: Qualidade do Ar – Identificação das Fontes Emissoras de Poluentes e Recetores Sensíveis

Anexo II.5: Extrato da Planta do PDM

Anexo II.6: Extratos da Planta Síntese POOC

Anexo II.7: Extrato do Mapa de Ruído do concelho de Ponta Delgada

VARELA & C.ª LDA.
BENSAUDE ENERGIA

ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Legenda

Projeto

Implantação Projeto



ESTUDO de IMPACTE AMBIENTAL
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos
Santa Clara (Nordela) - Ponta Delgada
Varela & C.ª, Lda

SGS

0 20 40 60 80 100
Metros
Escala: 1:2.000

Data:
Agosto, 2018
Desenho/versão:
v0.1

Referências:
Base vetorial disponibilizada por Varela & C.ª, Lda.
WMS - http://sig-sraa.azores.gov.pt/ArcGIS/services

615000 615100 615200 615300 615400 615500

4177600 4177500 4177400 4177300 4177200

SAAGA

Centrovia

RUA D. MANUEL AFONSO DE CARVALHO

R. DR. EDMUNDO DE OLIVEIRA

Terminal da Nordela

Corpo Nacional de Escutas

Ass. de Bem Estar Infantil de St.ª Clara

LACTICINIOS FURTADO LEITE

EN

POWELL

2ª RUA

Referências:
Base vetorial disponibilizada por Varela & C.ª, Lda.
WMS - http://sig-sraa.azores.gov.pt/ArcGIS/services

VARELA & C.ª LDA.
BENSAUDE ENERGIA

ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Legenda

Projeto

Implantação Projeto

Rede Viária

Municipal

Capacida de Uso Solo

III

Área Social

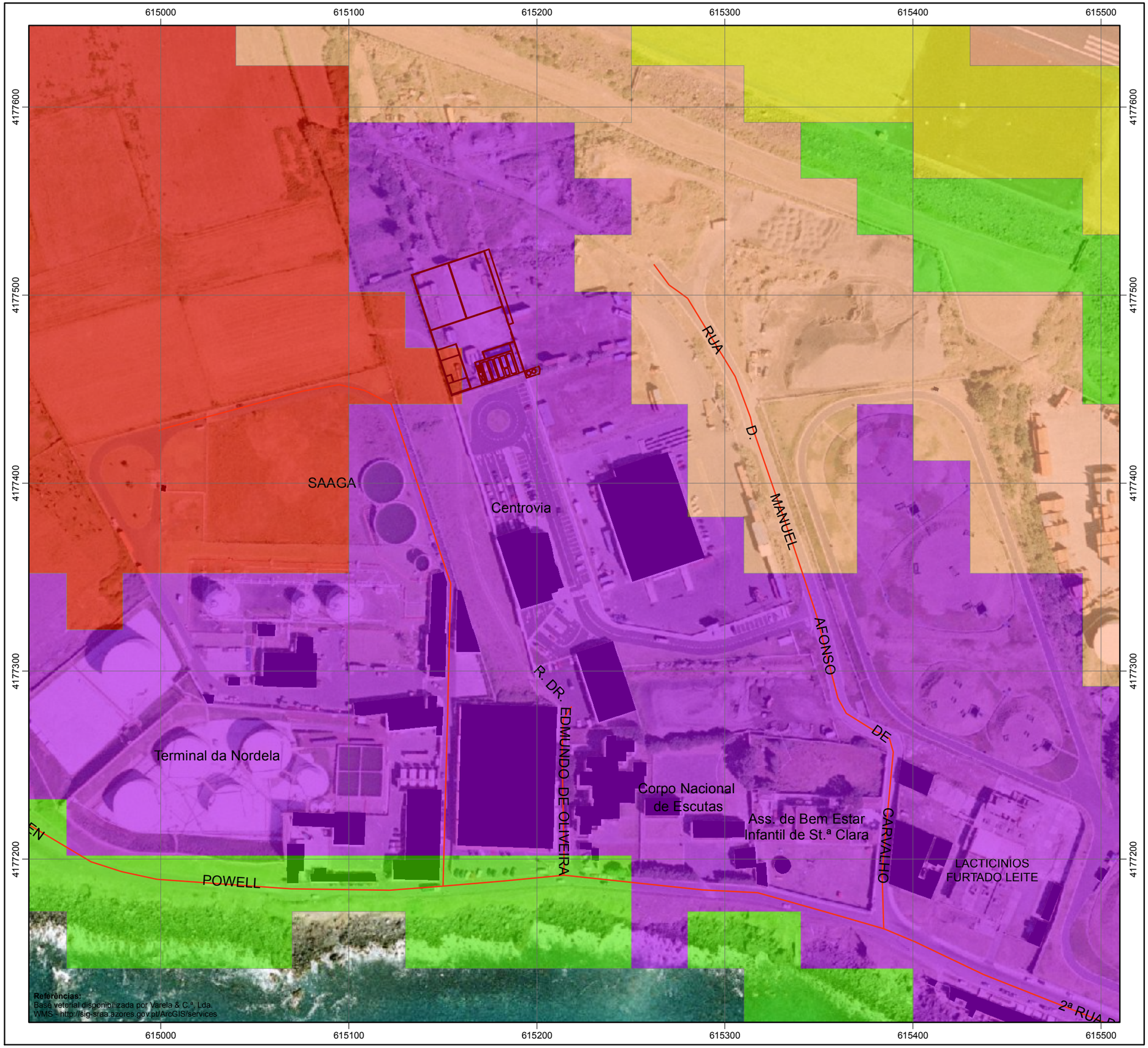
Orla Costeira

ESTUDO de IMPACTE AMBIENTAL
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos
Santa Clara (Nordela) - Ponta Delgada
Varela & C.ª, Lda

SGS

0 20 40 60 80 100
Metros
Escala: 1:2.000

Data:
Agosto, 2018
Desenho/versão:
v0.1



VARELA & C.ª LDA.
BENSAUDE ENERGIA

ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Legenda

Projeto

- Implantação Projeto

Rede Viária

- Municipal

Ocupação do Solo (COS)

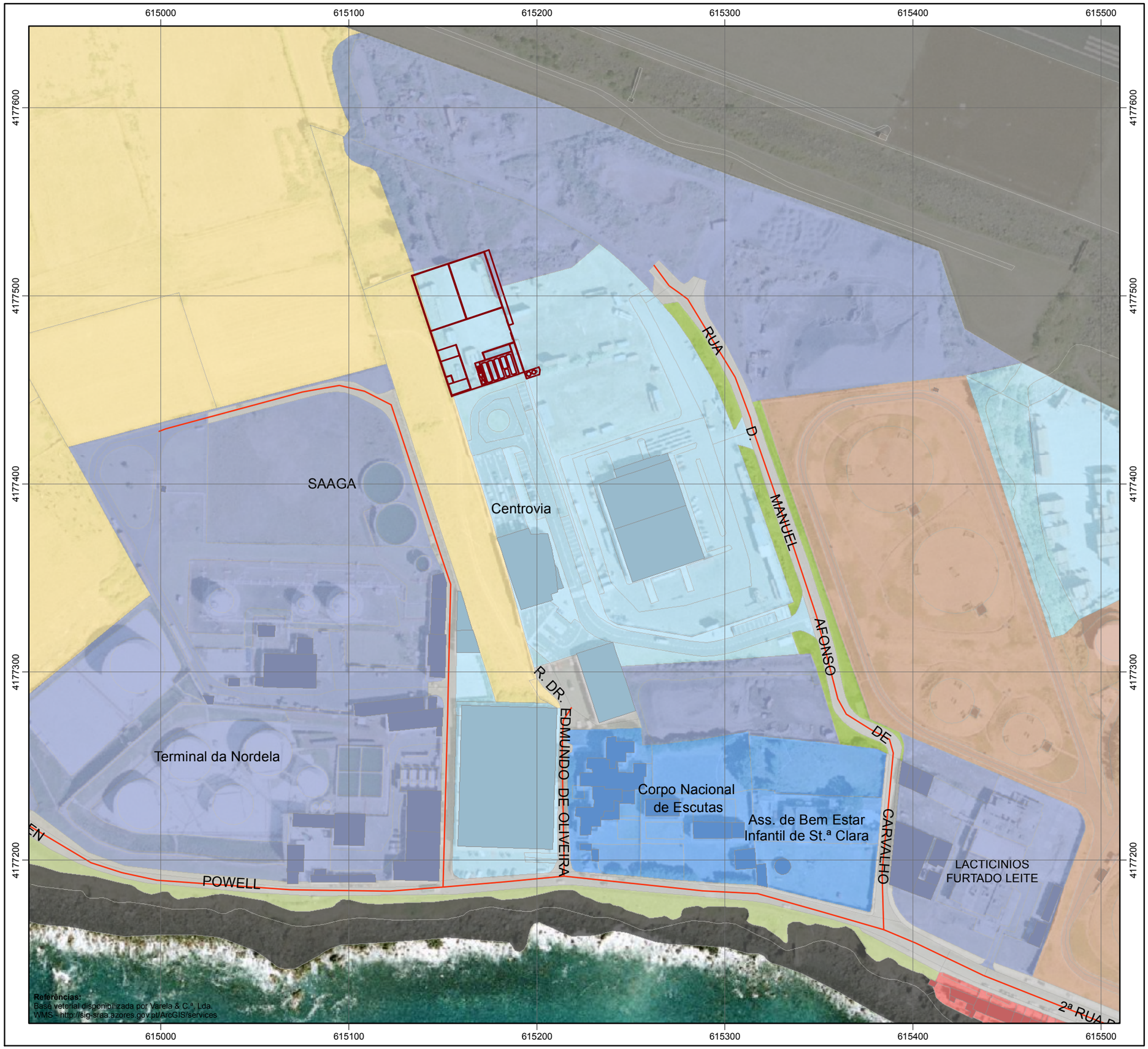
- Agrícola
- Florestal
- Industrial
- Lagoas
- Pastagem
- Urbano
- Vegetação Natural
- Áreas Descobertas

ESTUDO de IMPACTE AMBIENTAL
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos
Santa Clara (Nordela) - Ponta Delgada
Varela & C.ª, Lda

SGS

0 20 40 60 80 100
Metros
Escala: 1:2.000

Data:
Agosto, 2018
Desenho/versão:
v0.1



VARELA & C.ª LDA.
BENSAUDE ENERGIA

ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Legenda

Projeto

- Implantação Projeto

Rede Viária

- Municipal

Ocupação do Solo

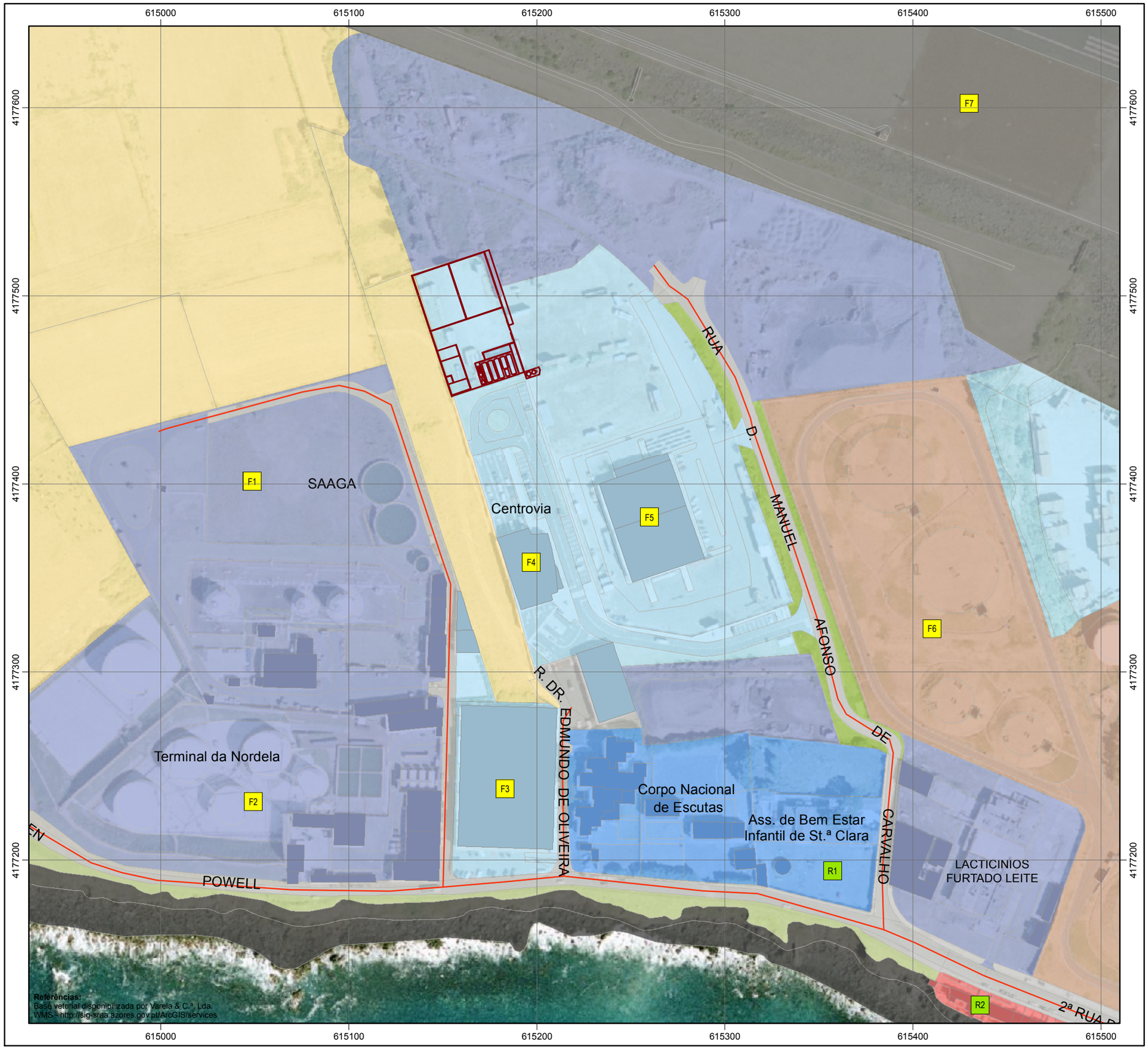
- Urbano
- Social
- Verde
- Industrial
- Serviços
- Defesa
- Agrícola
- Natural
- Arruamentos
- Aeroporto
- Proteção costeira e rochas

ESTUDO de IMPACTE AMBIENTAL
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos
Santa Clara (Nordela) - Ponta Delgada
Varela & C.ª, Lda

SGS

0 20 40 60 80 100
Metros
Escala: 1:2.000

Data:
Agosto, 2018
Desenho/versão:
v0.1



VARELA & C.ª LDA.
BENSAUDE ENERGIA

ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Legenda

Projeto

Implantação Projeto

Rede Viária

Municipal

Ocupação do Solo

- Urbano
- Social
- Verde
- Industrial
- Serviços
- Defesa
- Agrícola
- Natural
- Arruamentos
- Aeroporto
- Proteção costeira e rochas

Recetores Sensíveis

R1 - Associação de Bem Estar Infantil de Santa Clara
R2 - Edifícios Habitacionais a Sul da 2ª Rua de Santa Clara

Fontes Emissoras de Poluentes

F1 - SAAGA – Sociedade Açoreana de Armazenagem de Gás, S.A.
F2 - Petroaçores - Produtos Petrolíferos dos Açores, S.A.
F3 - J. H. Ornelas & C.ª, Lda.
F4 - Centrovia - Centro de Inspeções de Viaturas dos Açores, Lda.
F5 - Parque de Contentores da BENTRANS
F6 - Instalações de Combustíveis Líquidos da POL NATO
F7 - Tráfego Aéreo do Aeroporto João Paulo II

ESTUDO de IMPACTE AMBIENTAL
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos
Santa Clara (Nordela) - Ponta Delgada
Varela & C.ª, Lda

SGS

0 20 40 60 80 100
Metros
Escala: 1:2.000

Data:
Agosto, 2018
Desenho/versão:
v0.1

VARELA & C.ª LDA.
BENSAUDE ENERGIA

ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Legenda

Projeto

Implantação Projeto

Rede Viária

Municipal

Domínio Hídrico

Leitos e margens das águas do mar

Áreas de Reserva, Proteção e Conservação da Natureza

Reserva Ecológica

Proteção a Infraestruturas de Transporte e Comunicação

Infraestruturas Aeroportuárias

Servidão Aeronáutica para o Aeroporto

Defesa Nacional e Segurança Pública

Depósito POLNATO (Servidão Militar)

Fonte:
Planta de Condicionantes - Síntese, do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada, 2006.

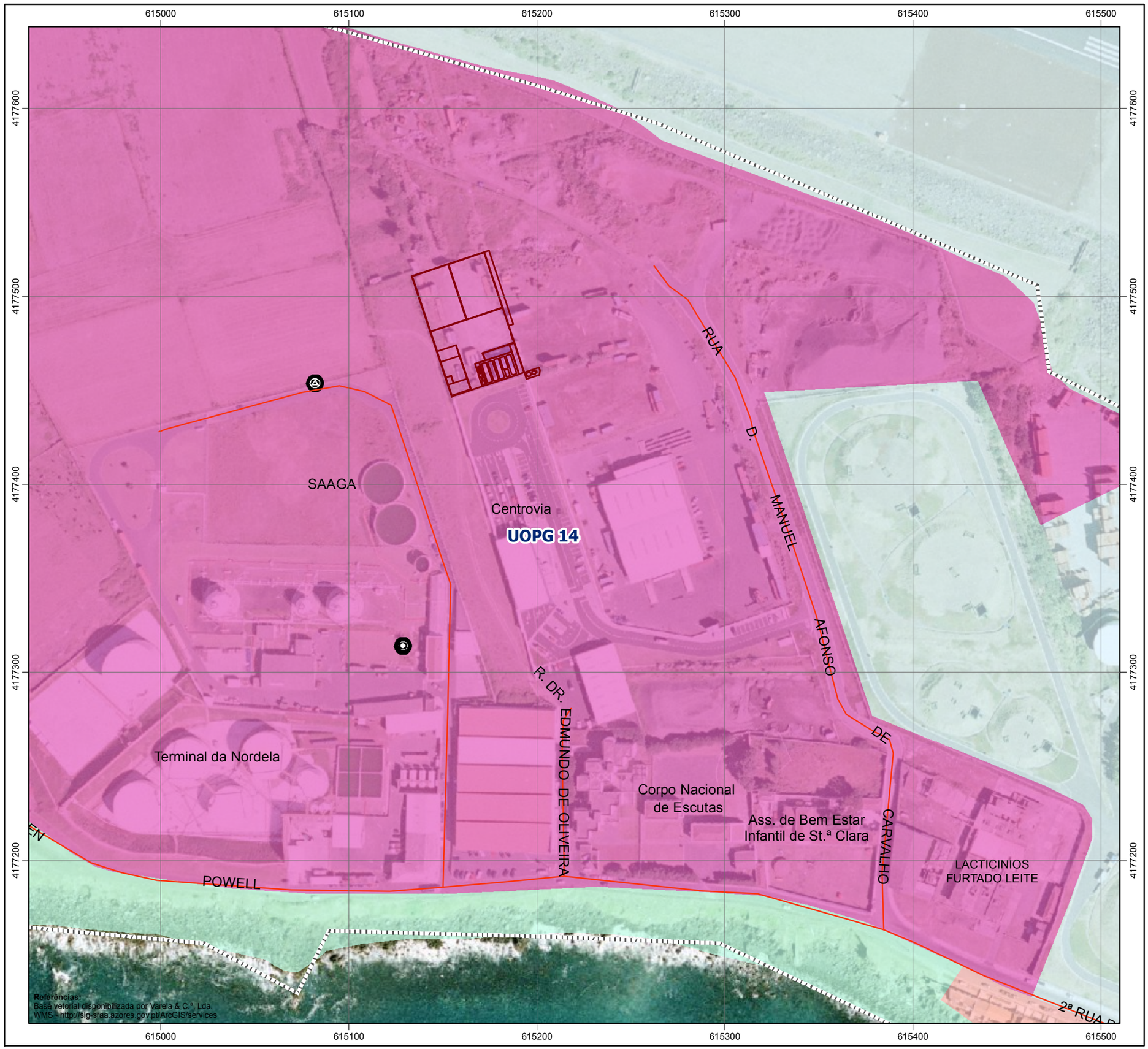
Referências:
Base vetorial disponibilizada por Varela & C.ª, Lda.
WMS - http://sig-sraa.azores.gov.pt/ArcGIS/services

ESTUDO de IMPACTE AMBIENTAL
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos
Santa Clara (Nordela) - Ponta Delgada
Varela & C.ª, Lda

SGS

0 20 40 60 80 100
Metros
Escala: 1:2.000

Data:
Agosto, 2018
Desenho/versão:
v0.1



VARELA & C.ª LDA.
BENSAUDE ENERGIA

ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Legenda

Projeto

Implantação Projeto

Rede Viária

Municipal

Espaços Naturais

Áreas de proteção às arribas, linhas de água

Outras áreas naturais com vocação específica

Cavidades Vulcânicas

Solos Urbanizados

Áreas Predominantemente Habitacionais

Usos Especiais em Solo Urbano

Aeroporto de Ponta Delgada

Instalações Militares

Solos cuja a urbanização é possível programar

Áreas para Atividades Económicas Propostas

Outras Infraestruturas

Furos

Unidades Operativas de Planeamento e Gestão - UOPG

UOPG com limites definidos

Fonte:
Planta de Ordenamento, do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada, 2006.

ESTUDO de IMPACTE AMBIENTAL
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos
Santa Clara (Nordela) - Ponta Delgada
Varela & C.ª, Lda

SGS

0 20 40 60 80 100
Metros
Escala: 1:2.000

Data:
Agosto, 2018
Desenho/versão:
v0.1



VARELA & C.ª LDA.
BENSAUDE ENERGIA

ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Legenda

Projeto

- Implantação Projeto

Rede Viária

- Municipal

Conservação do Património

Recursos Hídricos

- Domínio Hídrico-Leito e margens águas do mar
- Domínio Público Marítimo
- Águas subterrâneas abastecimento público

Áreas de Reserva, Proteção dos Solos e das Espécies Vegetais e Animais

- Reserva Ecológica

Proteção de Infraestruturas, Equip. e Atividades

Infraestruturas de Transporte e Comunicação

- Aeroporto e respetivas Zonas de Proteção

Fonte:
Planta de Condicionantes 02, do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Costa Sul - S. Miguel, folha 2.2, 2007.

ESTUDO de IMPACTE AMBIENTAL
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos
Santa Clara (Nordela) - Ponta Delgada
Varela & C.ª, Lda

SGS

0 20 40 60 80 100
Metros
N
Escala: 1:2.000

Data:
Agosto, 2018
Desenho/versão:
v0.1



VARELA & C.ª LDA.
BENSAUDE ENERGIA

ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Legenda

Projeto

Implantação Projeto

Rede Viária

Municipal

[ZONA A]
Áreas Indispensáveis à Utilização Sustentável da Orla Costeira

Outras áreas naturais e culturais

Áreas edificadas em zonas de risco

1 Áreas ameaçadas por instabilidade de arribas e vertentes

[ZONA B]
Áreas de Proteção à Orla Costeira

Áreas edificadas

Infraestruturas e Equipamentos

Aeroporto

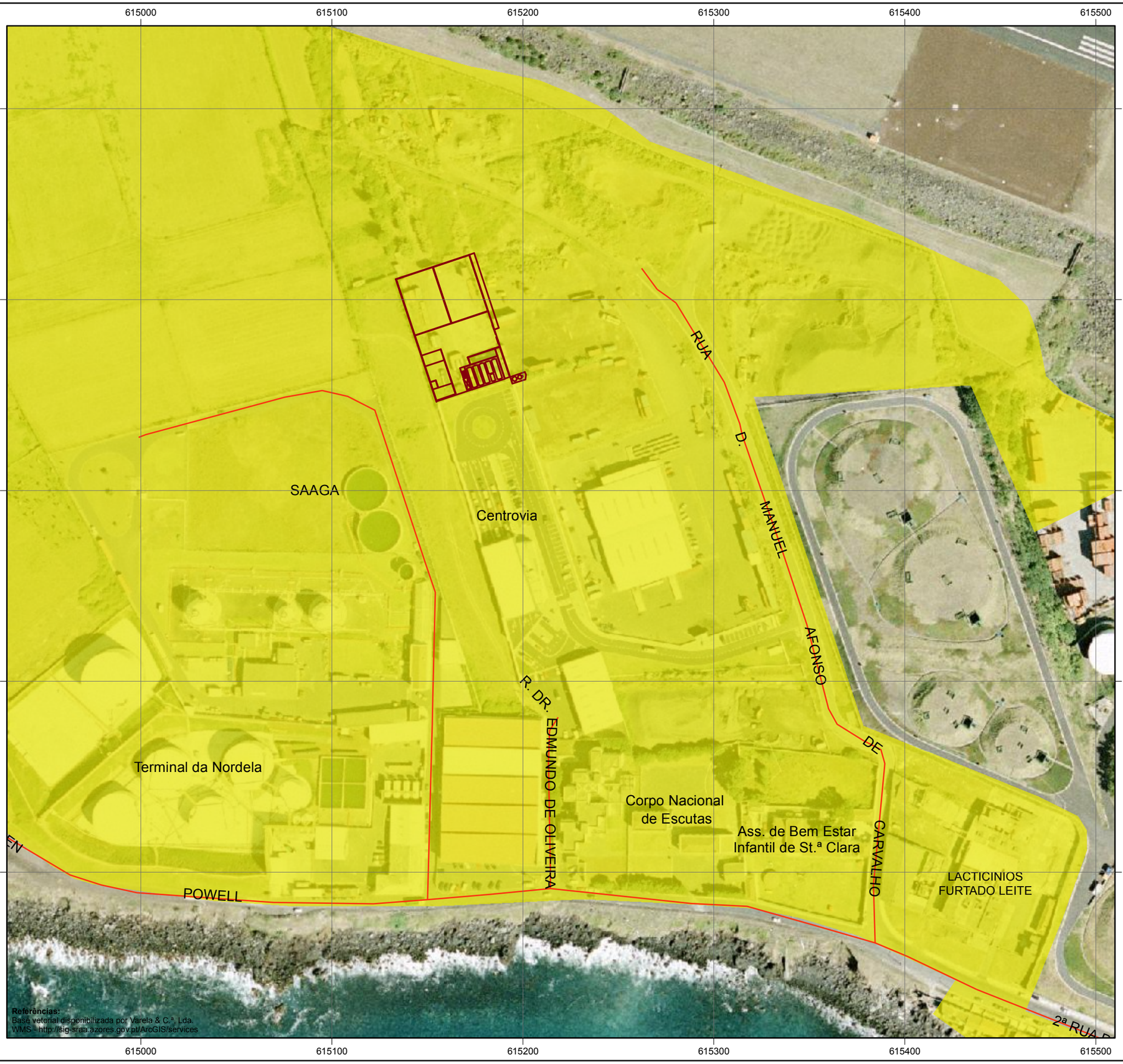
Fonte:
Planta de Síntese 01, do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Costa Sul - S. Miguel, folha 1.2, 2007.

ESTUDO de IMPACTE AMBIENTAL
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos
Santa Clara (Nordela) - Ponta Delgada
Varela & C.ª, Lda

SGS

N
0 20 40 60 80 100
Metros
Escala: 1:2.000

Data:
Agosto, 2018
Desenho/versão:
v0.1



VARELA & C.ª LDA.
BENSAUDE ENERGIA

ECOCENTRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Legenda

Projeto

Implantação Projeto

Rede Viária

Municipal

Zonas Mistas e Sensíveis

Zonas Mistas

Fonte:
Mapa e ruído Ponta Delgada
http://sigweb.mpdelgada.pt/geoportal/MapViewerCMPD.aspx?WMid=56

ESTUDO de IMPACTE AMBIENTAL
Ecocentro de Resíduos Industriais Perigosos
Santa Clara (Nordela) - Ponta Delgada
Varela & C.ª, Lda

SGS

0 20 40 60 80 100
Metros
Escala: 1:2.000

Data:
Agosto, 2018
Desenho/versão:
v0.1