



AM
nordeste

Relatório Anual da AAE e controlo dos efeitos PDM do Nordeste no ambiente

Ano: 2020

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	17
2. OBJETIVOS E METODOLOGIA	20
2.1. Metodologia	21
2.1.1. Metodologia de Seguimento.....	21
2.1.1. Orientações metodológicas	21
2.1.2. Monitorização Territorial	22
2.1.3. Monitorização Estratégica.....	23
3. OBJETO DE AVALIAÇÃO	27
3.1. Área de intervenção	29
4. DESENVOLVER OU REVER DIRETRIZES DE SEGUIMENTO.....	31
5. EFICIÊNCIA DO QUADRO DE GOVERNANÇA.....	33
6. ALTERAÇÕES NO QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE)	38
7. ADEQUAÇÃO INDICADORES	46
8. MONITORIZAÇÃO TERRITORIAL (diagnóstico de situação atual).....	52
8.1. Situação geral dos indicadores.....	52
8.2. Desenvolvimento socioeconómico	56
8.2.1. População.....	56
8.2.2. Emprego e atividades económicas.....	57
8.2.3. Edificado	61
8.2.4. Equipamentos coletivos	64
8.2.5. Acessibilidade e mobilidade.....	65
8.2.6. Abastecimento de água e saneamento ambiental	67
8.2.7. Energia.....	72
8.3. Recursos naturais	76
8.3.1. Solo.....	76

8.3.2.	Água.....	91
8.3.3.	Fauna e flora.....	101
8.3.4.	Áreas classificadas.....	106
8.4.	Paisagem e património.....	113
8.4.1.	Paisagem	113
8.4.2.	Património arquitetónico e cultural.....	116
8.5.	Perigos naturais e tecnológicos.....	119
8.5.1.	Riscos naturais.....	119
8.5.2.	Perigos tecnológicos.....	122
8.5.3.	Dissonâncias ambientais	122
9.	MONITORIZAÇÃO ESTRATÉGICA	127
9.1.	Programa de execução do PDM	127
9.2.	Evolução da Intensidade	130
10.	EFICIÊNCIA DA AAE.....	139
11.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	141
12.	Bibliografia	142

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Enquadramento geográfico da AI. Fonte: CMN.	29
Figura 2: Evolução dos habitantes residentes entre 1960 e 2019 Os dados entre 1960 e 2011 foram obtidos nos Censos. Os dados entre 2012 e 2018 são valores estimados pelo INE. Fonte INE (2020).	56
Figura 3: Gráfico da evolução da população empregada por setor de atividade económica, entre 1960 e 2011 no concelho de Nordeste. Fonte: (Pordata, 2020).	57
Figura 4: Valores do efetivo empresarial por setor de atividade no Concelho de Nordeste e no Arquipélago dos Açores, para os anos de 2008 e 2018. Valores em %. Dados obtidos em (INE, 2020).	59
Figura 5: Evolução do Parque habitacional (Edifícios de habitação familiar clássica), para o concelho de Nordeste, no período compreendido entre 2001 e 2019. Fonte: (INE, 2020).	62
Figura 6: Tipo de ocupação dos alojamentos familiares. Fonte: (INE, 2020).	63
Figura 7: Número de alunos por tipologia de estabelecimento de ensino, dos anos de 2009 e 2018. Valores obtidos em PORDATA, (2020).	64
Figura 8: Tabela e gráfico circular com os valores em número e percentagem, da densidade da rede viária por tipologia de via. Fonte: (Quatenaire, 2013).	66
Figura 9: Distribuição da rede viária por tipologia de via (Rede Municipal, Rede Rural/Florestal, Rede Regional e SCUT). Fonte: (Quatenaire, 2013).	66
Figura 10: Consumo de água por setor de atividade [m ³], A: ano de 2013; B: ano de 2019. Fonte: (Nordeste Ativo, 2020).	68
Figura 11: Gráficos circulares da evolução da produção de resíduos com destino final adequado para o período compreendido entre 2013 e 2019. Fonte: (Nordeste Ativo, 2020).	69
Figura 12: Evolução da produção de resíduos de embalagens (derivados da recolha seletiva) e de óleos e gorduras alimentares. Fonte: (Nordeste Ativo, 2020).	71
Figura 13: Gráficos circulares do consumo de energia de 2016 e 2019, por setor de atividade, no concelho de Nordeste, para os anos de 2016 e 2019. Fonte: (EDA, 2020).	73
Figura 14: Evolução na produção de energia elétrica [kW], por tipologia de fonte, entre 1998 e 1999 e no período compreendido entre 2015 e 2019, para a ilha de São Miguel. Fonte online: (EDA, 2020).	74
Figura 15: Gráfico circular demonstrando a proporção por tipologia de emissão na ilha de S. Miguel. Fonte online: (EDA, 2020).	75

Figura 16: Distribuição da SAU, por classes, em 1989, 1999 e 2009, no Concelho de Nordeste e no Arquipélago dos Açores. CLASSES: [CT – Terras aráveis: Culturas temporárias; P – Terras aráveis: Pousio; HF – Horta familiar; CP – Culturas permanentes; PP – Pastagens permanentes], de acordo com (DA, 2020).....	78
Figura 17: Distribuição da SAU por freguesias no concelho de Nordeste, em 2009. A- Valores percentuais; B – Valores em hectares, de acordo com (DA, 2020).	78
Figura 18: Cartas de Ocupação do Solo na AI. A – PDM (Uso atual); B – COS.A 2018. Fontes: A – (Quatenaire, 2013); B – (DRA/DOT Inforgeo, 2018).	79
Figura 19: Gráfico circular com a ponderação de cada classe na ocupação do uso do solo no PDM atual do Nordeste.....	81
Figura 20: Gráfico circular com a categorização e respetiva ponderação: A: espaço agrícola, B: espaço natural, C: espaço natural, D: Outros equipamentos, e E: Outros espaços, de acordo com o PDM (uso atual) do Nordeste.....	82
Figura 21: Gráfico circular com a ponderação de cada classe na ocupação do uso do solo da Carta de Ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores (COSA/2018) DRA/DOT. Fonte: (DRA/DOT Inforgeo, 2018).	83
Figura 22: Gráfico circular com a distribuição da área por subclasses de nível 3, de acordo com as classes de nível 1: A: Territórios artificializados; B: agricultura e C: florestas e meios naturais e seminaturais. Presente na carta de ocupação do solo da Região Autónoma dos Açores (COSA/2018) – DRA/DOT. Fonte: (DRA/DOT Inforgeo, 2018).	84
Figura 23: Comparação entre os espaços urbanos das cartas de ocupação do solo do PDM (2013) e COSA (2018). A: áreas urbanas; B: outros territórios artificializados.	87
Figura 24: Comparação entre os espaços das cartas de ocupação do solo do PDM (2013) e (DRA/DOT Inforgeo, 2018). A: Espaço agrícola; B: Espaço natural.	87
Figura 25: Comparação entre os espaços florestais das cartas de ocupação do solo do PDM (2013) e (DRA/DOT Inforgeo, 2018).	87
Figura 26: A: RAR – Reserva agrícola regional (RAR) presente na planta de condicionantes do atual PDM. B: Espaço agrícola de acordo com a ocupação do solo no atual PDM. Fonte: (Quatenaire, 2013).....	89
Figura 27: A: RE – Reserva ecológica adaptada da planta de condicionantes do atual PDM. Resulta da agregação de diferentes áreas da RE: áreas de instabilidade de vertentes, área estratégica de proteção de recarga de aquíferos, área de elevado risco de erosão hídrica, áreas de arribas e respetivas faixas de proteção, cursos de água e respetivos leitos e margens e praias. B: Espaço natural e florestal da carta de ocupação do solo do atual PDM. Fonte: (Quatenaire, 2013).	90

Figura 28: Bacias hidrográficas cartografadas na AI.	92
Figura 29: Bacias hidrográficas alvo de monitorização no concelho de Nordeste no PGRH 2016-2021. Adaptado de (DRA, 2015).	93
Figura 30: Delimitação das áreas potenciais de recarga na ilha de São Miguel. Fonte: (DRA, 2009)	95
Figura 31: Poluição tóxica. Vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas, risco de poluição, destino final de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água na ilha de São Miguel em 2009 e em 2015. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).	96
Figura 32: Risco de poluição difusa associado à atividade pecuária e atividade agrícola e florestal em 2009 e 2015. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).	97
Figura 33: Localização das zonas balneares do POOC, no PDM atual. Fonte: retiradas dos equipamentos de recreio e lazer, (Quatenaire, 2013).	100
Figura 34: Número de espécies no concelho de Nordeste, por classes. O inventário das espécies foi obtido na base de dados geográfica disponível no portal “Global Biodiversity Information Facility Portugal” (GBIFP), (Figueira & Messina, 2020). CLASSES: Endémicas dos Açores, endémicas da macaronésia, nativas, introduzidas, europeias, duvidosas, aves migradoras, parasitas de animais e artrópodes migrantes. A disposição das espécies em grupos no presente trabalho foi baseada nos critérios do estatuto de colonização de cada espécie indicado na primeira coluna do catálogo da listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores em (Borges, et al., 2010). Para 812 espécies inventariadas no Portal GBIFP, estando presentes no catálogo dos organismos dos Açores, a primeira coluna não possuía informação sobre estatuto de colonização ou não se encontrou o registo no catálogo referido, pelo que a contabilização destas espécies não se encontra plasmada nos dados presentes no gráfico.	102
Figura 35: Distribuição dos grupos taxonómicos na AI. Fonte: Inventario obtido em (Figueira & Messina, 2020).	103
Figura 36: Ocorrências anuais de Priolos por pontos no período compreendido entre 2008 e 2020, (SPEA, 2020).	104
Figura 37: Mapa agregado de risco de invasão na Zona de Proteção Especial do Pico da Vara / Ribeira do Guilherme, modificado de (Torres & Cruz, 2018).	106
Figura 38: Distribuição espacial das áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas) ao abrigo de legislação regional, nacional e internacional e que se encontra incluídas no PNISM no Concelho de Nordeste. Obtido em (Governo dos Açores, 2020).	107
Figura 39: Distribuição espacial da ocupação do solo em áreas protegidas, em 2013 e 2018. (CMN, 2020).	109
Figura 40: Distribuição espacial das áreas florestais na AI. Obtido em (Quatenaire, 2013). ..	110

Figura 41: Distribuição espacial da ocupação do solo do regime florestal; A: Para o ano de 2013 e B: Para o ano de 2018, (CMN, 2020)	112
Figura 42: Unidades de Paisagem na AI. Fornecido por, (DOT, 2020).	114
Figura 43: Distribuição da rede de percursos pedestres e rotas de caminhada na AI. A: Trilhos pedestres em 2013; B: Trilhos e rotas de caminhadas em 2020. Fonte: (Quatenaire, 2013); (CMN, 2020).	115
Figura 44: Espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer na AI em 2020, Fonte: (CMN, 2020).	117
Figura 45: Mapa do arquipélago dos Açores com as principais estruturas morfo-tectónicas (adaptadas de Hipólito, 2009) com sismicidade instrumental de 1997-2009 sobrepostas (dados cedidos pelo CIVISA). A tracejado representa-se a área ocupada pelos diferentes segmentos do Rift da Terceira. Mapa com coordenadas geográficas, datum WGS84. Fonte: (Marques, 2013).	119
Figura 46: Distribuição espacial das ocorrências, para o período entre 1986 e 2018. Os números no mapa indicam as mortes ocorridas e respetiva data, e encontram-se espacialmente georreferenciadas. Fonte: (CMN, 2020).....	121

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Passos para o desenvolvimento da estratégia de seguimento do processo de AAE por parte da CMN, in (Quatenaire Portugal, 2011).....	21
Tabela 2: Indicadores de monitorização ou seguimento para a área de intervenção da revisão do PDM_N, de acordo com a declaração ambiental, Fonte: (Quatenaire, 2011).	22
Tabela 3: Evolução da intensidade dos efeitos previstos por fator de sustentabilidade, in (Quatenaire Portugal, 2011).	24
Tabela 4: Evolução da eficácia das recomendações previstas no Relatório Ambiental por fator de sustentabilidade, in (Quatenaire Portugal, 2011).	24
Tabela 5: Objetivos gerais no âmbito da revisão do PDMN, adaptado de (Quatenaire Portugal, 2011).	27
Tabela 6: Eixos e os objetivos estratégicos no âmbito da revisão do PDMN, adaptado de (Quatenaire Portugal, 2011).	28
Tabela 7: Ajuste ao Quadro de Governança para a ação.....	33
Tabela 8: Ajuste ao Quadro de Governança, por recomendação.....	34
Tabela 9: Quadro de referência estratégico do Nordeste. Adaptado de (SPI, 2020).	38
Tabela 10: Fatores de sustentabilidade: descrição, critérios de avaliação e indicadores para a AAE da revisão PDM_N. Adaptado de (Quatenaire Portugal, 2011)	47
Tabela 11: Tabela com os valores dos indicadores atualizados de acordo com a informação na coluna ano.....	52
Tabela 12: Valores e evolução da população empregada por sector de atividade económica, entre 1960 e 2011, em percentagem [%] e número de habitantes [n]. Fonte PORDATA (2020).	57
Tabela 13: Valores do efetivo empresarial por setor de atividade, do Nordeste, em número [n] e em percentagem [%] para o período entre 2018 e 2008. Dados obtidos no (INE, 2020).....	58
Tabela 14: Situação inicial, em 2009, Unidades, quartos, camas e taxa de ocupação dos alojamentos por tipologia, no concelho de Nordeste. Fonte: (DRT, 2020).	60
Tabela 15: Unidades, quartos, camas e taxa de ocupação dos alojamentos por tipologia, no concelho de Nordeste, em 2020 (até junho de 2020). fornecidos pela (DRT, 2020). HT – Hotelaria tradicional; TER – Turismo em espaço rural; TH – Turismo habitação; AL – Alojamento local. .	60
Tabela 16: Intensidade turística relativamente à Ilha de São Miguel, adaptado de dados fornecidos pela (DRT, 2020).	60

Tabela 17: Produtos e produtores certificados a nível regional para o concelho de Nordeste, no ano de 2020. Fonte: (IAMA, 2020).	61
Tabela 18: Reconstruções licenciadas por ano e por tipo. Dados fornecidos pela (CMN, 2020).	62
Tabela 19: Valores da densidade urbana para o concelho de Nordeste para os anos 2001, 2006, 2008, 2011, 2016 e 2019. Os valores para os anos 2001, 2006, 2011, 2016 e 2019 foram obtidos no INE, 2020.	63
Tabela 20: Número de alunos por tipologia de estabelecimento de ensino, dos anos de 2009 e 2018. Valores obtidos em PORDATA, (2020).	64
Tabela 21: Consumo de água no concelho de Nordeste por setor de atividade, no período compreendido entre 2013 e 2019. Fonte (Nordeste Ativo, 2020).....	67
Tabela 22: Valores da produção de resíduos de acordo com o destino final entre 2013 e 2019. Fonte: (Nordeste Ativo, 2020).....	69
Tabela 23: Valores da produção de resíduos por operação e código LER de acordo com destino final adequado, no período entre 2013 e 2019. Fonte: (Nordeste Ativo, 2020).	70
Tabela 24: Consumo de energia por setor de atividade, entre o período compreendido entre os anos de 2016 e 2019, no concelho de Nordeste. Fonte: (EDA, 2020).	72
Tabela 25: Evolução na produção de energia elétrica por tipologia de fonte [kWh], entre 1998 e 1999 e no período compreendido entre 2015 e 2019, para a ilha de São Miguel. Fonte online: (EDA, 2020). Ev. – Evolução entre os anos de 2016 e 2019.	73
Tabela 26: Evolução na produção de energia elétrica por tipologia de fonte [%], entre 1998 e 1999 e no período compreendido entre 2015 e 2019, para a ilha de São Miguel. Fonte online: (EDA, 2020). Ev. 16/19 – Evolução entre os anos de 2016 e 2019.	74
Tabela 27: Dados da SAU no concelho de Nordeste, totais e por classes, nos anos de 1989, 1999 e 2009. CLASSES: [CT – Terras aráveis: Culturas temporárias; P – Terras aráveis: Pousio; HF – Horta familiar; CP – Culturas permanentes; PP – Pastagens permanentes], de acordo com (DA, 2020).	78
Tabela 28: Percentagem do uso do solo de acordo com os critérios de repartição das classes persentes no PDM. Fonte: (Quatenaire, 2013).	80
Tabela 29: Percentagem do uso do solo de acordo com os critérios de repartição das classes persentes na Carta de Ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores (COSA 2018) - DRA/DOT. Fonte: (DRA/DOT Inforgeo, 2018)	85
Tabela 30: Proposta de agregação de classes de ocupação do uso do solo das cartas do PDM (ano de 2013) e COSA (ano de 2018), em espaço urbano, outros territórios artificializados, espaço natural, espaço agrícola e espaço florestal.....	86

Tabela 31: Distribuição e evolução das áreas de espaço urbano, outros territórios artificializados, espaço agrícola, espaço natural e espaço florestal, para os anos de 2013, 2016 e 2018.....	87
Tabela 32: Síntese da poluição difusa em 2009 e 2016. Cargas por setor e totais de acordo com os poluentes considerados para a bacia da ribeira dos Caldeirões e bacia da ribeira do Guilherme. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).	93
Tabela 33: Classificação do estado ecológico em vários locais das massas de água designadas na categoria de rios na ilha de São Miguel para 2006, 2008, 2010, 2011 e 2012. Na ribeira dos Caldeirões em 2006, 2008 e 2010 foram realizadas as análises no local RC2 e em 2010, 2011 e 2012 no local SMGR0161. Na ribeira do Guilherme em 2006, 2008 e 2010 foram realizadas as análises nos locais RGU0 e RGU1, e em 2010, 2011 e 2012 nos locais SMGR0121 e SMGR0122. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).	94
Tabela 34: Resultados da monitorização do estado físico-químico da massa de água Nordeste – Faial da Terra. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).	97
Tabela 35: Resultados da aplicação e testes. Fonte: (DRA, 2009); (DRA, 2015).	98
Tabela 36: Avaliação dos resultados da monitorização do estado químico da massa de água Nordeste – Faial da Terra. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).....	99
Tabela 37: Proteção de espécies. Fonte: Diretiva aves e habitats (ICNF, 2020), Convenção de Berna (Anon., 2020), Livro vermelho dos vertebrados de Portugal (ICNF, 2020), Top100 (Martín, et al., 2008). AZO – Açores; EUR – Europa; MAC – Macaronésia.....	102
Tabela 38: Registos de observação de aves no concelho de Nordeste. Modificado de dados fornecidos pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, de acordo com o protocolo CAC – “Comon Bird Survey”, (SPEA Açores, 2020).	104
Tabela 39: Classes de vegetação e respetivas áreas na ZPE Pico da Vara / Ribeira do Guilherme na AI. Modificado de (Torres & Cruz, 2018).....	105
Tabela 40: PNISM no Concelho de Nordeste, que inclui as áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas) ao abrigo de legislação regional, nacional e internacional, no concelho de Nordeste. (Governo dos Açores, 2020).	106
Tabela 41: Distribuição, para o ano de 2013, das áreas urbanas (áreas sociais, áreas urbanas), agrícolas (culturas e pastagens permanentes), florestas (produção e proteção) e vegetação natural (turfeiras e vegetação natural de altitude) e outras áreas (vegetação costeira e litoral rochoso) em áreas de regime protegidas, (Quaternaire, 2013).	108
Tabela 42: Distribuição para o ano de 2018, das áreas agrícolas (prados/pastagens e áreas agrícolas heterogéneas), florestas (folhosas e resinosas) e vegetação natural (florestas naturais, galerias ripícolas, vegetação herbácea natural, matos e zonas apauladas) e outras áreas (vegetação esparsa, cursos de água, praias e rocha nua) em áreas protegidas.	108

Tabela 43: Distribuição, para o ano de 2013, das áreas urbanas (áreas sociais, áreas urbanas), agrícolas (culturas e pastagens permanentes), florestas (produção e proteção) e vegetação natural (turfeiras e vegetação natural de altitude) em áreas de regime florestal, (Quatenaire, 2013).	111
Tabela 44: Distribuição para o ano de 2018, das áreas urbanas (tecido urbano contínuo e descontínuo, indústria, comércio, equipamentos gerais e infraestruturas), agrícolas (culturas permanentes e prados/pastagens e áreas agrícolas heterogéneas), florestas (resinosas e folhosas) e vegetação natural (florestas naturais, galerias ripícolas, vegetação herbácea natural, matos e zonas apauladas) em áreas de regime florestal.....	111
Tabela 45: Número dos espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer na AI, por tipologia e freguesia em 2013 De acordo com levantamento do PDM em 2013 e de acordo com ajuste da CMN para o ano de 2013. Fonte: (Quatenaire, 2013) e (CMN, 2020).	116
Tabela 46: Número dos espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer na AI, por tipologia e freguesia, em 2020. Fonte: (CMN, 2020).	116
Tabela 47: Número dos espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer na AI em 2013 (ultima versão do PDM) e em 2020. Fonte: (CMN, 2020).....	117
Tabela 48: Resumo do catálogo das ocorrências do SMPN, para o período compreendido entre 1986 e 2018 no concelho de Nordeste, classificado de acordo com o número de ocorrências, custos reportados, mortos, feridos e área estimada afetada. Fonte: (CMN, 2020).	121
Tabela 49: Medidas de mitigação e intervenções que devem ser consideradas prioritárias no concelho e que se encontram no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Nordeste. Fonte: (Amaral, 2018).	123
Tabela 50: Resumo do registo das ocorrências presentes na base de dados SIG do website “Na Minha Ilha”, (Governo dos Açores, 2020).....	125
Tabela 51: Rede de projetos e ações previstas no PDM_N. Adaptado de: (SPI, 2020).	127
Tabela 52: Evolução da intensidade dos efeitos previstos por fator de sustentabilidade para o período entre 2013 e 2019	130
Tabela 53: Evolução da eficácia das recomendações previstas no Relatório Ambiental por fator de sustentabilidade, in (Quatenaire Portugal, 2011). I (implementação)	133

CÂMARA MUNICIPAL DE NORDESTE



nordeste

EQUIPA TÉCNICA:

Paulo Maciel Amaral
geologia@cmnordeste.pt

Licenciatura em Biologia e Geologia (Universidade dos Açores)
Pós-graduação em Vulcanologia e Riscos Geológicos
(Universidade dos Açores)
Mestre em Engenharia Geológica (Universidade de Évora)
Estudante do mestrado em Geologia do Ambiente e Sociedade
(Universidade dos Açores)

Inscrito na Associação Portuguesa de Geólogos

Inscrito na Sociedade Portuguesa de Geotecnia


A handwritten signature in black ink, which reads "Paulo Maciel Amaral". The signature is written in a cursive style with large, fluid loops.

[Handwritten mark]

CÂMARA MUNICIPAL DE NORDESTE



PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE NORDESTE:



(António Miguel Borges Soares)

Glossário de acrónimos / siglas

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica;

AI – Área de intervenção;

AI – Alojamento;

AMISM – Associação de Municípios da Ilha de São Miguel;

APA – Agência Portuguesa do Ambiente;

ARENA - Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma dos Açores

CMN – Câmara Municipal de Nordeste;

DA – Serviço de Desenvolvimento Agrário de São Miguel

DGEG – Direcção-Geral de Energia e Geologia;

DOT - Divisão do Ordenamento do Território / Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo.

DRA – Direcção Regional do Ambiente;

DRAIC – Direcção Regional de Apoio ao Investimento e Competitividade;

DRC – Direcção Regional da Cultura;

DRCT – Direcção Regional da Ciência e Tecnologia;

DRD – Direcção Regional do Desporto;

DRDA – Direcção Regional do Desenvolvimento Agrário;

DREQP – Direcção Regional do Emprego e Qualificação Profissional;

DRETT – Direcção Regional da Economia e Transportes Terrestres;

DRP – Direcção Regional das Pescas;

DRS – Direcção Regional da Saúde;

DRT – Direcção Regional do Turismo;

DREF - Direcção Regional da Educação;

DSOT – Direcção de Serviços de Ordenamento do Território;

DSRH – Direcção Serviços dos Recursos Hídricos;





DSRHOT - Direção Serviços dos Recursos Hídricos e Ordenamento do Território;
ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Água e Resíduos;
FS – Fator de sustentabilidade;
FSE – Fase de seguimento;
GRA – Governo Regional dos Açores;
HT – Hotelaria tradicional;
IM – Instituto de Meteorologia
INE – Instituto Nacional de Estatística;
INSAAR – Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais;
IRA – Inspeção Regional do Ambiente?
IROA – Instituto Regional de Ordenamento Agrário;
ISS – Instituto de Segurança Social;
LREC – Laboratório Regional de Engenharia Civil;
PGRH – Plano de Gestão de Região Hidrográfica;
PNISM – Parque Natural de Ilha de São Miguel;
PDBP – Portal de Dados da Biodiversidade de Portugal: <https://dados.gbif.pt/> ;
PDM_N – Plano Diretor Municipal do Nordeste;
RAR – Reserva Agrícola Regional;
RE – Reserva Ecológica;
RASARP – Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal;
SEPNA - Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da GNR;
SRAAC – Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas;
SRADR – Secretaria Regional da Agricultura e Desenvolvimento Rural;
SRCCTD – Secretaria Regional da Cultura, Ciência e Transição Digital;
SREA – Secretaria Regional de Estatística dos Açores;
SREC – Secretaria Regional da Educação e Cultura;
SRMCT – Secretaria do Mar Ciência e Tecnologia;
SRPCBA – Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores;



SRSS – Secretaria Regional da Solidariedade Social;

SRTTE – Secretaria Regional do Transportes, Turismo e Energia;

TER – Turismo em Espaço Rural;

TH – Turismo Habitação;



1. INTRODUÇÃO



1. INTRODUÇÃO

O presente documento pretende concretizar a elaboração do relatório anual indicado na metodologia de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) da proposta de revisão do Plano Diretor Municipal de Nordeste, procurando respeitar a legislação em vigor, nomeadamente, no artigo 14º do Decreto Legislativo Regional n.º 30 /2010º, de 15 de novembro e no artigo 11º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho e ainda de acordo com as recomendações presentes na nota técnica NT.AAE.2/2002 de abril de 2020, da Agência Portuguesa do Ambiente.

O relatório Ambiental (AAE) da revisão do PDM do Nordeste apresenta, na definição da metodologia, no seu terceiro momento ou na sua fase n. 3, a implementação do programa de seguimento da AAE e da gestão e monitorização ambiental estratégica da revisão do PDM., através da elaboração de relatórios anuais de comunicação de resultados de controlo à DRA, (Quatenaire Portugal, 2011).

Desta forma, este documento materializa a terceira fase indicada no documento.

O presente documento estrutura-se da seguinte forma:

No primeiro capítulo, introdução, apresentam-se de uma forma geral o presente documento.

No segundo capítulo, indicam-se os principais objetivos que levaram à realização do presente relatório e a metodologia que se usou para a avaliação ambiental do Plano Diretor Municipal de Nordeste.

No terceiro capítulo será discriminado o objeto que será avaliado neste documento.

No quarto capítulo desenvolve-se, e revê-se, as diretrizes de seguimento (planeamento, gestão e monitorização).

No quinto capítulo averigua-se a eficiência do quadro de governança e de quaisquer alterações institucionais.

No sexto capítulo apresentam-se as alterações no Quadro de Referência Estratégico (QRE) e condições ou orientações adicionais.

No sétimo capítulo, verificar-se a adequação dos indicadores de monitorização

No oitavo capítulo, Monitorização territorial (diagnóstico da situação atual), apresenta-se o estado da arte dos indicadores e sua evolução nos últimos anos na AI.

No nono capítulo desenvolve-se a monitorização estratégica.

No décimo capítulo será avaliada a eficiência da AAE, nomeadamente, confirmar a eficiência da AAE – qual foi o valor acrescentado da AAE para a decisão, para o ambiente e para os progressos em direção à sustentabilidade.

Finalmente no décimo primeiro capítulo apresentam-se as considerações finais.



2. OBJETIVOS E METODOLOGIA

2. OBJETIVOS E METODOLOGIA

A avaliação e monitorização dos efeitos ambientais da execução do Plano Diretor Municipal de Nordeste será realizada, no que se optou por designar **Fase de Seguimento (FSE)**. Pode ser definida como as atividades de acompanhamento da evolução temporal, espacial e de magnitude de certos parâmetros, tendo em conta três princípios de atuação:

1. Avaliar o grau de implementação das orientações definidas pelo Plano e identificar a sua eficácia e eficiência em termos de resultados de evolução territorial;
2. Identificar efeitos negativos que resultarem de eventuais insuficiências no prognóstico efetuado no Relatório Ambiental, sobretudo no que diz respeito à intensidade dos riscos identificados;
3. Identificar os efeitos imprevistos resultantes da alteração de circunstâncias que tenham levado à invalidação total ou parcial de determinadas hipóteses colocadas em sede de avaliação ambiental.

Acresce que, de acordo com a nota técnica, NT.AAE.2/2020, a APA, a nível metodológico, aconselha a praticar num programa de seguimento, as seguintes tarefas vertidas no conteúdo dos relatórios de avaliação e controlo (Agência Portuguesa do Ambiente, 2020):

1. Desenvolver, ou rever, diretrizes de seguimento (planeamento, gestão e monitorização);
2. Averiguar a eficiência do quadro de governança e de quaisquer alterações institucionais;
3. Verificar alterações no Quadro de Referência Estratégico (QRE) e condições ou orientações adicionais;
4. Investigar incertezas e acontecimentos inesperados;
5. Verificar a adequação dos indicadores de monitorização;
6. Analisar os indicadores de seguimento selecionados (de preferência não mais de 20);
7. Confirmar a eficiência da AAE – qual foi o valor acrescentado da AAE para a decisão, para o ambiente e para os progressos em direção à sustentabilidade.



2.1. Metodologia

2.1.1. Metodologia de Seguimento

De acordo com a AAE – Relatório Ambiental (Quatenaire Portugal, 2011), a relativamente recente transposição da Diretiva 2001/42/CE, do Parlamento e do Conselho de 27 de Junho, para a legislação nacional ainda não permitiu a consolidação de metodologias de AAE a nível nacional, quer do ponto de vista da avaliação propriamente dita, quer do ponto de vista do seguimento ou controlo. Esta matéria tem alavancado projetos europeus de reflexão e estudo aprofundado, sobretudo e mais especificamente sobre a Fase de Seguimento da AAE. Este é o caso de um dos projetos da rede IMPEL – “Implementing and Enforcement of Environmental Law¹⁴”. A título de exemplo, este projeto vem propor uma metodologia baseada no sistema PER (Pressão-Estado-Resposta) e apresenta como uma das principais conclusões a necessidade de se desenvolverem estudos adicionais que permitam consolidar o controlo e monitorização da AAE.

2.1.1. Orientações metodológicas

A AAE de revisão do PDM_N (Quatenaire Portugal, 2011), sugere orientação metodológicas através de passos que se apresentam na Tabela 1.

Tabela 1: Passos para o desenvolvimento da estratégia de seguimento do processo de AAE por parte da CMN, in (Quatenaire Portugal, 2011).

PASSO	DESCRIÇÃO
Determinação de âmbito	A determinação de âmbito pretende balizar e contextualizar controlo que irá ser efetuado e que abrange essencialmente os efeitos significativos e considerados relevantes vertidos em indicadores de sustentabilidade inseridos no Relatório Ambiental, podendo concentrar-se noutros aspetos que entretanto se revelem pertinentes.
Identificação da informação necessária	Identificação e seleção das informações ambientais, referências bibliográficas e fontes de informação que são necessárias para calcular os indicadores de monitorização e controlar os efeitos ambientais relevantes (territoriais, de sustentabilidade e outros emanados das conclusões do RA). A definição de indicadores ajudará a estabelecer um quadro operacional para a tradução de dados ambientais em informação compreensível e manuseável
Identificação das fontes de informação disponíveis	As fontes de informação serão de natureza diversa, podendo resultar diretamente da execução dos projetos definidos na revisão PDM Nordeste, ou de referências bibliográficas. No caso de serem identificadas lacunas de informação, poderá ser necessário alavancar um intercâmbio comunicativo com outras entidades envolvidas na gestão de informação relevante para a AAE, e identificadas neste capítulo.

Integração processual do controlo no sistema de planeamento	Sempre que possível, as medidas de controlo identificadas no âmbito da Fase de Seguimento devem fazer parte do sistema de planeamento da revisão do PDM. No caso do sistema de planeamento não contemplar uma revisão regular, será então necessário estabelecer o tempo e a frequência da avaliação do plano, à luz dos requisitos legais (por exemplo, a informação anual a submeter à DRA).
Definição de medidas de correção	Embora a legislação não estabeleça um regime obrigatório de implementação de medidas de correção, poderá ser útil determinar os critérios que acionam a ponderação de medidas de correção, podendo ser implementadas ao nível do planeamento ou mesmo ao nível da execução da revisão PDM Nordeste.

As entidades responsáveis pelo Plano deverão avaliar e controlar os efeitos significativos no ambiente, decorrentes da sua aplicação e execução, incluindo a verificação da adoção das medidas previstas. Esta monitorização deverá assentar numa abordagem objetiva e baseada num conjunto de indicadores que se estruturam e articulam em dois níveis de atuação: i) monitorização territorial (incidindo na evolução das variáveis de estado do território - Tabela 2) e ii) monitorização estratégica (destinada a avaliar a evolução das oportunidades e ameaças, bem como a eficácia das recomendações da AAE), mediante a avaliação ao grau de evolução dos efeitos identificados e da implementação e eficácia das recomendações emanadas pelo Relatório Ambiental, (Quatenaire, 2011).

Nas secções seguintes define-se o modelo conceptual associado a estes dois níveis de seguimento.

2.1.2. Monitorização Territorial

Para o desenvolvimento do modelo territorial e de acordo com o Relatório – AAE em (Quatenaire Portugal, 2011), estrutura-se num conjunto de indicadores que permitem avaliar a evolução e incidências de cada um associado aos FS. As incidências não dependem unicamente do plano mas com frequência estão relacionadas com fatores externos fora da AI. A Tabela 2 recomenda os indicadores, de acordo com a declaração ambiental da revisão do PDM, e que deverão ser alvo de monitorização no âmbito do presente relatório.

Tabela 2: Indicadores de monitorização ou seguimento para a área de intervenção da revisão do PDM_N, de acordo com a declaração ambiental, Fonte: (Quatenaire, 2011).

ID	DESIGNAÇÃO DO INDICADOR (UNIDADES)	FREQUÊNCIA
I.01	População empregada por sector de atividade económica (n.º, %)	Anual
I.02	Licenciamento de explorações agropecuárias (% explorações existentes licenciadas)	Bienal
I.03	Intensidade turística (n.º dormidas.hab ⁻¹)	Anual
I.04	Produtos regionais certificados (n.º por tipologia)	Anual



ID	DESIGNAÇÃO DO INDICADOR (UNIDADES)	FREQUÊNCIA
I.05	Reconstruções licenciadas por ano e por tipo (n.º, % dos licenciamentos para reconstrução)	Anual
I.06	Ações operacionais com o objetivo de mitigar situações de risco de bens e pessoas, associadas a fenómenos de origem natural e/ou humana (n.º/ano)	Anual
I.07	Alunos por tipologia de estabelecimento de ensino (n.º.ano-1)	Anual
I.08	Infraestruturas sociais (n.º.10 ⁻³ hab.)	Bienal
I.09	Capacidade de internamento dos serviços de saúde (hab.cama ⁻¹)	Anual
I.10	Infraestruturas desportivas e culturais (n.º.10 ⁻³ hab.)	Bienal
I.11	Passageiros e mercadorias por tipologia de transporte (n.º. ano ⁻¹ ; t.ano ⁻¹)	Anual
I.12	Densidade da rede viária por tipologia de via (km/km ² , %)	Bienal
I.13	Consumo de água para abastecimento por sector de atividade (l.ano-1)	Anual
I.14	Qualidade da água para consumo humano (% conformes)	Anual
I.15	Nível de atendimento em abastecimento de água (% pop. servida)	Anual
I.16	Taxa de águas residuais tratadas (%)	Anual
I.17	Nível de atendimento em saneamento de águas residuais (% pop. servida)	Anual
I.18	Resíduos por tipologia com destino final adequado (%)	Anual
I.19	Nível de atendimento da recolha seletiva (% da pop. servida)	Anual
I.20	Consumo de energia por sector de atividade (%)	Anual
I.21	Energia produzida por tipologia de fonte (%)	Anual
I.22	Projetos licenciados no âmbito da eficiência energética/ energias renováveis (n.º)	Anual
I.23	Uso do solo do PDM (ha; %)	Anual
I.24	RAR	Anual
I.25	RE	Anual
I.26	Estado das massas de águas de superfície e subterrâneas (de acordo com a Lei da Água)	Anual
I.27	Zonas balneares classificadas (n.º ou % zonas com uso balnear)	Anual
I.28	Qualidade das águas balneares (n.º por índice)	Anual
I.29	Espécies endémicas (n.º)	Anual
I.30	Espécies ameaçadas (n.º)	Anual
I.31	Espécies protegidas (n.º)	Anual
I.32	Áreas classificadas ou protegidas (ha, %)	Bienal
I.33	Espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer (n.º e % da área total)	Anual
I.34	Percurso pedestres com interesse paisagístico (km)	Anual
I.35	Património cultural e histórico classificado (n.º)	Bienal
I.36	Ocorrência de eventos naturais extremos (custos, n.º pessoas ou áreas afectadas.ano ⁻²)	Anual
I.37	Ocorrência de incidentes tecnológicos e (custos, n.º de pessoas ou áreas afetadas; n.º autos de notícia.ano ⁻¹)	Anual
I.38	Dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer (e.g. focos de deposição de resíduos ou efluentes, imóveis degradados) (n.º)	Anual
I.39	Autos de notícia da legislação relativa ao ruído (n.º / ano)	Anual

2.1.3. Monitorização Estratégica

Relativamente à avaliação estratégica desenvolvida no âmbito do presente relatório, designadamente no que diz respeito aos efeitos ambientais e recomendações, de acordo com o AAE da revisão do PDM do Nordeste, (Quatenaire Portugal, 2011), esta deverá ser realizada através duma validação contínua do diagnóstico efetuado, com o objetivo de reavaliar a área de intervenção ao nível das suas oportunidades e riscos, bem como avaliar a implementação das recomendações sugeridas e respetivas mais-valias vertidas para o território (eficácia). Assim, deverá ser definido um modelo de seguimento para a monitorização estratégica que comporte os vetores de avaliação exemplificados na Tabela 3 e Tabela 4.

A “Evolução da Intensidade” é avaliada como “Crescente” (+) ou “Decrescente” (-), relativamente à avaliação transata (em que a 1.ª avaliação será comparativamente à análise efetuada no RA, e as seguintes relativamente ao relatório de monitorização do ano n-1). Tendo em consideração as características intrínsecas dos efeitos (positivos e negativos) identificados na análise de cada um dos Fatores de Sustentabilidade, a sua avaliação deverá ser suportada por uma análise pericial e simultaneamente qualitativa ou quantitativa, com base na informação proveniente dos indicadores de monitorização. Por exemplo, a intensidade de um determinado efeito negativo poderá ser decrescente, caso os indicadores associados reflitam uma evolução positiva em termos de sustentabilidade, ou crescente caso se verifique a situação inversa, Tabela 3.

Tabela 3: Evolução da intensidade dos efeitos previstos por fator de sustentabilidade, in (Quatenaire Portugal, 2011).

FATOR DE SUSTENTABILIDADE	EFETOS	EVOLUÇÃO DA INTENSIDADE
Fator A	Efeito 1	...
Fator B	Efeito 2	...

Tabela 4: Evolução da eficácia das recomendações previstas no Relatório Ambiental por fator de sustentabilidade, in (Quatenaire Portugal, 2011).

FATOR DE SUSTENTABILIDADE	RECOMENDAÇÃO	IMPLEMENTAÇÃO	EVIDÊNCIAS	EFICÁCIA
Fator A	Recomendação 1
Fator B	Recomendação 2

Ainda de acordo com AAE da revisão do PDM_N, (Quatenaire Portugal, 2011), e de acordo com a Tabela 4, a “Implementação” da recomendação deverá ser avaliada de acordo com a seguinte escala de concretização: “0” se não foi ainda iniciado o processo de implementação da recomendação; “•” se já foi iniciado o processo de implementação, mas ainda se encontra numa fase inicial de concretização; “••” se se encontra a mais de metade do processo de total concretização; “•••” se a recomendação já foi totalmente implementada. De seguida, e se já foi iniciado e/ou concluído o processo de implementação para uma determinada recomendação então deverá identificar-se o conjunto de “Evidências” que suportam esse diagnóstico, nomeadamente às ações desenvolvidas pelas entidades responsáveis, e identificadas no Quadro de Governança assumido, no sentido de responder às recomendações efetuadas pela AAE. Esta análise deverá ainda ser acompanhada por um descritivo qualitativo da importância das ações referidas. Por último, da análise anterior dos parâmetros “Implementação” e “Evidências” para as recomendações previstas no RA, define-se a “Eficácia” de cada uma dessas recomendações,



avaliada numa escala de: “Elevada” (Eficaz), “Moderada” (Moderadamente Eficaz), “Nula” (Não Eficaz), ou definida como “Não Implementada” (caso o nível de implementação seja 0%). A determinação de cada um desses níveis resultará de uma análise cruzada com o resultado da evolução dos efeitos (realizada à priori – Tabela 3) que originaram essa recomendação e uma análise pericial assente na investigação, recolha de informação pormenorizada e análise cruzada relativamente à causa-efeito da implementação da recomendação. Assim, caso a evolução da intensidade de um determinado efeito negativo (que gerou a proposta de uma determinada recomendação) se revele decrescente (isto é, o efeito negativo está a diminuir de intensidade), significa que, caso já tenha sido iniciada ou concluída a implementação da recomendação associada, esta recomendação estará balizada no intervalo de níveis de eficácia “elevada” ou “moderada”. A distinção entre estes dois níveis deverá depois basear-se na análise pericial sobre a causa-efeito.



3. OBJETO DE AVALIAÇÃO



nordeste

CAPÍTULO: Objeto de avaliação

Página 26 de 145

3. OBJETO DE AVALIAÇÃO

O objeto da presente relatório ambiental anual de avaliação e controlo dos efeitos significativos no ambiente estão associados à revisão do PDMN e à AAE da respetiva revisão, com especial abordagem na monitorização, evolução e análise e cumprimento do grau de sustentabilidade do seu quadro de referência articulado com o diploma legal que enquadra a elaboração deste plano, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2001, de 4 de maio e adaptado à Região pelo Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010-A.

Em abril de 2006 a Câmara Municipal de Nordeste (CMN) decidiu proceder à revisão PDM, fundamentando-o com base na desatualização do plano face ao desenvolvimento do concelho, na necessidade de adequação à transformação das condições económicas, sociais, culturais e ambientais durante o seu período de vigência, e nas alterações legislativas que configuram o novo enquadramento jurídico dos planos municipais de ordenamento do território. Assim, foi deliberado pela CM que, para além da importância na clarificação e alteração do Regulamento e das peças desenhadas, existe a necessidade de se proceder à atualização e regulamentação das expectativas de delimitação de novas edificações, infraestruturas e atividades de carácter económico e social. Paralelamente foi elaborada a AAE, com a indicação da metodologia, âmbito, contexto e motivação para a realização do presente documento.

Foram definidos os seguintes objetivos gerais (Quatenaire Portugal, 2011), de acordo com a AAE da revisão do PDMN:

Tabela 5: Objetivos gerais no âmbito da revisão do PDMN, adaptado de (Quatenaire Portugal, 2011).

ID	OBJETIVOS GERAIS	DESCRICO
OG.01	Afirmar o concelho de Nordeste no contexto regional	Potenciando as sinergias resultantes do seu posicionamento decorrente da construção da nova acessibilidade regional (SCUT) apostando em serviços e produtos diferenciados;
OG.02	Promover a qualificação do solo urbano	Promover a qualificação do solo urbano, nomeadamente através do desenvolvimento e especialização de funções e das potencialidades de cada freguesia, com vista a reforçar a hierarquia da rede urbana e a sua qualificação urbanística e ambiental;
OG.03	Criar condições para o desenvolvimento e ordenamento do espaço rural	Designadamente através da aplicação de políticas e orientações de desenvolvimento de atividades com base nos recursos endógenos com vista à valorização integrada do território, e a aplicação de critérios de localização e distribuição espacial e respetivos limites de carga adequados;
OG.04	Valorizar os recursos biofísicos do território	Definindo condicionantes à ocupação e transformação do solo face à probabilidade de ocorrência de fenómenos geofísicos extremos, protegendo e assegurando nomeadamente o uso sustentável dos recursos hídricos, bem como garantindo medidas capazes de



ID	OBJETIVOS GERAIS	DESCRIÇÃO
OG.05	Apostar no desenvolvimento do turismo e de atividades de recreio e lazer,	assegurar a fruição sustentável do património ambiental único do município; Como sectores fundamentais de desenvolvimento económico do concelho, estabelecendo medidas específicas para a exploração dos recursos locais, critérios de ocupação e parâmetros de edificabilidade, criando condições para a instalação de novos estabelecimentos e de novas atividades e serviços a ele associados diferenciados no contexto de São Miguel

Foram definidos eixos e objetivos estratégicos na revisão do PDMN que tentam expressar os princípios e as orientações fundamentais que se pretendem ver refletidas na política municipal de ordenamento do território. Estes são os principais vetores de avaliação para efeitos de definição de âmbito da AAE e relatórios ambientais anuais que incidem sob a mesma, isto é, as unidades base cujos potenciais efeitos serão avaliados, Tabela 6.

Tabela 6: Eixos e os objetivos estratégicos no âmbito da revisão do PDMN, adaptado de (Quatenaire Portugal, 2011).

ID	EIXO	DESCRIÇÃO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
E01	Consolidação da rede urbana	Reflete a estratégia de classificação do solo urbano respetiva proposta de qualificação e programação associada, nomeadamente os critérios de localização e distribuição das atividades industriais, turísticas, comerciais e de serviços.	E.10E.1 - Reforçar a centralidade de Vila de Nordeste; E.10E.2 - Apostar no desenvolvimento diferenciado de alguns aglomerados urbanos; E.1.0E.3 - Apostar na consolidação dos perímetros urbanos;
E.02	Construção de um modelo do espaço rural	Traduz a expressão territorial da estratégia de desenvolvimento local e respetiva articulação com as políticas sectoriais identificando respetivos parâmetros de usos do solo e atividades compatíveis; Desenvolvimento rural.	E2OE.1 - Valorizar os espaços rurais; E2.OE.2 - Desenvolver o potencial económico do espaço rural; E2OE.3 - Desenvolver atividades complementares da agricultura tradicional.
E.03	Constituição de um sistema de proteção e valorização ambiental e cultural	Transpõe para o território municipal as áreas de interesse natural, cultural e paisagístico, delimita a estrutura ecológica municipal e propõe uma estratégia de valorização e fruição compatível.	E.03OE.1 - Valorizar as áreas de interesse natural, cultural e paisagístico; E.03OE2 - Minimizar das áreas de risco; E.03OE3 - Apostar na monitorização.
E.04	Consolidação das redes e infraestruturas e de equipamentos	Define os princípios e os critérios subjacentes às opções de localização de infraestruturas, equipamentos, serviços e funções.	E.04OE1 - Melhorar a acessibilidade e mobilidade no concelho; E.04.OE2 - Potenciar da autonomia e eficiência energética; E.04.OE3 - Melhorar a qualidade do serviço público de abastecimento de água, implementação de redes de equipamentos de drenagem e unidades de tratamento de águas residuais urbanas; E.04.OE4 - Implementar medidas e tecnologias para a melhoria do controlo da qualidade da água para abastecimento; E.04.OE5 - Definir medidas que garantam a manutenção do nível de cobertura das redes de equipamentos existentes.



3.1. Área de intervenção

O concelho de Nordeste situado na ilha de São Miguel, constitui um dos maiores desafios da Região Autónoma dos Açores em termos de gestão integrada de recursos e atividades pelo facto de possuir uma das maiores e melhores manchas de floresta autóctone que serve de habitat ao Priolo – uma das aves ameaçadas de extinção no mundo. Integra, desde 2012, a Carta Europeia de Turismo Sustentável, possuindo também áreas do Parque Natural de Ilha. Para além da sua riqueza ecológica, o território apresenta fragilidade geológica e perigosidade associada a riscos naturais. A área de intervenção (AI), Figura 1, corresponde ao concelho de Nordeste, com cerca de 101,5 km², cerca de 12% do território da ilha de São Miguel. É constituído por nove freguesias: Nordeste, Lomba da Fazenda, São Pedro de Nordestinho, Santo António de Nordestinho, Algarvia, Santana, Achada, Achadinha e Salga.

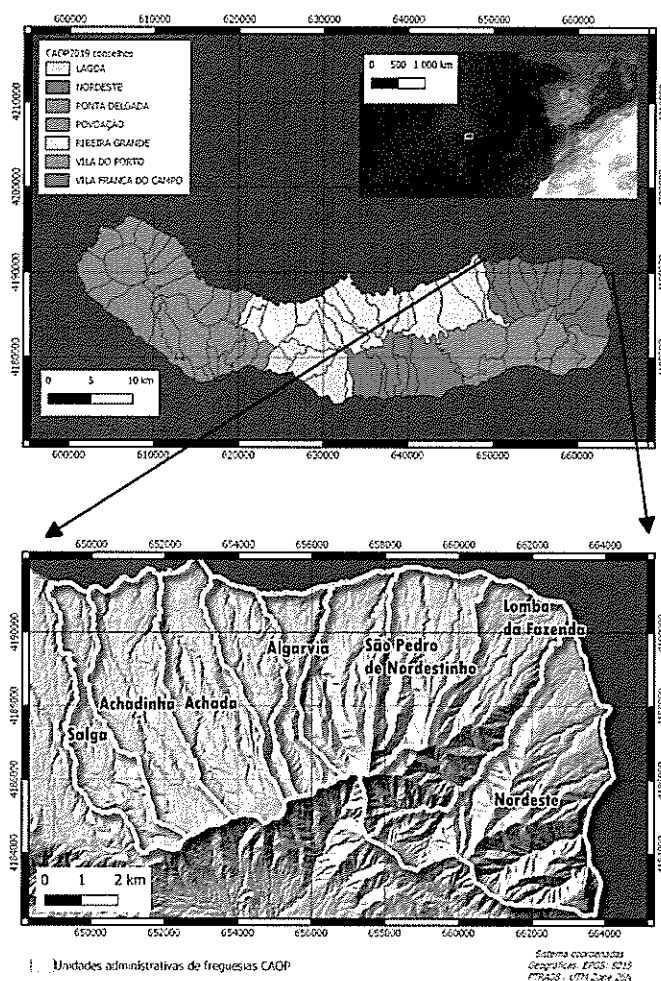


Figura 1: Enquadramento geográfico da AI. Fonte: CMN.





4. DESENVOLVER OU REVER DIRETRIZES DE SEGUIMENTO



4. DESENVOLVER OU REVER DIRETRIZES DE SEGUIMENTO

No que concerne a este capítulo, nomeadamente nas ações associadas ao planeamento, gestão e monitorização, expõe-se o seguinte.

Deverá ser realizado anualmente um relatório sucinto para adaptação de alguns aspetos e em resultado de uma monitorização territorial e estratégica;

O planeamento das ações deverá refletir uma reunião prévia com o executivo camarário e com as entidades que fornecerão os dados para inclusão na monitorização territorial.

Um programa de seguimento inclui indicadores de monitorização, um sistema expedito de avaliação, o apoio de um conjunto variado de instrumentos de avaliação e uma equipa responsável, assim como os recursos necessários para permitir que os Relatórios de Avaliação e Controlo sejam sistematicamente atualizados.

De acordo com o n.º 2 do artigo 11º do Decreto-Lei n.º 232/2007 os resultados do controlo devem ser atualizados e divulgados com uma periodicidade mínima anual.

Se o controlo for satisfatoriamente integrado no ciclo de planeamento regular, poderá não ser necessário estabelecer uma fase processual distinta para a sua realização. O controlo poderá coincidir, por exemplo, com a revisão regular de um Plano ou Programa, dependendo dos efeitos que estão a ser controlados e da duração dos intervalos entre as revisões.

O artigo 11º do Decreto-Lei n.º 232/2015 prevê que os resultados do controlo sejam divulgados pelas entidades responsáveis pela elaboração do Plano ou Programa através de meios eletrónicos.





5. EFICIÊNCIA DO QUADRO DE GOVERNANÇA



nordeste

CAPÍTULO: Eficiência do quadro de governança

Página 32 de 145

5. EFICIÊNCIA DO QUADRO DE GOVERNANÇA

Este é o primeiro relatório ambiental a ser elaborado no âmbito da fase de seguimento, desta forma serão relatadas as alterações instituições verificadas de 2013 até à presente data.

Recomendam-se os seguintes ajustes para aumentar a eficiência do quadro de governança, que se apresentam respetivamente Tabela 7 e Tabela 8. Em relação ao quadro de governança, a presente proposta reflete a constituição do XIII Governo, empossado a 24 de novembro de 2020.

Tabela 7: Ajuste ao Quadro de Governança para a ação.

ENTIDADES	CONDIÇÕES DE DESEMPENHO
CÂMARA MUNICIPAL DE NORDESTE	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver a fase de monitorização do Plano; - Cumprir as medidas presentes na Declaração Ambiental da AAE da revisão PDM do Nordeste; - Fomentar e apoiar os processos de participação pública.
GOVERNO REGIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Definir e apoiar as opções políticas de desenvolvimento do território; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar e manter atualizados os dados sobre a quantidade e a qualidade da água para os diferentes usos; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Manter atualizados os diagnósticos, objetivos e metas ambientais a diferentes prazos; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
SECRETARIA REGIONAL DAS FINANÇAS, PLANEAMENTO E ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	<ul style="list-style-type: none"> - Executar as medidas de política de modernização e eficácia da administração pública regional e na facilitação do seu relacionamento com os cidadãos; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
SECRETARIA REGIONAL DOS TRANSPORTES TURISMO E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar o investimento técnico e financeiro das entidades públicas e privadas no Turismo; - Manter atualizada a regulamentação do exercício das atividades turísticas; - Licenciar empreendimentos e atividades turísticas compatíveis com os princípios de desenvolvimento consagrados para a ilha e apostar na classificação de qualidade no Turismo; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
SECRETARIA REGIONAL DA CULTURA, CIÊNCIA E TRANSIÇÃO DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar o investimento técnico e financeiro das entidades públicas e privadas na cultura e na preservação do património; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
SECRETARIA REGIONAL DOS TRANSPORTES TURISMO E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir a implementação das políticas para os sectores do Turismo, Transportes Aéreos e Marítimos, Comércio, Indústria e Artesanato;
SECRETARIA REGIONAL DAS FINANÇAS, PLANEAMENTO E ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	<ul style="list-style-type: none"> - Promover o investimento externo na Região; - Garantir o acesso à informação sobre programas de apoio às atividades económicas; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
SECRETARIA REGIONAL DA JUVENTUDE, QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL E EMPREGO	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir a implementação das políticas relativas à habitação, Trabalho, Qualificação Profissional, Inspeção das Atividades Económicas, entre outras; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PSCAS	<ul style="list-style-type: none"> - Manter atualizadas as informações sobre o sector das pescas na ilha; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
SECRETARIA REGIONAL DA CULTURA, CIÊNCIA E TRANSIÇÃO DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> - Manter atualizadas as informações sobre o sector na ilha; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Manter atualizadas as informações sobre sector florestal e agrícola na ilha; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.



ENTIDADES	CONDIÇÕES DE DESEMPENHO
ORGANIZAÇÕES NÃO-GOVERNAMENTAIS (ONGA)	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a informação, cooperação e participação cívica; - Incentivar o debate e a análise crítica das intervenções a implementar; - Apoiar as atividades de proteção dos valores naturais na área de intervenção; - Fomentar o intercâmbio de informações e experiências com as entidades públicas e privadas; - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
PÚBLICO EM GERAL	<ul style="list-style-type: none"> - Adotar práticas quotidianas de proteção e valorização ambiental e cultural; - Contribuir para o alcance das metas estabelecidas; - Participar ativamente nos processos de Consulta Pública, de modo a validar e legitimar as decisões tomadas.

Tabela 8: Ajuste ao Quadro de Governança, por recomendação.
FS – fator de sustentabilidade.

RECOMENDAÇÕES	ENTIDADE ENVOLVIDA
FS – DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO	
<p>Aposta na agricultura sustentável, como medida integrada para a proteção ambiental, mas acima de tudo para a promoção da qualidade dos produtos regionais e o aumento da competitividade dos produtos agrícolas comunitários.</p> <p>Promover a modernização das explorações agropecuárias.</p> <p>Promoção dos produtos artesanais típicos do concelho, como o caso das figuras e flores em folha de milho, miolo de figueira e escamas de peixe, as rendas, trabalhos em lã e em linho, etc., como uma das formas de garantir a sustentabilidade económica do concelho.</p> <p>Definição de uma rede de centralidades, ou seja, definição dos aglomerados que serão espaços de polarização e de organização da vida social e económica, nomeadamente ao nível da acessibilidade, perfil funcional especializado e imagem urbana diferenciada.</p> <p>Adoção de estratégias que assegurem a manutenção dos elementos indispensáveis à prossecução de objetivos de desenvolvimento turístico, como o envolvimento das comunidades locais, a formação ambiental de trabalhadores da indústria turística e o marketing responsável do turismo.</p>	<p>CMN; SRADR; PÚBLICO EM GERAL; DRAIC</p> <p>CMN</p> <p>CMN</p> <p>CMN</p> <p>CMN; SRTTE</p>
FS – EQUIPAMENTOS INFRAESTRUTURAIS E SERVIÇOS PÚBLICOS	
<p>Melhoria da qualidade do serviço de abastecimento público de água, através da recuperação ou beneficiação infraestrutural dos equipamentos de captação (coletores), armazenagem (reservatórios), redes de adução e distribuição no sentido de resolver as situações de quebra do serviço de abastecimento e situações periódicas de escassez de água em alguns aglomerados populacionais.</p> <p>Executar ações de sensibilização e divulgação com vista à implementação futura de medidas de uso eficiente da água, principalmente, nos sectores doméstico, agropecuário e comércio, serviços e turismo, com particular relevância para o empreendimento de golfe previsto para o período de vigência da revisão do PDM de Nordeste;</p> <p>Salvaguarda das questões ambientais e de consumo dos recursos hídricos aquando da implementação do projeto do campo de golfe (não obstante o procedimento de AIA a que terá de ser submetido) através do acompanhamento pelas entidades com competência nestas matérias identificadas no âmbito do quadro de governança;</p> <p>Melhoria da qualidade do serviço de saneamento de águas residuais, através do alargamento da rede de drenagem a todos os centros urbanos, bem como a implementação de estações de tratamento de águas residuais capazes de reduzir os níveis de cargas orgânicas emitidos atualmente para os cursos de água e solo.</p> <p>Executar ações de sensibilização e divulgação com vista à implementação futura de fossas sépticas coletivas e individuais de “última geração”, capazes de proporcionar um melhor desempenho ambiental e energético;</p> <p>Executar ações de sensibilização e divulgação para a prática de recolha seletiva de resíduos banais de origem doméstica ou urbana (incluindo biodegradáveis), de origem industrial ou agrícola.</p> <p>Recuperação infraestrutural de alguns equipamentos coletivos existentes.</p> <p>Manutenção e alargamento da rede viária do concelho.</p> <p>Reforço da capacidade de produção de energia primária a partir de fontes renováveis.</p>	<p>CMN</p> <p>CMN</p> <p>CMN; SRAAC; SRTTE</p> <p>CMN</p> <p>CMN</p> <p>CMN</p> <p>CMN; SRTTE</p> <p>SRTTE; CMN</p> <p>EDA; CMN</p>



RECOMENDAÇÕES	ENTIDADES ENVOLVIDAS
Executar ações de sensibilização e divulgação com vista à implementação futura de medidas de eficiência energética, principalmente, nos sectores doméstico, comércio e serviços.	EDA; CMN
Executar ações de sensibilização e divulgação com vista à implementação futura das melhores tecnologias disponíveis (MTD's), principalmente, nos sectores de indústria e agropecuária.	-
Executar ações de sensibilização e divulgação das boas práticas agrícolas e ambientais.	SRADR
RS – RECURSOS NATURAIS	
Desenvolvimento de campanhas de monitorização com o intuito de aprofundar o diagnóstico do estado de conservação dos habitats e espécies existentes na AI, e potenciar a sua manutenção, recuperação ou conservação.	SRAAC; SRADR; ONGA; PÚBLICO EM GERAL
Impedir que o aumento das acessibilidades e infraestruturização promovam a fragmentação ou perda de habitats de elevada relevância a nível local e regional (ex: laurissilva), sob pena de comprometer a sua funcionalidade ecológica.	CMN; SRAAC; SRTTE
Eliminar/acautelar o risco inerente à proliferação de exóticas (flora) e/ou fugas de cativo (fauna) e consequente aumento de competição /predação com espécies locais, que possam decorrer de empreendimentos zoológicos destinados à promoção turística ou a fins recreativos.	SRAAC; CMN
Desenvolver ações de eliminação de espécies de flora invasoras e privilegiar a renaturalização em novos espaços com espécies nativas e endémicas, no sentido de proporcionar à população e visitantes o aumento das condições de usufruto dos serviços prestados pelos ecossistemas presentes (ex: suporte). Ações de sensibilização do público em geral para plantação de espécies endémicas em jardins particulares.	SRAAC; CMN; PÚBLICO EM GERAL; ONGA
Privilegiar a utilização de espécies endémicas ou autóctones na concretização dos projetos previstos (ex: Parque Zoológico ou campo de golfe), promovendo neste sentido a equidade na distribuição dos benefícios ambientais entre as comunidades locais, a proteção da biodiversidade da área de intervenção e a conservação e gestão dos recursos hídricos.	CMN; PÚBLICO EM GERAL
Planeamento rigoroso, e acompanhado por entidades com competências em matéria de ambiente de todas as intervenções a realizar no âmbito das ações propostas na revisão PDM de Nordeste, de modo a que estas não constituam uma ameaça aos habitats e espécies presentes no concelho, minimizando desta forma todos os efeitos decorrentes, quer da construção ou manutenção de equipamentos e infraestruturas.	SRAAC; SRADR; CMN; ONGA; PÚBLICO EM GERAL
Aumentar o nível de restrição das áreas que, não estando integradas na rede de Áreas Protegidas, alberguem habitats e ecossistemas cuja função se considere fundamental no que se refere à prossecução dos objetivos do plano relativos à proteção e valorização dos recursos naturais e que promovam a prestação dos serviços de ecossistemas.	SRAAC; SRADR; CMN
Internalização de questões de índole ecológica e ambiental na estratégia de desenvolvimento territorial e socioeconómica do concelho em todos os sectores de atividade como por exemplo: melhoria das práticas agrícolas e pecuárias produção de energia a partir de fontes renováveis e; a gestão de infraestruturas desportivas/lazer mais exigentes previstas, como por exemplo o campo de golfe.	SRAAC; SRADR; CMN; SRTTE; ONGA
Planeamento articulado com entidades com competência em matéria de ambiente das novas infraestruturas e equipamentos (ex: campo de golfe e Parque Zoológico), de modo a que estes não constituam uma ameaça aos ecossistemas e espécies relevantes presentes, tendo sempre presente as exigências das mesmas ao nível do consumo/delapidação dos recursos naturais identificados (ex: manutenção das áreas de RE).	SRAAC; SRADR; CMN; SRTTE
RS – PAISAGEM E PATRIMÓNIO	
Promover um turismo assente em critérios de qualidade cujos valores naturais, cénicos e patrimoniais se encontrem intimamente associados aos valores naturais.	SRAAC; CMN; SRTTE, SRCCTD
Desenvolver ações de promoção e cooperação entre os diversos agentes, de modo a serem criadas sinergias que permitam preservar e salvaguardar os valores paisagísticos e promover o desenvolvimento harmonioso da comunidade local e das suas atividades.	SRAAC; CMN; SRTTE
Contribuir para a salvaguarda de áreas de elevado interesse paisagístico fora das áreas classificadas e protegidas.	SRAAC; SRTTE; CMN
Promover ações de sensibilização que visem a adoção de atitudes e comportamentos ambientalmente adequados, tendo em vista a preservação e valorização paisagística, nomeadamente no que respeita à eliminação de situações de deposição ilegal de resíduos, edificação em áreas rurais e diminuição do impacto visual das novas edificações nos núcleos urbanos.	SRAAC; CMN; ONGA
Reabilitar o património construído, tornando-o funcionalmente atrativo e interessante de forma a ser utilizável e responder às necessidades do concelho e da sua população, podendo albergar atividades de diversas índoles como: recreativas, culturais, educacionais, etc.	CMN



RECOMENDAÇÕES	ENTIDADE RESPONSÁVEL
RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS (FÍSICAS) E GEOLÓGICAS	
Definição e concretização de um quadro de governança que assuma e assegure o reforço da capacidade de monitorização contínua das características e condições geológicas e climatológicas no contexto territorial em estudo.	SRAAC; LREC; CMN
Inclusão de orientações para implementação de sistemas de alerta contra fenómenos naturais extremos.	SRAAC; LREC, SRPCBA; CMN
Inclusão de orientações e de um quadro de governança que assegure a elaboração de estudos hidrogeológicos complementares para aferição das necessidades pontuais de realocação de edificado, infraestruturas e acessibilidades, bem como soluções territoriais para aumentar poder de encaixe e escoamento das ribeiras.	SRAAC; LREC, SRPCBA; CMN
Recuperação ambiental e paisagística do local de deposição não controlada de resíduos.	SRAAC; CMN

6. ALTERAÇÕES NO QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE)



nordeste

CAPÍTULO: Alterações no quadro de referência estratégico (QRE)

Página 37 de 145



6. ALTERAÇÕES NO QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE)

Desde a publicação do PDM_N o quadro referência estratégico que se aplica ao concelho, em matéria de ordenamento do território, alterou-se substancialmente. Ao longo dos últimos anos foi publicado um conjunto de programas e planos a diferentes níveis, supramunicipal e/ou setorial, com orientações e normas estratégicas que devem ser incorporadas no planeamento municipal, (SPI, 2020).

A avaliação do estado do ordenamento do território, em particular dos IGT em vigor, o PDM_N e respetivos documentos, tem assim de integrar uma análise ao quadro estratégico de referência, que, para além do enquadramento no novo quadro legal, reúne os principais programas, planos e estratégias aplicáveis ao território de Nordeste, nos diferentes domínios e escalas territoriais de intervenção, com destaque para os documentos seguidamente identificados Tabela 9, (SPI, 2020).

Tabela 9: Quadro de referência estratégico do Nordeste. Adaptado de (SPI, 2020).

DOCUMENTO	LEGISLAÇÃO E/OU APROVAÇÃO	BREVE DESCRIÇÃO (OBJETIVOS)
Ambiente Nacional		
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território	Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, retificada pelas Declarações n.º 80-A/2007, de 7 de setembro e n.º 103-A/2007, de 2 de novembro, e alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 44/2016, de 23 de agosto.	Instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional. Consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial e constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados membros da União Europeia. Aplica-se a todo o território nacional, no continente e arquipélagos dos Açores e da Madeira, sem prejuízo das competências próprias das Regiões Autónomas.
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030	Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de outubro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 20-AG/2001, de 31 de outubro, e alterada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2018, de 7 de maio.	Instrumento fundamental da prossecução da política de ambiente e de resposta às responsabilidades nacionais e internacionais de reduzir a perda de biodiversidade. A estratégia assenta no reconhecimento de que o património natural português concorre decisivamente para a afirmação do país internacionalmente e, deste modo, contribui para a concretização de um modelo de desenvolvimento assente na valorização do seu território e dos seus valores naturais. Neste contexto, a conservação da natureza e da biodiversidade assume-se como um fator de competitividade e de valorização das atividades económicas e como motor de desenvolvimento local e regional, sendo imprescindível a sua integração nas políticas sectoriais relevantes.
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020	Resolução de Conselho de Ministros n.º 24/2010, de 1 de abril, alterada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho.	Dá relevo a esta necessidade a nível nacional, imprimindo uma maior dimensão à vertente adaptação às alterações climáticas e visibilidade pública e complementando, mas não substituindo, os esforços que Portugal, terá de fazer com vista ao controlo das emissões de gases com efeitos de estufa. Esta estratégia pretende, igualmente, aumentar a consciencialização sobre as alterações climáticas, manter atualizado e disponível o conhecimento científico sobre as alterações climáticas e os seus impactes e, ainda, reforçar as medidas que Portugal terá de adotar com vista ao controlo dos efeitos das alterações climáticas.



DOCUMENTO	LEGISLAÇÃO / GUÍ APROVAÇÃO	BREVE DESCRIÇÃO (OBJETIVOS)
Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2020	Despacho n.º 9304/20013, de 2 de julho.	Define a Estratégia para o Setor de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais. Neste documento destaca-se a importância que o setor do abastecimento de água e saneamento de águas residuais tem para a preservação do ambiente e para o desenvolvimento económico e social, e dando continuidade às anteriores estratégias estabelecidas para o setor. Em traços gerais, identifica e clarifica de forma consistente os problemas que afetam o setor e define a estratégia com base em objetivos de sustentabilidade em todas as suas vertentes – técnica, ambiental, económica, financeira e social.
ÂMBITO REGIONAL / ILHA		
Plano Regional da Água	Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A, de 23 de abril, alterado pela Resolução do Conselho do Governo n.º 86/2018, de 30 de julho.	Plano de recursos hídricos, de natureza estratégica, que tem por objeto os recursos hídricos da Região. Assim, e num contexto da proteção dos sistemas ambientais, deve ser encarado como o instrumento de planeamento primordial em matéria de gestão da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos da RAA, cumprindo-lhe desenvolver, a nível regional, a valorização, proteção e gestão equilibrada da água, funções estas que, a nível nacional, se encontram asseguradas pelo Plano Nacional da Água (Decreto-Lei n.º 45/94, de 22 de Fevereiro). Neste sentido, o PRA integra comandos de orientação para a atuação dos diversos intervenientes no processo de planeamento e gestão da utilização dos recursos hídricos regionais, em especial para os órgãos legislativos e para a Administração Pública regional.
Plano Sectorial da Rede Natura 2000 para a RAA	Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A, de 6 de junho, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 7/2007/A, de 10 de abril.	Serve de orientação para a elaboração dos planos municipais de ordenamento do território, bem como dos próprios planos especiais de ordenamento do território. Constitui, assim, um instrumento de concretização das políticas de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização das Sítios de Importância Comunitária (SIC) e das Zonas de Proteção Especial (ZPE) (adotados por Decisão da Comissão Europeia, de 28 de dezembro de 2001) bem como a manutenção das espécies num estado de conservação favorável.
Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Costa Sul da Ilha de São Miguel	Decreto Regulamentar Regional n.º 29/2007/A, de 5 de dezembro.	Abrange a faixa costeira que se desenvolve desde Feteiras, no município de Ponta Delgada, até à Salga limite oeste do município do Nordeste, numa extensão aproximada de 65 km. Este Plano tem como objetivos a identificação dos recursos e valores do património natural e cultural a proteger, bem como a definição de orientações e critérios para a sua conservação, uso e valorização no quadro dos instrumentos de gestão territorial. Visa, também, a promoção de uma adequada ocupação e utilização do solo pelas atividades humanas, compatibilizando-se com as propostas de perímetros urbanos, bem como com a estrutura de povoamento e expansão urbana previstas nos planos municipais de ordenamento do território em vigor, em revisão ou em elaboração.
Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores	Decreto Legislativo Regional n.º 26/2010/A, de 12 de agosto.	Instrumento vinculativo para as entidades públicas e estabelece o quadro de referência para a elaboração de planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território e para a definição e enquadramento de programas de intervenção cuja natureza e âmbito comportem significativas implicações territoriais.
Estratégia Florestal dos Açores	Publicado em julho/2014: http://servicos-sraa.azores.gov.pt/grastor_e/DRRF/Estrategia_Florestal_Acores.pdf	Considerando os estimulantes desafios inerentes à gestão dos recursos florestais a curto/médio prazo na RAA, assume uma linha de orientação estratégica direcionada para o desenvolvimento do sector florestal nos Açores. Reconhece, de igual forma, que a floresta constitui um elemento marcante e estruturante da paisagem açoriana, tem uma importância económica considerável e um potencial de expansão enorme. Deste modo, é vital estabelecer compromissos duradouros entre a exploração e a preservação dos recursos, desempenhado ordenamento do território um papel preponderante na gestão deste recurso.
Plano Sectorial de Ordenamento do Território para as Atividades Extrativas da	Decreto Legislativo Regional n.º 19/2015/A, de 14 de agosto.	Plano setorial, no âmbito do RJIGT-A, que abrange todos os municípios da Região, tem por objeto o ordenamento e gestão integrada da atividade de extração de recursos minerais não metálicos da RAA e assenta no princípio de que estes materiais geológicos são estratégicos para o desenvolvimento da Região. Deste modo, define estratégias e políticas específicas aplicadas concretamente ao setor da indústria extrativa, identifica um conjunto de



DENOMINAÇÃO	LEGISLAÇÃO E/OU APROVAÇÃO	BREVE DESCRICÃO (OBJETIVOS)
Região Autónoma dos Açores		normas orientadoras a observar na Região e, o âmbito local de cada ilha, através da delimitação de Áreas de Integração Ambiental e Paisagística (AIAP) e de Áreas de Gestão (AG), constantes das plantas de ordenamento definidas para cada espaço insular, acompanhadas por normas específicas. Assim, resultam orientações normativas para o setor público que terão especial incidência nos planos especiais de ordenamento do território e nos planos municipais de ordenamento do território, com destaque para os planos diretores municipais.
Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores	Decreto Legislativo Regional, n.º 6/2016/A, de 29 de março.	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. A componente material do plano 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.
Plano de Gestão de Riscos de Inundações na RAA	Decreto Legislativo Regional n.º 20/2016/A, de 10 de outubro.	Enquanto instrumento de política sectorial, visa a gestão integrada dos riscos ao nível das bacias hidrográficas com o objetivo de reduzir as consequências associadas às inundações prejudiciais para a saúde humana, incluindo perdas humanas, o ambiente, o património cultural, as infraestruturas e as atividades económicas. Na ilha de S. Miguel, as bacias hidrográficas com riscos potenciais significativos, encontram-se na Ribeira Grande e na Ribeira da Povoação.
Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021	Resolução do Conselho do Governo n.º 40/2013, de 29 de abril, revogada pela Resolução do Conselho do Governo n.º 54/2015, de 30 de março, e aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 1-A/2017/A, de 6 de fevereiro.	Constitui uma revisão dos planos do 1º ciclo vigentes até 2015, compreende todas as bacias hidrográficas das nove ilhas que compõem o arquipélago, incluindo as respetivas águas subterrâneas e as águas costeiras adjacentes, e massas de água subterrâneas, interiores, costeiras e de transição. Parte fundamental deste documento é a identificação do programa de medidas necessárias para o cumprimento dos objetivos ambientais e estratégicos, consubstanciados em ações, devidamente calendarizadas, espacializadas e orçamentadas, incluindo as entidades responsáveis ou envolvidas na sua implementação e as respetivas fontes de financiamento. Os planos municipais de ordenamento do território em vigor ou em fase de revisão, ou ainda aqueles que venham a iniciar o respetivo processo de revisão até 2021, devem assegurar a salvaguarda das medidas e objetivos previstos pelo PGRH -Açores 2016 -2021, não devendo conter orientações ou intervenções que conflituem com o mesmo.
Plano Regional de Emergência de Proteção Civil nos Açores	Resolução do Conselho do Governo n.º 55/2019 de 16 de abril de 2019.	Importante instrumento de gestão operacional, definindo as estruturas de direção, coordenação, comando e controlo, assim como as atribuições dos diferentes agentes e entidades com deveres nas ações de proteção civil. Este plano visa dotar a RAA de um instrumento de atuação em caso de acidente grave ou catástrofe, possibilitando a unidade de direção das ações de proteção civil a desenvolver, a coordenação técnica e operacional dos meios a empenhar e a adequação das medidas de caráter excecional a adotar na iminência ou ocorrência de um acidente grave ou catástrofe. Por fim, visa estabelecer as diretrizes para, em caso de iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe, poder prevenir, limitar os efeitos dos riscos, socorrer e assistir as pessoas e outros seres vivos em perigo, bem como proteger bens e valores culturais, ambientais e de elevado interesse público, procurando restabelecer as condições normais de vida o mais rapidamente possível.
Plano de Ação — 2019-2027 Sustentabilidade do Destino Turístico Açores	Publicado em setembro/2019: https://sustainable.azores.gov.pt/wp-content/uploads/2019/10/EC08_00PlanoAcao2019_2027.pdf	Ferramenta que, para além de partir do diagnóstico à situação atual da RAA, indica medidas concretas estratégicas do caminho que se pretende prosseguir no âmbito do turismo da região. Este plano pretende identificar e definir medidas a implementar a curto, médio e longo prazo, pelo Destino Açores, com vista à melhoria constante da sustentabilidade ambiental, social, cultural e económica do território. Este Plano de Ação 2019 – 2027 faz, assim, a articulação com os documentos estratégicos e a legislação em vigor na RAA, integrando ações e propostas das áreas conexas ao desenvolvimento turístico, tais como os transportes, a



DOCUMENTO	LEGISLAÇÃO E/OU APROVAÇÃO	BREVE DESCRIÇÃO (OBJETIVOS)
Programa Regional para as Alterações Climáticas	Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro.	segurança, a gestão de resíduos, o planeamento urbano, a gestão ambiental, a cultura, entre outros. Plano sectorial de ordenamento do território, que abrange as áreas de emissões e mitigação e de impactes e adaptação. Constitui-se como um instrumento essencial de planeamento das políticas públicas, considerando que a intensificação das alterações climáticas globais coloca uma pressão acrescida em territórios limitados e frágeis como é o caso do arquipélago dos Açores. Apresenta elevada relevância estratégica, em termos regionais ou sectoriais, tendo em conta que permite quantificar e minimizar as emissões de gases com efeito de estufa e reduzir a vulnerabilidade e exposição aos riscos climáticos, aumentar a resistência a eventos meteorológicos extremos e/ou melhorar a capacidade de resposta em situação de emergência. Assim, este programa contribui para a coesão territorial da Região e para o reforço da segurança e proteção dos cidadãos. Notar também que os planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território que se encontrem em vigor, devem, através da sua revisão ou alteração, promover a salvaguarda das medidas e objetivos do presente diploma e do PRAC, no prazo máximo de três anos.
Parque Natural da Ilha de São Miguel	Decreto Legislativo Regional n.º 19/2008/A de 8 de julho e Decreto Legislativo Regional n.º 15/2007/A, de 25 junho.	Constitui a unidade de gestão das áreas protegidas da ilha de São Miguel e insere-se no âmbito da Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores, criada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 15/2007/A, de 25 de Junho, entretanto revogado 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. As áreas protegidas que integram o Parque Natural da Ilha de São Miguel, e com incidência territorial no concelho de Nordeste, assumem as seguintes designações Reserva Natural do Pico da Vara, Área Protegida para Gestão de Habitats ou Espécies da Tronqueira e Planalto dos Graminhais, Área Protegida para Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta do Arnel, Área Protegida para Gestão de Habitats ou Espécies do Faial da Terra.
Plano de Gestão do Parque Natural da Ilha de São Miguel	Atualmente decorre o período após o processo de discussão pública (terminado a 28/02/2020).	Atualmente em discussão pública, que tem como objetivo dar resposta aos desafios que se colocam à gestão das respetivas áreas protegidas, por via do estabelecimento de regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais para as diversas categorias de áreas protegidas que integram o Parque Natural, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território, em articulação com os instrumentos de gestão territorial em vigor na área de intervenção.
Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores	Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008/A, de 11 de agosto, com suspensão parcial aprovada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 13/2010/A, de 7 de abril; As propostas de revisão do POTRAA e do Relatório Ambiental da AAE aguardam aprovação do Governo Regional após o período de discussão pública.	Encontra em processo de revisão e em fase de consulta pública, visa a definição de opções estratégicas de política de desenvolvimento económico, nos horizontes de curto e médio prazo, com particular incidência no sector do turismo regional e na perspetiva da valorização da atividade turística da Região, da melhoria da qualidade dos produtos turísticos regionais, das mudanças operadas no mercado internacional de turismo e da salvaguarda e valorização dos recursos naturais e culturais identitários do espaço regional. O POTRAA constitui-se como um Programa Sectorial sendo que no que concerne ao conteúdo documental, os programas sectoriais estabelecem e justificam as opções e os objetivos sectoriais com incidência territorial. Estes programas são acompanhados por um relatório que procede ao diagnóstico da situação territorial sobre a qual o instrumento de política sectorial intervém e à fundamentação técnica das opções e objetivos estabelecidos.
Plano Estratégico e de Marketing para o Turismo dos Açores	Resolução do Conselho do Governo n.º 39/2016, de 30 de março.	Tem como objetivo central a definição de um conjunto de estratégias, numa abordagem dicotómica entre mercados e produtos que, com base nas necessidades do território e dos vários stakeholders do destino, permite alcançar a qualificação e desenvolvimento sustentável do setor do turismo; a preservação do meio ambiente; e, o desenvolvimento da atividade turística como ferramenta de dinamização da economia regional em todas as ilhas. Em conformidade, o Plano apresenta propostas e recomendações com o intuito de alavancar a notoriedade dos Açores junto dos consumidores finais; posicionar os Açores como um destino exclusivo de natureza exuberante; promover a cooperação permanente entre os





DOCUMENTO	REGISTAÇÃO E/OU APROVAÇÃO	BRDA REFERÊNCIA (ORIENTAÇÃO)
<p>intervenientes públicos e privados na sua execução; e, melhorar a competitividade do destino e aumentar os fluxos turísticos.</p>		
ANEXOS MUNICIPAIS		
Carta Educativa	Elaborada em junho/2011.	A CE é o instrumento de planeamento e ordenamento prospetivo dos recursos educativos (edifícios e equipamentos educativos) a localizar no concelho. Este documento tem como objetivo central formular uma proposta de reordenamento da rede educativa, que define os contornos da rede educativa que se considera mais adequada num determinado horizonte temporal, balizada pela evolução da política educativa, pelas oscilações da procura da educação e pela necessidade de rentabilização do parque escolar existente.
Mapa de Ruído	Elaborado em outubro/2011.	Tendo o seu enquadramento legal no Regulamento Geral de Ruído (Decreto-Lei n.º 23/2010/A, de 30 de junho), os mapas de ruído são considerados como formas privilegiadas de diagnóstico para avaliação da incomodidade das populações ao ruído e como instrumentos que estão na base para a elaboração dos planos de redução de ruído. O Mapa de Ruído do concelho de Nordeste traduz o estado acústico do local e as influências das fontes de ruído mais relevantes, constituindo-se como um instrumento essencial no diagnóstico e gestão do meio ambiente sonoro, sendo uma fonte de informação para técnicos de planeamento do território e para os cidadãos em geral, sendo possível planejar, prevenir ou corrigir situações, gerando uma melhoria na qualidade do meio ambiente sonoro.
Plano Municipal Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos Urbanos do Nordeste	Elaborado em 2016.	Instrumento estratégico ao nível da política municipal de gestão de resíduos e higiene urbana. A aprovação e aplicação deste documento é fundamental para cumprimento das metas previstas no (Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2020), que estabelece a visão, os objetivos, as metas globais e específicas por sistema de gestão de resíduos urbanos e as medidas a implementar no período 2014 a 2020, bem como a estratégia que suporta a sua execução é necessária. O plano define como estratégia que "os resíduos urbanos provenientes da recolha indiferenciada continuarão a ser tratados na unidade de vermicompostagem e os resíduos provenientes da recolha seletiva serão tratados na secção da recolha seletiva. Para mais, nos próximos anos pretende-se reiniciar campanhas de sensibilização ambiental para promover o aumento da percentagem de reciclagem e impedir o encaminhamento de resíduos perigosos para o circuito dos indiferenciados".
Plano Integrado de Regeneração Urbana Sustentável	Elaborado e aprovado em 2016 para efeitos de financiamento no âmbito do PO2020 Açores.	O PIRUS do Nordeste surge no âmbito do convite, datado de 8 de maio de 2015, do Gestor do Programa Operacional para os Açores 2020, com enquadramento no Objetivo Específico 6.5.1 – Melhorar a qualidade do ambiente urbano dos Açores. Este documento, considerando as dinâmicas socioeconómicas e territoriais existentes no concelho, define e apresenta uma estratégia de regeneração urbana sustentável que assuma um carácter integrado, reforçando a articulação, harmonização e integração do conjunto urbano como um todo, fortalecendo as dinâmicas socioculturais, económica e ambiental da vila de Nordeste. A promoção da revitalização e regeneração urbana do centro urbano, refletidas num quadro ordenado de intervenções em todos os domínios urbanos neste âmbito, pretendem potenciar o crescimento sustentado e sustentável e um incremento dos índices de qualidade de vida dos residentes e da atratividade turística no concelho de Nordeste.
Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Nordeste	Elaborado em 2005; 1ª revisão em 2010; 2ª revisão em 2019. Aprovado pela AMN a 17/04/2019 e por despacho da SRS datado de 20/11/2019, e publicado na 2ª Série do Diário da República através do Despacho	Uma ferramenta ao dispor do Serviço Municipal de Proteção Civil de Nordeste, Comissões e Agentes de Proteção Civil de âmbito Municipal e Regional, para unificar a coordenação dos trabalhos em caso de ativação do PMEPC-N, de modo a desencadear com eficiência as operações de proteção civil, com vista a permitir uma unidade de prevenção, direção e controlo, a gestão dos meios e recursos mobilizáveis face a um acidente grave, catástrofe e calamidades, no sentido de minimizar e repor rapidamente as condições normais. Existem diversos riscos de natureza natural e tecnológica a que o concelho se encontra sujeito, nomeadamente a nível natural, os riscos de movimento de vertente, de cheias e inundações, seca, sísmicos, vulcânicos, tsunamis e galgamentos de



DOCUMENTO	LEGISLAÇÃO E/OU APROVAÇÃO	BREVE DESCRIÇÃO (OBJETIVOS)
Estratégia Local de Habitação	(extrato n.º 3/2019/A, de 5 de dezembro). Elaborado em 2019 e aprovado em reunião da CMN de 09/12/2019 e em reunião da AMN de 11/12/2019.	mar e de erosão. A nível tecnológico, os riscos associados a acidentes graves de tráfego, acidentes no transporte de mercadorias perigosas, colapso de pontes e outras infraestruturas. Corresponde a um documento estratégico que define a estratégia de intervenção em matéria de política de habitação à escala local, tendo por base um diagnóstico das carências existentes relativamente ao acesso à habitação, essencial para identificar as metas e os objetivos a atingir no período da sua vigência e definir as soluções habitacionais que serão desenvolvidas assim como a sua priorização. A ELH deve ainda articular os objetivos e as ações a desenvolver em matéria de política de habitação com as outras políticas setoriais, nomeadamente, as políticas urbanas, sociais, de emprego, educação, saúde, transportes, entre outras áreas consideradas relevantes.
Plano Estratégico de Marketing Territorial — Turismo para o Município do Nordeste	Aprovado em reunião da CMN de 20/01/2020 e em reunião da AMN de 28/02/2020.	Compreende a definição de um projeto de futuro, podendo ser caracterizado como um projeto em contínuo desenvolvimento, uma vez que se encontra e depende de um processo em permanente avaliação e execução. Este processo deve ser devidamente estruturado e planeado, focado na procura de melhoria da capacidade competitiva do território, na divulgação das suas potencialidades, no aproveitamento dos seus recursos endógenos e na criação de oportunidades mitigadoras das suas fragilidades. Este plano objetiva o desenvolvimento do Município de Nordeste a partir das expectativas e necessidades de múltiplos agentes, destacando no âmbito da presente Prestação de Serviços, os residentes, os governantes, os investidores e os turistas, entre outros, promovendo a identidade territorial e conferindo maior notoriedade e visibilidade.

Desta análise importa ter presente um conjunto normas e orientações que emanam de programas, que foram sendo apresentados e publicados nos últimos anos, que têm impacto no planeamento municipal, nomeadamente para a estrutura regulamentar do PDM assegurando a articulação do modelo de organização municipal do território com a disciplina consagrada nos demais IGT aplicáveis. Pelo seu impacto e importância na resposta aos desafios da RAA, destacam-se o Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC) e o Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA), (SPI, 2020).

O PRAC é a resposta da RAA aos desafios associados às alterações climáticas. É um instrumento essencial de planeamento das políticas públicas, indicando um conjunto de diretrizes específicas de adaptação a aplicar aos IGT. Assim, para além da relevância estratégica e normativa, permite quantificar e minimizar as emissões de gases com efeito de estufa e reduzir a vulnerabilidade e exposição aos riscos climáticos, aumentar a resistência a eventos meteorológicos extremos e/ou melhorar a capacidade de resposta em situação de emergência, (SPI, 2020).

O POTRAA, que aguarda aprovação do Governo Regional após período de discussão pública, visa a definição de opções estratégicas para a salvaguarda e valorização dos produtos turísticos regionais. Deste documento importa ter presente as Normas de Execução que irá emanar,





designadamente as Normas Sectoriais e as Normas de Base Territorial definidas especificamente para a ilha de São Miguel e para o concelho de Nordeste, (SPI, 2020).

No contexto do quadro de referência estratégico, ainda que sem influência prática para esta avaliação, importa ter presente que Direção Regional do Ambiente deu recentemente início aos processos de avaliação e alteração dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha de São Miguel, no qual se integra POOC Costa Sul, conforme Resolução do Conselho do Governo n.º M31/2020, de 10 de fevereiro. Pelo impacto que tem no território do concelho de Nordeste e no planeamento municipal, é uma situação que deve ser acompanhada de perto pelo Município, (SPI, 2020).

Nos planos e instrumentos de âmbito municipal, importa realçar a existência do Plano Integrado de Regeneração Urbana Sustentável (PIRUS) de Nordeste e da Estratégia Local de Habitação (ELH) do Município de Nordeste, elaborados em 2016 e 2019, respetivamente, dois instrumentos estratégicos para o município pelo papel orientador em matéria de reabilitação urbana e de resposta às carências habitacionais do concelho. Sendo imprescindíveis para o enquadramento a cofinanciamento comunitário e nacional em operações públicas de regeneração urbana e de execução de soluções habitacionais dirigidas à população mais desfavorecida, poderão ter impacto ao nível do programa de execução do futuro PDM e do próprio modelo de ordenamento, (SPI, 2020).

A terceira versão do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) do Nordeste, aprovado em 2019, constitui-se como o documento definidor do planeamento das operações de proteção civil e gestão de emergência no concelho, o qual possui uma hierarquização dos riscos presentes no território e poderá contribuir para, em articulação com os planos municipais de ordenamento do território, mitigar os mesmos. Já ao nível do turismo, o Plano Estratégico de Marketing Territorial traça o plano de ação em matéria de potenciação das qualidades locais e do seu aproveitamento económico, sendo um documento que importa ter presente em futuras ações de planeamento territorial, (SPI, 2020).



7. ADEQUAÇÃO INDICADORES



7. ADEQUAÇÃO INDICADORES

De acordo com a declaração ambiental da revisão do PDM_N, foram recomendados avaliar e controlar os efeitos significativos no ambiente recorrendo a 39 indicadores, (Tabela 2).

Recomenda-se a utilização de mais indicadores previstos no relatório da AAE da revisão do PDM_N e não de apenas 20 conforme recomendação indicada na nota técnica da APA. A ordenação dos indicadores sofrerá alterações e será referenciada conforme proposta presente no capítulo – MONITORIZAÇÃO TERRITORIAL (diagnóstico de situação).

Os fatores de sustentabilidade identificados na revisão do PDM, preveem a sua avaliação no âmbito da FSE da AAE, e encontram-se divididos nos indicadores, de acordo com a Tabela 10.



Tabela 10: Fatores de sustentabilidade: descrição, critérios de avaliação e indicadores para a AAE da revisão PDM_N. Adaptado de (Quaternaire Portugal, 2011)

SUSTENTABILIDADE	HEGEMONIA	EXTERIORES	INDICADOR	DESCRIÇÃO
SUSTENTABILIDADE	HEGEMONIA	EXTERIORES	INDICADOR	DESCRIÇÃO
DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO	Avaliar o contributo da revisão PDM_N no desenvolvimento das atividades económicas, essencialmente na identificação dos sectores emergentes. Possibilitará ainda avaliar o contributo da revisão PDM_N no que se refere ao desenvolvimento social do concelho.	Emprego e atividades económicas	População empregada por sector de atividade económica Efeito empresarial por sector de atividade Licenciamento de explorações agropecuárias Capacidade de alojamento, por tipologia	Análise à população residente empregada, por sector de atividade (% por sector) Análise ao número de empresas existentes, por sector de atividade (%/ano). Análise ao número de explorações agropecuárias licenciadas (N.º explorações licenciadas) Análise ao número máximo de indivíduos que os estabelecimentos hoteleiros podem alojar num determinado momento ou período, sendo este determinado através do número de camas existentes, considerando como duas as camas de casal (n.º de camas)
			Taxa de ocupação hoteleira, por tipologia de estabelecimento	Análise à taxa de ocupação hoteleira através da relação entre o número de dormidas e o número de camas disponíveis, por tipologia de estabelecimento, no período de referência n.º (%)
			Intensidade turística	Análise à relação entre o número de dormidas nos meios de alojamento e o número de habitantes (Índice)
			Produtos regionais certificados (DOP, IGP, ETG, DOC, etc.)	Análise e acompanhamento da dinâmica produtiva dos produtos regionais através da contabilização dos produtos regionais, com algum tipo de certificação (n.º por tipologia e.g. DOP/IGP)
		População	Evolução da população residente	Análise ao número de habitantes residentes no concelho, por ano (n.º)
		Edificado	Densidade populacional	Análise ao número médio de indivíduos divididos pela área do concelho (hab.Km-2)
			Reconstruções licenciadas por ano e por tipo	Análise ao número de edifícios licenciados para reconstrução por ano, com fins habitacionais, não habitacionais ou mistos (n.º/ano)
			Evolução do parque habitacional	Análise ao número de edifícios registados no concelhos por ano (n.º fogos/ano)
			Alojamento familiar por tipo de ocupação	Análise ao número de alojamentos familiares, por ano, disponíveis ou não para o mercado de habitação e/ou utilizados como residência habitual ou periodicamente (n.º/ano)
			Densidade urbana	Análise à relação entre o número de edifícios de uma determinada área e a superfície desse território (n.º de edifícios /km2/ano)
EQUIPAMENTOS, INFRAESTRUTURAS E SERVIÇOS COLETIVOS	Avaliar o contributo da revisão PDM_N para os equipamentos e infraestruturas que determinam a organização do espaço e que se constituem como fatores territoriais de competitividade. Possibilitará ainda avaliar o contributo das intervenções estratégicas ao nível da disponibilização e usufruição de alguns dos serviços coletivos de proximidade considerados mais relevantes, nomeadamente no que se refere ao abastecimento de água, ao saneamento de águas	Equipamentos coletivos	Alunos por tipologia de estabelecimento de ensino Infraestruturas sociais Capacidade de internamento dos serviços de saúde Infraestruturas desportivas e culturais PAG_54	Número de alunos inscritos por tipo de estabelecimentos existentes no concelho (n.º.ano ⁻¹) Número de infraestruturas sociais por tipologia por cada 1000 habitantes (n.º.10 ⁻³ hab.) Capacidade de internamento dos serviços de saúde (hab.cama ⁻¹) Número de infraestruturas desportivas e culturais por cada 1000 habitantes (n.º.10 ⁻³ hab.) Número de passageiros e quantidade de mercadorias que circulam nos tipos de transporte existentes no concelho (n.º.ano ⁻¹ ; t.ano ⁻¹) Extensão da rede viária, por tipologia de via, na área total do concelho de Nordeste (km.km ⁻² , %)
		Accessibilidades e mobilidade	Passageiros e mercadorias por tipologia de transporte Densidade da rede viária por tipologia de via	Quantitativos, em litros, do consumo de água para abastecimento por sector de atividade (l.ano ⁻¹)
		Abastecimento de Água e	Consumo de água para abastecimento por sector de atividade	



OBJETIVO DE SUSTENTABILIDADE	ESPECIFICIDADE	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADOR	DESCRIÇÃO	
RECURSOS NATURAIS	resíduos, a gestão de resíduos, as acessibilidades e mobilidade e à promoção da eficiência energética do concelho.	Saneamento Ambiental	Qualidade da água para consumo humano	Níveis de contornidade dos valores paramétricos de qualidade de água para consumo humano, de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto (% conformes)	
			Nível de atendimento em abastecimento de água	População residente no concelho servida por serviço de abastecimento público de água e comparação com as metas definidas pelo Plano Regional da Água (PRA)	
			Taxa de águas residuais tratadas	Taxa de análises efetuadas relativamente às previstas e taxa de análises em conformidade com os valores limite de emissão de águas residuais estipulados pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto (%)	
			Nível de atendimento em saneamento de águas residuais	População servida por serviço de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas e comparação com metas definidas pelo PRA (% pop. servida)	
	Energia		Resíduos por tipologia com destino final adequado	Percentagem de resíduos produzidos, por tipologia, com destino final adequado (%)	
			Nível de atendimento da recolha seletiva	Percentagem de população residente servida e coberta por ecoponto nas proximidades da habitação (% da pop. servida)	
	Solo	Avaliar os efeitos das intervenções estratégicas da revisão PDM_N ao nível da preservação e gestão sustentável dos recursos e espaços naturais no âmbito territorial em questão. Este fator permitirá ainda avaliar os efeitos das intervenções estratégicas da revisão PDM_N na promoção de uma política integrada e coordenada de ordenamento, planeamento e gestão do território que vise assegurar a proteção, valorização e requalificação ambiental das zonas verdes urbanas, corredores ecológicos e outros espaços públicos de lazer.		Consumo de energia por sector de atividade	Percentagem de energia consumida por sector de atividade (%)
				Energia produzida por tipologia de fonte energética/ energias renováveis	Percentagem de energia produzida de acordo com o tipo de fonte (%)
	Solo	Área de Reserva Agrícola Regional (RAR)		Superfície Agrícola Útil (SAU)	Número de projetos licenciados com objetivos de eficiência energética e/ou que incluem energias renováveis (n.º).
				Área de Reserva Ecológica (RE)	Contabilização da área ocupada (em hectares) pelas explorações que abrangem terras aráveis, hortas familiares, culturas e pastagens permanentes. Considerando as políticas de proteção do solo e do ordenamento do território, identifica e analisa a área de solo classificado como RAR que é inutilizada pela implementação de projetos não agrícolas (em hectares e/ou percentagem). Tendo em conta as políticas de proteção do solo e do ordenamento do território, identifica e analisa a desafetação (em hectares e/ou percentagem) de áreas de solo classificado como RE.
Água	Consumo / Utilização de fertilizantes agrícolas		Usos do solo do PDM	Identificação e quantificação dos fertilizantes agrícolas utilizados na atividade agrícola por área de Superfície Agrícola Útil (kg/ha SAU).	
			Estado das massas de águas de superfície e subterrâneas (de acordo com a Lei da Água)	Ocupação e distribuição, por tipologia de utilização do uso do solo na área de intervenção (em hectares e/ou percentagem)	
Fauna e flora	Espécies endémicas		Zonas balneares classificadas	Classificação do estado das massas de água, visando assim o cumprimento da Lei da Água (percentagem das massas de águas com estado muito bom e bom).	
			Qualidade da água nas zonas balneares	Localização e identificação do número de zonas balneares classificadas (ou percentagem relativa).	
Espécies ameaçadas	Espécies endémicas		Qualidade da água nas zonas balneares	Avaliação (utilizando a terminologia: boa, aceitável e má) da qualidade da água em zonas balneares costeiras, a partir do número de violações/ano (% de conformes) registadas nas análises decorrentes da obrigatoriedade legislativa.	
			Qualidade da água nas zonas balneares	Identificação do número de espécies cuja área de distribuição natural se restringe ao Arquipélago dos Açores ou à própria área de intervenção, relativamente ao número total de espécies presentes.	



RELATÓRIO ANUAL DA AAE E CONTROLO DOS EFEITOS PDM DO NORDESTE NO AMBIENTE

FACTOR DE SUSTENTABILIDADE	REFERENCIA	CRITERIOS DE AVALIACAO	INDICADOR	DESCRICAO
PAISAGEM E PATRIMÓNIO	Avaliar os efeitos das intervenções estratégicas da revisão PDM_N ao nível da promoção da qualidade paisagística e da preservação do património arquitetónico e cultural.	Áreas classificadas	Espécies protegidas	Considerando os estatutos de conservação das espécies, avalia o número de espécies ameaçadas, relativamente ao número total de espécies presentes na área de intervenção.
		Paisagem, património arquitetónico e cultural	Áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas) ao abrigo de legislação regional, nacional e internacional Área florestal	Considerando os estatutos de conservação das espécies, avalia o número de espécies protegidas, relativamente ao número total de espécies presentes na área de intervenção.
PERIGOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS	Analisar o contributo da revisão PDM_N para a prevenção e minimização dos perigos naturais, ambientais e das dissonâncias associadas às atividades antropogénicas.	Riscos naturais	Unidades de paisagem	Identificação, número e/ou percentagem relativa da área de intervenção ocupada por áreas florestais, por tipologia de classificação.
		Riscos tecnológicos	Espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer	Número e/ou percentagem relativa da área ocupada pelas unidades de paisagem identificadas na AI
Gestão de riscos	Analisar o contributo da revisão PDM_N para a prevenção e minimização dos perigos naturais, ambientais e das dissonâncias associadas às atividades antropogénicas.	Dissonâncias ambientais	Percurso pedestres com interesse paisagístico	Identificação, número e/ou percentagem relativa da AI ocupada por espaços verdes públicos e s. zonas de lazer existentes. Considera ainda o número de locais referenciados, mais ou menos intervenções, de onde se obtém uma vista panorâmica ou apreciadas perspetivas da AI (miradouros e pontos de interesse)
		Dissonâncias ambientais	Património cultural e histórico classificado	Considera a extensão (em km) dos percursos/circuitos definidos em caminhos, geralmente em meios naturais e rurais, que estão sinalizados com marcas e códigos internacionalmente conhecidos e aceites
Gestão de riscos	Analisar o contributo da revisão PDM_N para a prevenção e minimização dos perigos naturais, ambientais e das dissonâncias associadas às atividades antropogénicas.	Riscos naturais	Ocorrência de eventos naturais extremos	Determina o número de bens imóveis com interesse ou classificados como património cultural ou histórico pelas entidades oficiais.
		Riscos tecnológicos	Ocorrência de incidentes tecnológicos ou antropogénicos	Análise dos custos, número de pessoas ou área afetadas, por ano, resultantes da ocorrência de eventos naturais extremos, como por exemplo cheias, ou processos de erosão de solos (n.º ano ¹ , custos, n.º pessoas ou área afetadas.ano ¹)
Gestão de riscos	Analisar o contributo da revisão PDM_N para a prevenção e minimização dos perigos naturais, ambientais e das dissonâncias associadas às atividades antropogénicas.	Dissonâncias ambientais	Dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer	Análise dos custos, número de pessoas ou área afetadas, ou do número de autos de notícia, por ano, resultantes de incidentes tecnológicos ou antropogénicos, como por exemplo, derrames de hidrocarbonetos ou descargas portuais de poluentes ou águas residuais na zona costeira e linhas de água na AI (n.º de incidentes, custos; n.º pessoas ou área afetadas; n.º autos de notícia.ano ¹)
		Dissonâncias ambientais	Ações de inspeção e fiscalização, autos levantados e coimas aplicadas	Número de situações de dissonâncias visuais ou paisagísticas detetadas em locais de interesse turístico e de lazer (e.g. focos de deposição de resíduos ou efluentes, imóveis degradados) (n.º e localização)
Gestão de riscos	Analisar o contributo da revisão PDM_N para a prevenção e minimização dos perigos naturais, ambientais e das dissonâncias associadas às atividades antropogénicas.	Dissonâncias ambientais	Focos de deposição não controlada de resíduos	Contabilização do número de ações de inspeção e fiscalização, autos levantados e coimas aplicadas pelas entidades regionais responsáveis (n.º / ano)
		Dissonâncias ambientais	Planos de emergência aprovados e com jurisdição no concelho	Número de situações identificadas de deposição não controlada de resíduos e localização das mesmas
Gestão de riscos	Analisar o contributo da revisão PDM_N para a prevenção e minimização dos perigos naturais, ambientais e das dissonâncias associadas às atividades antropogénicas.	Dissonâncias ambientais	Planos de emergência aprovados e com jurisdição no concelho	Identificação dos planos de emergência aprovados pelas entidades responsáveis (n.º).
		Dissonâncias ambientais	Planos de emergência aprovados e com jurisdição no concelho	Identificação dos planos de emergência aprovados pelas entidades responsáveis (n.º).





8. MONITORIZAÇÃO TERRITORIAL (diagnóstico de situação atual)

8. MONITORIZAÇÃO TERRITORIAL (diagnóstico de situação atual)

O presente diagnóstico apresenta uma proposta de ordenação e referenciação dos 54 indicadores com base nos fatores de sustentabilidade identificados na AAE e presente neste documento no capítulo – ADEQUAÇÃO INDICADORES.

8.1. Situação geral dos indicadores

De uma forma resumida apresenta-se o estado de arte de todos os indicadores, (Tabela 11).

Tabela 11: Tabela com os valores dos indicadores atualizados de acordo com a informação na coluna ano.

ID	DESIGNAÇÃO DO INDICADOR (UNIDADES)	VALOR	ANO
I.01	Evolução da População residente	4862	2020
I.02	Densidade Populacional (habitantes/km2)	48,6	2020
I.03	População empregada por sector de atividade económica (n.º, %)	Sector Primário: 334 / 17% Sector Secundário: 410 / 22% Sector Terciário: 1118 / 60%	2020
I.04	Efetivo empresarial por sector de atividade	2008 - 502 2009 - 448 2010- 403 2011 - 422 2012- 435 2013- 483 2014- 466 2015- 455 2016- 436 2017- 433 2018- 468	2020
I.05	Licenciamento de explorações agropecuárias (% explorações existentes licenciadas)	365 Explorações licenciadas 11%	2020
I.06	Capacidade de alojamento, por tipologia	HT: 1 unidade; 28 quartos; 64 camas TER e TH: 26 unidades, 56 quartos; 112 camas AL: 85 unidades; 186 quartos, 186 quartos, 396 camas	2020
I.07	Taxa de ocupação hoteleira, por tipologia de estabelecimento	HT: 23,6 TER e TH: 11,8 AL: 5,1	2020
I.08	Intensidade turística (n.º dormidas.hab-1)	S. Miguel (sem dados do Nordeste) 1,6	2020
I.09	Produtos regionais certificados (n.º por tipologia)	Açores DOP (Ananás de S. Miguel, Maracujá de S. Miguel, Queijo de S. Jorge, Queijo do Pico e Mel dos Açores; IGP (Melo de Sta. Maria e Carne dos Açores).	2020
I.10	Reconstruções licenciadas por ano e por tipo (n.º, % dos licenciamentos para reconstrução)	2015 - Licenças: 16, Reconstrução (10; 63%) R. parcial: 4, R. total: 6 2016 - Licenças 8: Reconstrução (2; 25%) R. parcial: 2, R. total: 0 2017 - Licenças: 10, Reconstrução (6; 60%) R. parcial: 3, R. total: 3 2018 - Licenças: 28, Reconstrução (9; 32%) R. parcial: 6, R. total: 3 2019 - Licenças: 20, Reconstrução (8; 40%) R. parcial: 4, R. total: 4.	2019
I.11	Evolução do parque habitacional	Edifícios de habitação familiar clássica	2020



ID	DESIGNAÇÃO DO INDICADOR (UNIDADES)	VALOR	ANO
		2001 - 2051	
		2002 - 2061	
		2003 - 2078	
		2004 - 2095	
		2005 - 2221	
		2006 - 2273	
		2007 - 2356	
		2008 - 2585	
		2009 - 2589	
		2010 - 2698	
		2011 - 2706	
		2012 - 2708	
		2013 - 2708	
		2014 - 2713	
		2015 - 2718	
		2016 - 2718	
		2017 - 2720	
		2018 - 2725	
		2019 - 273	
I.12	Alojamento familiar por tipo de ocupação	Uso Sazonal/Secundário ou c/ proprietário ausente – 22,3% Vagos – 13,0% Residência Habitual – 64,6%	2011
I.13	Densidade urbana	20 em 2001 22 em 2006 27 em 2011 27 em 2016 27 em 2019	2020
I.14	Alunos por tipologia de estabelecimento de ensino (n.º.ano-1)	Pré-escolar – 95 Ensino Básico - 204 2.º Ciclo - 104 3.º Ciclo - 164 Ensino Secundário - 131 Total: 698	2018
I.15	Infraestruturas sociais (n.º.10-3hab.)	8	2019
I.16	Capacidade de internamento dos serviços de saúde (hab.cama-1)	Não existe internamento	2020
I.17	Infraestruturas desportivas e culturais (n.º.10-3 hab.)	20	2019
I.18	Passageiros e mercadorias por tipologia de transporte (n.º. ano-1; t.ano-1)	n.d.	n.d.
I.19	Densidade da rede viária por tipologia de via (km/km2, %)	Rede Regional – 0,65 km/km2 Rede Municipal – 0,59 km/km2 Rede Florestal – 0,06 km/km2 Outras Vias – 3,80 km/km2	2010
I.20	Consumo de água para abastecimento por sector de atividade (l.ano-1)	Doméstico: 260X106 Comércio/Indústria: 26X106 Instituições: 8X106 Obras: 2X106 Agropecuária: 35X106 Administração Central: 8X106 Administração Local: 381X106	2019
I.21	Qualidade da água para consumo humano (% conformes)	100% Realizadas 99% Conformes	2019
I.22	Nível de atendimento em abastecimento de água (% pop. servida)	100%	2019
I.23	Taxa de águas residuais tratadas (%)	Sem dados	2019
I.24	Nível de atendimento em saneamento de águas residuais (% pop. servida)	Sem dados	2019
I.25	Resíduos por tipologia com destino final adequado (%)	Resíduos com destino aterro (D1): 10% Resíduos com destino compostagem (R3): 72% Resíduos com destino reciclagem (R13): 18%	2019



ID	DESIGNAÇÃO DO INDICADOR (UNIDADES)	VALOR	ANO
I.26	Nível de atendimento da recolha seletiva (% da pop. servida)	100%	2019
I.27	Consumo de energia por sector de atividade (%)	Doméstico – 47,8% Não-doméstico – 24,4% Indústria – 6,4% Agricultura – 5,8% Iluminação das vias públicas – 9,1% Assistências – 0,1% Organismos - 6,4% Instalações eventuais - 0,1%	2019
I.28	Energia produzida por tipologia de fonte (%)	São Miguel (sem dados Nordeste) Termoelétrica – 49% Geotérmica – 41% Hídrica – 5,7% Eólica – 3,9% Fotovoltaica - 0% Mini / Microgeração - 0,1% Outras renováveis - 0,1%	2020
I.29	Projetos licenciados no âmbito da eficiência energética/ energias renováveis (n.º)	n.d.	n.d.
I.30	Superfície Agrícola Utilizada (SAU)	Ano 1989: 4 144 ha Ano 1999: 4 004 ha Ano 2009: 3 855 ha	2020
I.31	Uso do solo do PDM (ha; %)	Espaço urbano: 272 ha, 2,7% Espaço agrícola: 4 428 ha, 43,8% Espaço florestal: 2 543 ha, 25,2% Espaço natural: 1 465 ha, 14,5% Outros equipamentos: 25 ha, 0,2% Outros espaços: 1 377 ha, 13,6%	2020
I.32	RAR (ha)	1233,45 ha; 12%	2020
I.33	RE (ha)	6463,78 ha; 63,7%	2020
I.34	Consumo / Utilização de fertilizantes agrícolas	n.d.	n.d.
I.35	Estado das massas de águas de superfície e subterrâneas (de acordo com a Lei da Água)	Massa de água de superfície: ribeira dos Caldeirões (Razoável); ribeira do Guilherme (Bom estado) Massas de água subterrâneas (Nordeste – Faial da Terra): Bom estado	2009 e 2015
I.36	Zonas balneares classificadas (n.º ou % zonas com uso balnear)	5 zonas balneares	2020
I.37	Qualidade das águas balneares (n.º por índice)	Sem dados	2019
I.38	Espécies endémicas (n.º)	Ano: 2020 Espécies endémicas: 224 Espécies nativas: 661 Espécies introduzidas: 1 224 Espécies europeias: 24 Espécies duvidosas: 13 Espécies aves migradoras: 213 Espécies migrantes: 15 Espécies parasitas de animais: 46 Espécies migrantes: 8 Indeterminantes: 10 Sem dados: 813 TOTAL: 3 313	2020
I.39	Espécies ameaçadas (n.º)	TOP100 – 100	2020
I.40	Espécies protegidas (n.º)	Directiva Aves – 27 (Nordeste); Directiva Habitats – 60 (Nordeste); Convenção de Berna – 16 (Nordeste); Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal – 34 (Açores); CR aves- 2/2 (Nordeste) TOP 100 – 39.	2020
I.41	Áreas classificadas ou protegidas (ha, %)	39 651,1 ha (cerca de 37% da AI)	2020
I.42	Área Florestal	3 290,1 ha (31% da AI)	2020



RELATÓRIO ANUAL DA AAE E CONTROLO DOS EFEITOS PDM DO NORDESTE NO AMBIENTE

ID	DESIGNAÇÃO DO INDICADOR (UNIDADES)	VALOR	ANO
I.43	Unidades de Paisagem	2 unidades (SM3 e SM4) SM3: 63% AI SM4: 37% AI	2020
I.44	Percursos pedestres com interesse paisagístico (km)	14 (cerca de 73 km)	2020
I.45	Espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer (n.º e % da área total)	121 Equipamentos de recreio e lazer 35 Jardins 27 Miradouros 6 Parques 27 Parques de merenda 4 Parques infantis 9 Parques infantis de outras entidades 8 Parques infantis desativados 5 Zonas Balneares no POOC	2020
I.46	Património cultural e histórico classificado (n.º)	6 de acordo com anexo II do regulamento do PDM	2020
I.47	Ocorrência de eventos naturais extremos (custos, n.º pessoas ou áreas afectadas.ano-1)	271 ocorrências; (área estimada) 10 em 1986, área afetada: 48 510 m2 2 em 1998, área afetada: 2 419 m2 1 em 2004, área afetada: 69 m2 13 em 2005, área afetada: 4 976 m2 81 em 2006, custos: 227 220€, área afetada: 142 309 m2 18 em 2008, área afetada: 2 818 m2 46 em 2010, custos: 366 667€, área afetada: 216 832 m2 41 em 2015, área afetada: 95 109 m2 1 em 2016, área afetada: 39 m2 57 em 2017, custos: 362 144€, área afetada: 108 681 m2 1 em 2018, área afetada: 37 m2	2020
I.48	Ocorrência de incidentes tecnológicos e custos, (n.º de pessoas ou áreas afetadas; n.º autos de notícia.ano-1)	Covid em 2020 (atualizado em 2020-12-15): 59 infetados 12 óbitos	2020
I.49	Planos de emergência aprovados e com jurisdição no concelho	1	2020
I.50	Ações operacionais com o objetivo de mitigar situações de risco de bens e pessoas, associadas a fenómenos de origem natural e/ou humana (n.º/ano)	-	n.a
I.51	Dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer (e.g. focos de deposição de resíduos ou efluentes, imóveis degradados) (n.º)	n.a.	2020
I.52	Ações de inspeção e fiscalização, autos levantados e coimas aplicadas	0	2020
I.53	Focos de deposição não controlada de resíduos	recursos hídricos 1 (2020) resíduos: 1 (2020)	2020
I.54	Autos de notícia da legislação relativa ao ruído (n.º / ano)	0	2020



8.2. Desenvolvimento socioeconómico

8.2.1. População

Indicador 01: evolução da população residente

Indicador 02: densidade populacional

Em 2019, de acordo com os dados do INE estimava-se existirem 4 862 habitantes residentes no concelho de Nordeste e a densidade populacional era de 48,6 habitantes/km². O Concelho de Nordeste, de acordo com os dados do gráfico da Figura 2, tem vindo a perder residentes, grosso modo, desde a década de 60 do século passado. No período compreendido entre 1960 e 2019, registou-se a maior taxa de abandono do concelho entre 1960 e 1991.

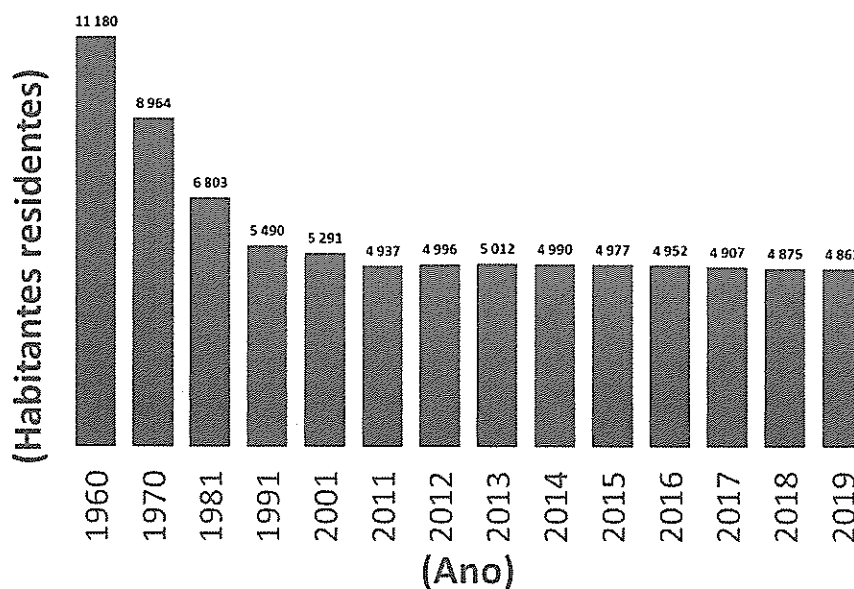


Figura 2: Evolução dos habitantes residentes entre 1960 e 2019 Os dados entre 1960 e 2011 foram obtidos nos Censos. Os dados entre 2012 e 2018 são valores estimados pelo INE. Fonte INE (2020).



8.2.2. Emprego e atividades económicas

Indicador 03: população empregada por sector de atividade económica

De acordo com os dados presentes no portal PORDATA, (Tabela 12), a população empregada por sector de atividade económica, para o concelho de Nordeste, em 2020 é para o sector primário de 17%, para o setor secundário de 22% e para o sector terciário de 60%.

Tabela 12: Valores e evolução da população empregada por sector de atividade económica, entre 1960 e 2011, em percentagem [%] e número de habitantes [n]. Fonte PORDATA (2020).

EVL. – evolução.

	1960		1981		2001		2011		EVL. [%]
	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	
Setor primário	2813	82	1213	59	437	24	334	18	-88
Setor secundário	305	9	323	16	443	24	410	22	34
Setor terciário	332	10	524	25	979	53	1118	60	237
Total:	3450	100	2060	100	1859	100	1862	100	-

Entre 1960 e 2011, a população empregada no setor primário decresceu significativamente mas aumentou em cerca de 34% no setor secundário e subiu consideravelmente no setor terciário, (Tabela 12 e Figura 3).

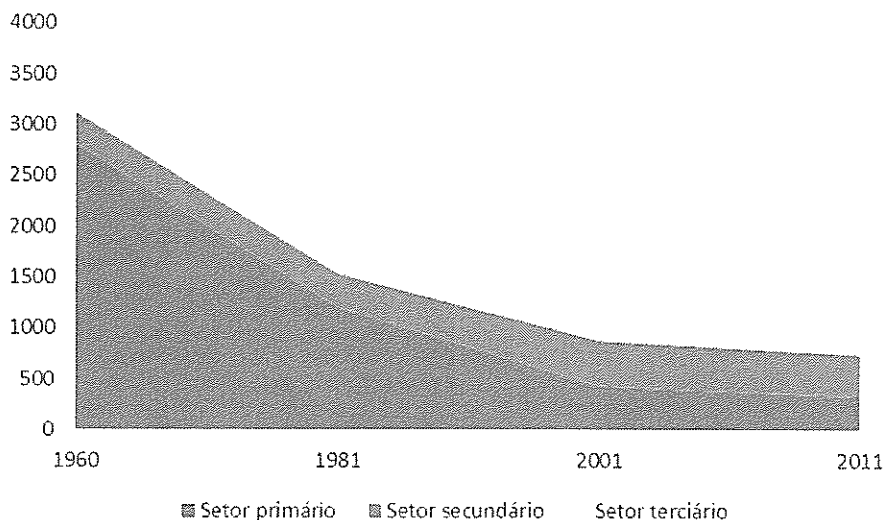


Figura 3: Gráfico da evolução da população empregada por sector de atividade económica, entre 1960 e 2011 no concelho de Nordeste. Fonte: (Pordata, 2020).



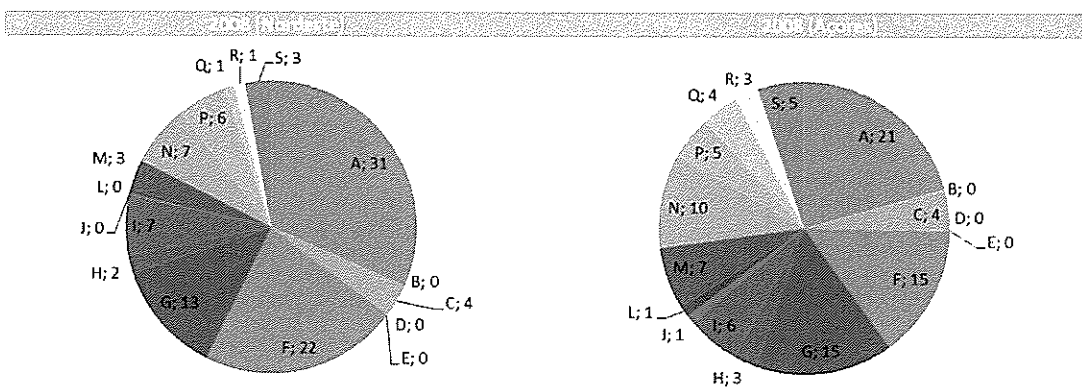
Indicador 04: efetivo empresarial por sector de atividade

De acordo com os dados do INE, (2020), apresenta-se na Tabela 13, a evolução dos valores do efetivo empresarial por sector de atividade no concelho de Nordeste, para o período compreendido entre os anos de 2008 e 2018, e na Figura 4, o gráfico circular no concelho de Nordeste e no Arquipélago dos Açores, do efetivo empresarial por setor de atividade, para os anos de 2008 e 2018. No geral, o efetivo empresarial, no concelho de Nordeste, entre 2008 e 2018, em número, desceu de 502 para 468.

Tabela 13: Valores do efetivo empresarial por setor de atividade, do Nordeste, em número [n] e em percentagem [%] para o período entre 2018 e 2008. Dados obtidos no (INE, 2020).

A: Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; B: Indústrias extrativas; C: Indústrias transformadoras; D: Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; E: Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; F: Construção; G: Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; H: Transportes e armazenagem; I: Alojamento, restauração e similares; J: Atividades de informação e de comunicação; L: Atividades imobiliárias; M: Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; N: Atividades administrativas e dos serviços de apoio; P: Educação; Q: Atividades de saúde humana e apoio social; R: Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas; S: Outras atividades de serviços; TOT: total;

	2018		2017		2016		2015		2014		2013		2012		2011		2010		2009		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
A	218	47	216	50	222	51	227	50	234	50	220	46	172	40	163	39	143	35	155	35	158	31
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	20	4	20	5	20	5	25	5	24	5	27	6	24	6	23	5	22	5	23	5	19	4
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
F	19	4	15	3	14	3	15	3	25	5	40	8	33	8	29	7	43	11	76	17	110	22
G	63	13	58	13	57	13	56	12	59	13	55	11	54	12	58	14	57	14	63	14	63	13
H	5	1	5	1	6	1	8	2	8	2	9	2	11	3	11	3	10	2	10	2	10	2
I	44	9	34	8	33	8	36	8	30	6	29	6	31	7	33	8	30	7	32	7	33	7
J	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	3	1	1	0
L	3	1	3	1	2	0	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	0
M	11	2	12	3	10	2	9	2	7	2	9	2	9	2	12	3	10	2	12	3	17	3
N	29	6	26	6	30	7	33	7	37	8	44	9	44	10	38	9	28	7	26	6	34	7
P	22	5	19	4	15	3	19	4	19	4	24	5	31	7	31	7	30	7	22	5	28	6
Q	8	2	5	1	7	2	8	2	7	2	7	1	7	2	7	2	10	2	6	1	5	1
R	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	4	1	3	1	4	1	7	2	7	2	6	1
S	22	5	16	4	15	3	13	3	10	2	13	3	13	3	10	2	10	2	11	2	15	3
TOT	468	100	433	100	436	100	455	100	466	100	483	100	435	100	422	100	403	100	448	100	502	100



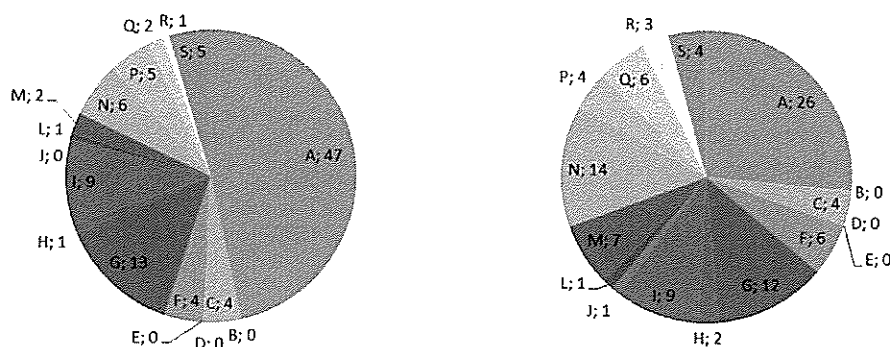


Figura 4: Valores do efetivo empresarial por setor de atividade no Concelho de Nordeste e no Arquipélago dos Açores, para os anos de 2008 e 2018. Valores em %. Dados obtidos em (INE, 2020).

A: Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; B: Indústrias extrativas; C: Indústrias transformadoras; D: Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; E: Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; F: Construção; G: Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motocicletos; H: Transportes e armazenagem; I: Alojamento, restauração e similares; J: Atividades de informação e de comunicação; L: Atividades imobiliárias; M: Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; N: Atividades administrativas e dos serviços de apoio; P: Educação; Q: Atividades de saúde humana e apoio social; R: Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas; S: Outras atividades de serviços; TOT: total;

Em 2008, poder-se-á confirmar pela análise dos gráficos da Figura 4, que o setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, ocupava 31% do efetivo empresarial do Nordeste; o setor de construção ocupava 22%, e o setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motocicletos, 13%. Em 2018, o setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, era de 47%. Em 2018, em segundo e terceiro lugar encontravam-se o setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motocicletos com 13% e o setor do alojamento, restauração e similares com 9%. Assim, entre o ano de 2008 para o ano de 2018, o cenário mudou. O peso do setor da construção diminuiu consideravelmente passando de 22% para 4%, grosso modo, esta perda foi compensada pelo ganho do setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, que passou de um peso de 31% para 47%. Este decréscimo também ocorreu no arquipélago dos Açores, o efetivo empresarial desceu de 15% para 6%.

Indicador 05: licenciamento de explorações agropecuárias

Existem licenciadas no concelho de Nordeste, de acordo com os dados fornecidos pelo DA, em 2020, 365 explorações, o que perfaz 11% da ilha de S. Miguel. Em 2009 existia 1 licenciamento referente a uma exploração agropecuária.

Indicador 06: capacidade de alojamento, por tipologia

A Capacidade de alojamento para fins turísticos, situação inicial, em 2009, era de 102 camas na tipologia de turismo em espaço rural e 58 camas na tipologia de empreendimento turístico, (Tabela 14).

Tabela 14: Situação inicial, em 2009, Unidades, quartos, camas e taxa de ocupação dos alojamentos por tipologia, no concelho de Nordeste. Fonte: (DRT, 2020).

TER – turismo em espaço rural; ET – empreendimento turístico.

TIPLOGIA	CAMAS
TER	102
ET	58
TOTAL	160

No que concerne à capacidade de alojamento, para fins turísticos, em 2020, o concelho de Nordeste, de acordo com dados fornecidos, para o ano de 2020 (até junho) pela (DRT, 2020), possuía 112 unidades de alojamento, 1 unidade HT, 26 de TER e TH e 85 unidades de AL, (Tabela 12). No total existiam disponíveis, no concelho, 270 quartos e 572 camas, respetivamente, 56 e 112 em TER e TH e 186 e 396 em AL, (Tabela 15).

Tabela 15: Unidades, quartos, camas e taxa de ocupação dos alojamentos por tipologia, no concelho de Nordeste, em 2020 (até junho de 2020). fornecidos pela (DRT, 2020). HT – Hotelaria tradicional; TER – Turismo em espaço rural; TH – Turismo habitação; AL – Alojamento local.

TIPLOGIA	UNIDADES	QUARTOS	CAMAS	TAXA DE OCUPAÇÃO
HT	1	28	64	23,6
TER e TH	26	56	112	11,8
AL	85	186	396	5,1
TOTAL	112	270	572	-

Indicador 07: taxa de ocupação hoteleira, por tipologia de estabelecimento**Indicador 08: intensidade turística**

A taxa de ocupação no Nordeste foi de 23,6 em HT, 11,8 em TER e TH e de 5,1 em AL. Pelo facto de não existirem dados para o concelho, na ilha de São Miguel, a intensidade turística, em 2020 (até junho de 2020) foi de 1,6 dormidas/habitante, (Tabela 16).

Tabela 16: Intensidade turística relativamente à Ilha de São Miguel, adaptado de dados fornecidos pela (DRT, 2020).

N.º DORMIDAS*	N.º HABITANTES	INTENSIDADE TURÍSTICA	N.º DORMIDAS / HABITANTE
220 886	137 856	160,20%	1,60



Indicador 09: produtos regionais certificados (DOP, IGP, ETG, DOC, etc.)

Na atualidade, no Arquipélago dos Açores, de acordo com dados fornecidos pelo IAMA, em 2020, existem diversos produtos regionais certificados, nomeadamente DOP e IGP. Em relação aos produtos DOP, encontram-se certificados, o Ananás de São Miguel, o Maracujá de São Miguel, o Queijo de São Jorge, o Queijo do Pico e o Mel dos Açores, em relação aos produtos IGP encontram-se certificados, a Melo de Santa Maria e a Carne dos Açores.

Na situação inicial para o concelho de Nordeste apenas existia o Mel dos Açores certificado. No ano de 2020, estão aprovados, para o concelho de Nordeste, os produtos certificados: (1) Mel dos Açores e (2) Carne dos Açores, (Tabela 17). De acordo com informação do IAMA, não existem, em 2020, produtores do concelho de Nordeste no modo de produção biológico.

Tabela 17: Produtos e produtores certificados a nível regional para o concelho de Nordeste, no ano de 2020. Fonte: (IAMA, 2020).

CERTIFICAÇÃO	PRODUTO	PRODUTOR	DESCRIÇÃO	REGIÃO(S)
DOP	Mel dos Açores	2 Apicultores	8 Apiários 154 Colmeias	Salga; Santo António de Nordestinho Achadinha; Algarvia; Vila de Nordeste
IGP	Carne dos Açores	1 Produtor	0,93 ha de pastagem mas ainda sem quaisquer bovinos	Sem indicação

8.2.3. Edificado

Indicador 10: reconstruções licenciadas por ano e por tipo

De acordo com os dados fornecidos pela CMN, em 2020, poderão ser apreciadas as reconstruções alvo de processos de licenciamento, para os anos de 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019, (Tabela 18). Por exemplo, para o ano de 2019, foram pedidas 8 licenças para reconstrução, sendo 4 para reconstrução parcial de habitação e 4 para reconstrução total de habitação. No geral, foram alvo de licenciamento 20 processos. Assim os processos de licenciamento associados a reconstrução de habitações foram 40% dos processos de licenciamento, para 2019. De um modo geral, ao longo dos últimos anos, os licenciamentos para habitação sofreram um abatimento acentuado em 2016, mas após esse ano tem vindo a subir. No que concerne à



percentagem de licenciamentos para reconstrução, os valores, flutuam com periodicidade bianual, apresentando tendência, grosso modo, para diminuírem de 63% para 40%.

Tabela 18: Reconstruções licenciadas por ano e por tipo. Dados fornecidos pela (CMN, 2020).

ANO	TOTAL DE LICENÇAS	LICENÇAS PARA RECONSTRUÇÃO			TIPO	
		[a]	[b]	[c]	Reconstrução parcial	Reconstrução total
2015	16	10	63	4	6	
2016	8	2	25	2	0	
2017	10	6	60	3	3	
2018	28	9	32	6	3	
2019	20	8	40	4	4	

Indicador 11: evolução do parque habitacional

A evolução do Parque habitacional para o concelho de Nordeste, apresenta-se na Figura 5. Assim, em termos de edifícios de habitação familiar clássica, em 2001, existiam 2 051 edifícios e o número subiu progressivamente para 2 730 edifícios em 2019.

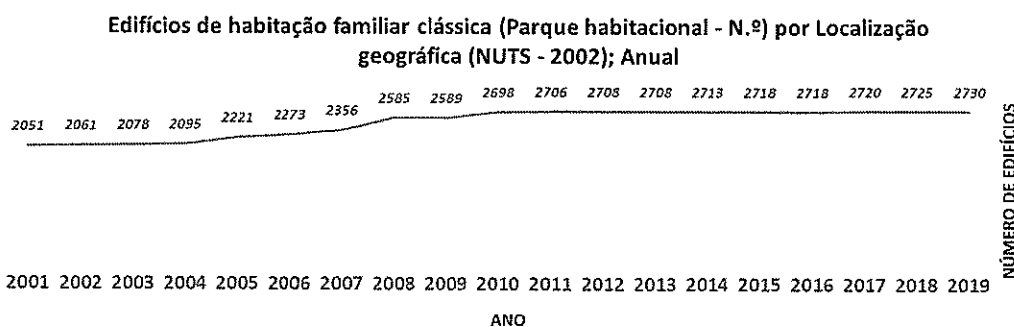


Figura 5: Evolução do Parque habitacional (Edifícios de habitação familiar clássica), para o concelho de Nordeste, no período compreendido entre 2001 e 2019. Fonte: (INE, 2020).

Indicador 12: alojamento familiar por tipo de ocupação

Em relação à evolução, do alojamento familiar por tipo de ocupação para o ano de 2018, de acordo com os dados do INE, existem 605 alojamentos (22,3%) eram para uso sazonal/secundário ou com proprietário ausente, 352 alojamentos (13,0%) encontravam-se vagos e 1750 alojamentos (64,4%) destinavam-se a uso de residência habitual.



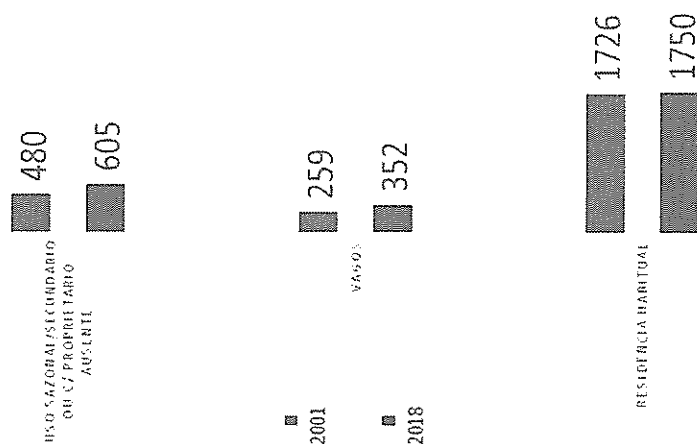


Figura 6: Tipo de ocupação dos alojamentos familiares. Fonte: (INE, 2020).

A Figura 6 apresenta a comparação de valores entre os anos de 2001 e 2018. Os valores dos alojamentos para uso sazonal /secundário ou com proprietário ausente, dos alojamentos vagos e destinados para residência habitual aumentaram. O que poderá ser interpretado, grosso modo, é que ocorreu abandono de alojamentos para residência habitual, para uso sazonal e secundário e vagaram alojamentos.

Indicador 13: densidade urbana

Os valores da densidade urbana para os anos de 2001, 2006, 2008, 2011, 2016 e 2019, apresentam-se na Tabela 19. Em 2001 era de 20 edifícios/km² e passou progressivamente para 27 edifícios/km² até 2011 e manteve-se até 2019.

Tabela 19: Valores da densidade urbana para o concelho de Nordeste para os anos 2001, 2006, 2008, 2011, 2016 e 2019. Os valores para os anos 2001, 2006, 2011, 2016 e 2019 foram obtidos no INE, 2020.

ANO	DENSIDADE URBANA (edifícios/km ²)
2001	20
2006	22
2008	26
2011	27
2016	27
2019	27



8.2.4. Equipamentos coletivos

Indicador 14: alunos por tipologia de estabelecimento de ensino

No concelho de Nordeste, os valores para os anos de 2009 e 2018, dos alunos por tipologia de estabelecimento de ensino, apresentam-se na Tabela 20. Entre 2009 e 2018, grosso modo, diminui o número de alunos. Os estabelecimentos de ensino perderam cerca de ¼ dos seus alunos. No entanto em 2018, o número de alunos no secundário aumentou 27%, em relação a 2009.

Tabela 20: Número de alunos por tipologia de estabelecimento de ensino, dos anos de 2009 e 2018. Valores obtidos em PORDATA, (2020).

TIPOLOGIA	2009 (I)	2018 (II)	Diferença (II)
Pré-escolar	148	95	-36
Ensino básico	271	204	-25
2º Ciclo	127	104	-18
3º Ciclo	225	164	-27
Ensino Secundário	103	131	27
Subtotal	874	698	-20
Ensino Profissional	51	sem dados	
TOTAL	925	698	-25

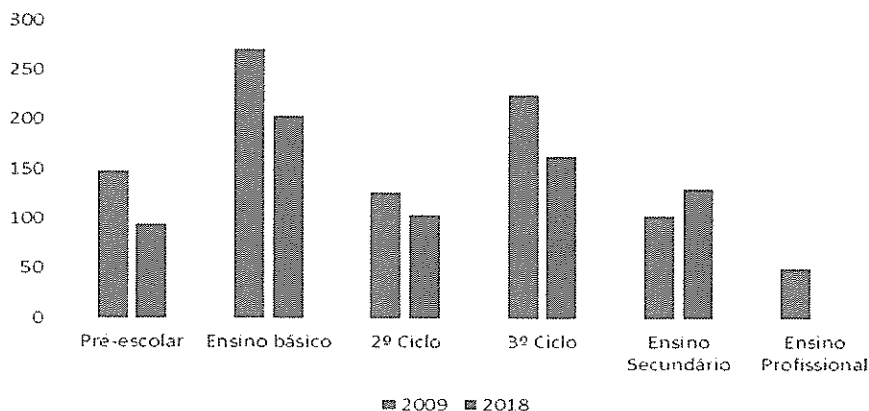


Figura 7: Número de alunos por tipologia de estabelecimento de ensino, dos anos de 2009 e 2018. Valores obtidos em PORDATA, (2020).

Indicador 15: infraestruturas sociais

De acordo com o (SPI, 2020) existiam em média, por cada 1000 habitantes, no ano de 2019, 8 infraestruturas sociais, enquanto no ano de 2010, existiam, por cada 1000 habitantes, 5 infraestruturas sociais.

Indicador 16: capacidade de internamento dos serviços de saúde

Em relação, à capacidade de internamento dos serviços de saúde, existiam em 2010, em média 213 habitantes/cama. Atualmente não existe internamento derivado da situação pandémica do COVID.

Indicador 17: infraestruturas desportivas e culturais

Em 2010, existiam em média 5 infraestruturas desportivas e culturais por cada 1000 habitantes, passou em 2019 para 20 infraestruturas desportivas e culturais por cada 1000 habitantes, de acordo com (SPI, 2020).

8.2.5. Acessibilidade e mobilidade

Indicador 18: Passageiros e mercadorias por tipologia de transporte

Sem dados

Indicador 19: densidade da rede viária por tipologia de via



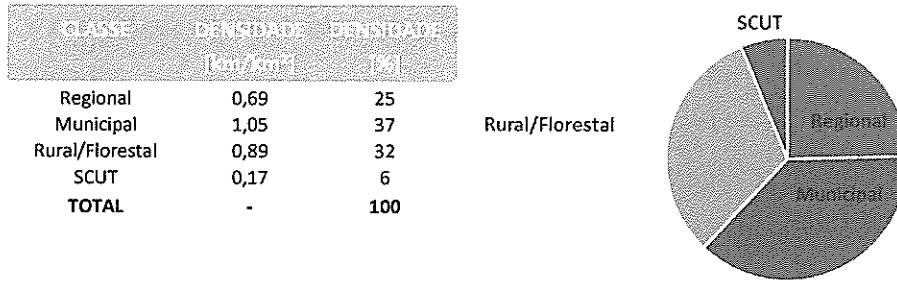


Figura 8: Tabela e gráfico circular com os valores em número e percentagem, da densidade da rede viária por tipologia de via. Fonte: (Quatenaire, 2013).

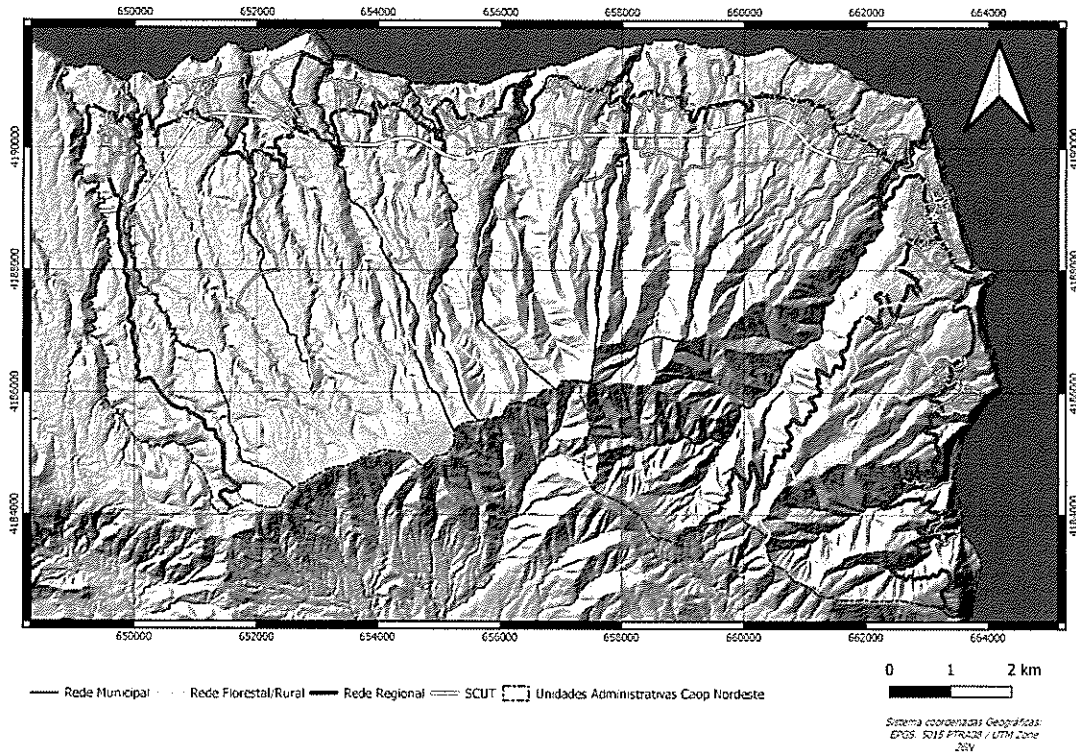


Figura 9: Distribuição da rede viária por tipologia de via (Rede Municipal, Rede Rural/Florestal, Rede Regional e SCUT). Fonte: (Quatenaire, 2013).

A distribuição da rede viária no concelho de Nordeste apresenta-se na Figura 9, de acordo com a tipologia de via. A rede Municipal apresenta uma extensão de 106 km, a rede Regional 70 km, e a rede Rural/Florestal com 90 km e a SCUT com 18 km. A densidade da rede viária por tipologia de via é 1,05 km/km² de rede Municipal, 0,69 km/km² de rede Regional, 0,89 km/km² de rede Rural/Florestal e 0,17 km/km² de SCUT, (Figura 8).

8.2.6. Abastecimento de água e saneamento ambiental

Indicador 20: consumo de água para abastecimento por sector de atividade

Indicador 21: qualidade da água para consumo humano

Indicador 22: nível de atendimento em abastecimento de água

O consumo de água da rede pública de abastecimento apresentava em 2019, valores de 381 433 m³, (Tabela 21) O setor com maior consumo corresponde ao setor doméstico com 259 676 m³, e o setor com menor consumo corresponde ao setor das obras com 1 530 m³.

Tabela 21: Consumo de água no concelho de Nordeste por setor de atividade, no período compreendido entre 2013 e 2019. Fonte (Nordeste Ativo, 2020)

TIPOLOGIA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	EVOLUÇÃO
	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[%]
Doméstico	274 570	266 885	265 570	263 116	256 807	260 215	259 676	-5,4
Comércio/Indústria	19 934	19 313	18 099	20 522	22 580	24 436	26 128	31,1
Instituições	6 658	7 425	7 436	7 881	8 743	7 936	8 329	25,1
Obras	697	478	505	525	391	1 329	1 530	119,5
Agropecuária	24 935	30 069	33 023	39 452	38 568	43 781	35 021	40,4
Administração Central	6 493	6 666	6 476	7 117	7 406	7 453	7 747	19,3
Administração Local	21 419	33 107	37 841	37 895	38 657	39 531	43 002	100,8
TOTAL CONSUMO	354 706	363 943	368 950	376 508	373 152	384 681	381 433	7,5

Grosso modo, o consumo de água aumentou cerca de 7,5%, passando de 2013 para 2019, para um consumo de 354 706 m³ para um consumo de 381 433m³. Em particular, em todos os setores, o consumo de água aumentou, entre 2013 e 2019, com exceção do consumo doméstico, que decresceu cerca de 5,4%. O setor que mais aumentou foi o consumo de água destinado a obras, cerca de 120%, (Tabela 21).

No que se refere à distribuição do consumo por setor de atividade em 2013 o consumo doméstico perfazia cerca 77% dos setores e diminuiu em 2019 para 68% dos setores, (Figura 10).

Em termos de qualidade de água, esta não apresenta riscos para o consumo humano. Foram realizadas todas as análises e encontravam-se em conformidade com os requisitos legais. O nível de atendimento da população servida é de 100%. A evolução entre 2008 e 2019 foi estável. Não foram fornecidos dados em relação à taxa de águas residuais tratadas e ao nível de atendimento em saneamento de águas residuais.



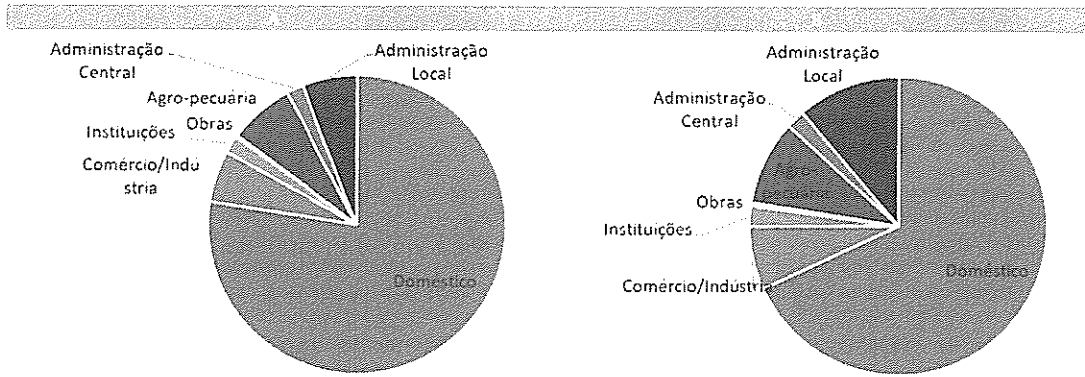


Figura 10: Consumo de água por setor de atividade [m³], A: ano de 2013; B: ano de 2019. Fonte: (Nordeste Ativo, 2020).

Indicador 23: taxa de águas residuais tratadas

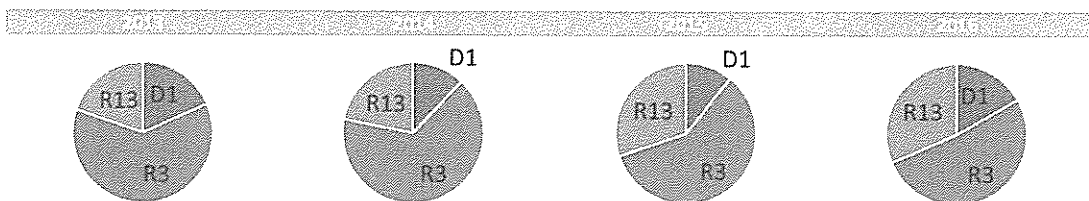
Indicador 24: nível de atendimento em saneamento de águas residuais

Sem dados

Indicador 25: resíduos por tipologia com destino final adequado

Indicador 26: nível de atendimento da recolha seletiva

A gestão de resíduos na AI organiza-se da seguinte forma: (1) recolha indiferenciada porta-a-porta, (2) recolha seletiva porta-a-porta, (4) recolha de monstros porta-a-porta, (5) pontos de deposição de óleos e gorduras alimentares e (6) pontos de deposição de pilhas. O destino final dos resíduos produzidos divide-se nas seguintes operações: D1 (célula do aterro), R1 (utilização principal combustível), R13 (materiais destinados a reciclagem) e R3 (compostagem). Esta evolução entre o período compreendido entre 2013 e 2019 apresenta-se na Figura 11.



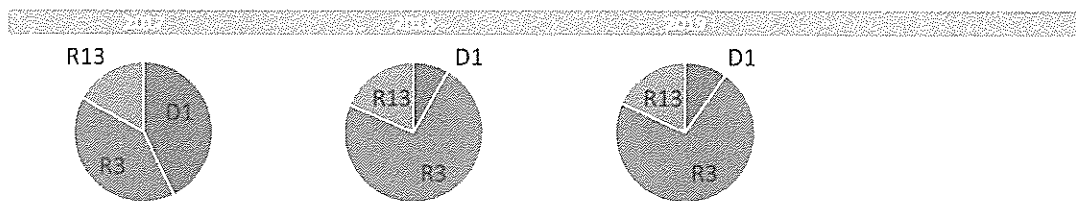


Figura 11: Gráficos circulares da evolução da produção de resíduos com destino final adequado para o período compreendido entre 2013 e 2019. Fonte: (Nordeste Ativo, 2020).

Destino final de resíduos: D1 - Depósito à superfície ou no subsolo (por exemplo, depósito em aterro, etc.); R3 - Reciclagem ou recuperação de metais ou compostos metálicos; R13 - Acumulação de materiais para serem submetidos a uma das operações referidas no presente anexo, com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efetuada.

A produção de resíduos por tipologia, com destino final adequado, apresenta-se na Figura 11, de acordo com a origem da produção de resíduos.

Tabela 22: Valores da produção de resíduos de acordo com o destino final entre 2013 e 2019. Fonte: (Nordeste Ativo, 2020).

DESCRIÇÃO	OPERAÇÃO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	EVL
		[Ton]	[Ton]	[Ton]	[Ton]	[Ton]	[Ton]	[Ton]	%
Depósito à superfície ou no subsolo (por exemplo, depósito em aterro, etc)	D1	476	280	285	466	1346	144	173	-64
Utilização principal como combustível ou outro meio de produção de energia	R1	0	0	0	2	0	0	0	0
Reciclagem ou recuperação de metais ou compostos metálicos	R3	1609	1554	1586	1447	1268	1274	1277	-21
Acumulação de materiais para serem submetidos a uma das operações referidas no presente anexo, com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efetuada.	R13	579	579	872	951	608	359	359	-32
TOTAL	-	2664	2413	2743	2867	3222	1812	1845	-31

De um modo geral, a evolução da produção de resíduos entre 2013 e 2019, por tipologia (código LER), apresenta-se na Tabela 22. Poderá verificar-se, que a maior fatia de produção de resíduos está associada à tipologia de compostagem, com código LER 20 03 01, mistura de resíduos urbanos e equiparados.

A compostagem de resíduos comporta uma fatia importante do destino final dos resíduos produzidos, cerca de 69% em 2019. Embora este peso na produção de resíduos tenha subido de 60% em 2013 para 69% em 2019 (Figura 11), a evolução na produção de resíduos foi negativa. Diminuiu no período entre 2013 e 2019, de 1609 toneladas para 1277 toneladas, o que corresponde a uma taxa de diminuição de cerca de 21% no período indicado.

A produção de resíduos com destino final a célula do aterro tem vindo a diminuir. Em 2013 foram registados 476 toneladas (Tabela 22), o que perfaz 18% da produção de resíduos (Figura 11), e



em 2019, foram registadas 173 toneladas (Tabela 23), o que perfaz cerca de 9% (Figura 11). A evolução da produção de resíduos com destino final a célula do aterro baixou 64% entre 2013 e 2019 (Tabela 22), no entanto, o ano de 2018 corresponde ao valor mais baixo de resíduos colocados em aterro, cerca de 144 toneladas.

A acumulação de resíduos que terá como destino final a reciclagem de materiais encontra-se definida através da operação R13 (Tabela 22). A evolução da produção destes resíduos, entre 2013 e 2019 baixou cerca de 32%.

De acordo com os dados fornecidos pela Nordeste Ativo, apresenta-se na Tabela 23, a evolução entre 2013 e 2019, da produção de resíduos, por código LER.

Tabela 23: Valores da produção de resíduos por operação e código LER de acordo com destino final adequado, no período entre 2013 e 2019. Fonte: (Nordeste Ativo, 2020).

Destino final de resíduos: D1 - Depósito à superfície ou no subsolo (por exemplo, depósito em aterro, etc); R3 - Reciclagem ou recuperação de metais ou compostos metálicos; R13 - Acumulação de materiais para serem submetidos a uma das operações referidas no presente anexo, com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efetuada. EVL – evolução.

CÓDIGO LER	DESCRIÇÃO	OPERAÇÃO	2013 [Ton]	2014 [Ton]	2015 [Ton]	2016 [Ton]	2017 [Ton]	2018 [Ton]	2019 [Ton]	EVL [%]
020104	Resíduos de Plásticos ¹	D1	94,12							-
170904	Mistura de RCD ²	D1	2,16							-
200201	Resíduos Biodegradáveis	D1	18,93							-
200301	Mistura de Resíduos Urbanos e Equiparados	D1	257,89	182,79	205,53	367,64		6,09	5,41	-98
200303	Resíduos da Limpeza de Ruas	D1	42,81	19,18	2,33	3,14	4,17		0,09	-100
200304	Lamas de Fossas Séticas	D1					1234,74			0
200307	Monstros	D1	41,79	59,67	56,48	64,52	51,12	80,48	116,00	178
200399	RU e Equiparados não anteriormente Especificados	D1	18,63	18,66	20,97	30,97	56,18	57,42	51,62	177
200125	Óleos e Gorduras Alimentares	R1				2,30				0
020104	Resíduos de Plásticos ³	R13		55,98	47,56	45,55	23,72	23,70	15,21	-73
150101	Embalagens de Papel e Cartão	R13	76,86	83,68	84,90	92,04	69,38	66,64	71,16	-7
150102	Embalagens de Plástico	R13			0,01	0,33				0
150104	Embalagens de Metal	R13				0,00				0
150106	Mistura de Embalagens	R13	63,95	64,49	63,06	72,33	69,80	70,22	72,95	14
150107	Embalagens de Vidro	R13	132,52	124,02	122,39	119,72	117,01	124,91	129,74	-2
200125	Óleos e Gorduras Alimentares	R13		0,24	1,99		2,61	4,81	3,08	0
200133	Mistura de pilhas e acumuladores ⁴	R13							0,03	0
200135	EEE ⁵	R13			0,03	1,08				0
200136	EEE ⁶	R13			0,03		4,99	9,71	10,15	0
200138	Madeira não Abrangida em 200137	R13	41,66	25,13	72,64	94,89	8,11	6,33		-

¹ Excluindo Embalagens

² Resíduos de Construção e Demolição, Não abrangidos em 170901, 170902 e 170903

³ Excluindo Embalagens

⁴ Abrangidos em 160601, 160602 ou 160603 e pilhas e acumuladores, não triados, contendo essas pilhas e acumuladores

⁵ EEE – Equipamentos elétricos e eletrónicos – Fora de uso, não abrangido em 200121 ou 200123, contendo componentes perigosos

⁶ EEE – Equipamentos elétricos e eletrónicos – fora de uso, não abrangido em 200121, 200123 ou 200135



CÓDIGO LER	DESCRIÇÃO	OPERAÇÃO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Var.
			(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(%)
200139	Plásticos	R13			0,51	0,77	4,14	12,30	10,56	0
200140	Metais	R13	39,30	27,83	24,51	38,41	24,88	5,76	9,46	-76
200201	Resíduos Biodegradáveis	R13	160,98	132,87	390,89	413,40	213,22			-
200201	Resíduos Biodegradáveis	R3	716,34	454,00	472,79	518,19	15,01	21,63		-97
200301	Mistura de Resíduos Urbanos e Equiparados	R3	892,29	1100,26	1113,50	928,74	1268,30	1258,81	1255,41	41
TOTAL	-	-	2 600	2 349	2 680	2 794	3 152	1 742	1 772	-32

Na área de intervenção, como indicado anteriormente, continua-se com a recolha seletiva porta-a-porta. Desta recolha produzem-se os seguintes resíduos: (1) embalagens de papel – código LER 15 01 01, (2) embalagens de vidro – código LER 15 01 07, (3) plásticos e metais, que se dividem em resíduos classificados em embalagens de plástico – código LER 15 01 02, embalagens de metal – código LER 15 01 04, e misturas de embalagens – código LER 15 01 06, ainda se englobam os resíduos associados à (4) recolha dos resíduos depositados nos «oleões» os óleos e gorduras alimentares – código LER 20 01 25. Assim, a produção dos resíduos provenientes da recolha seletiva apresenta-se na Figura 12.

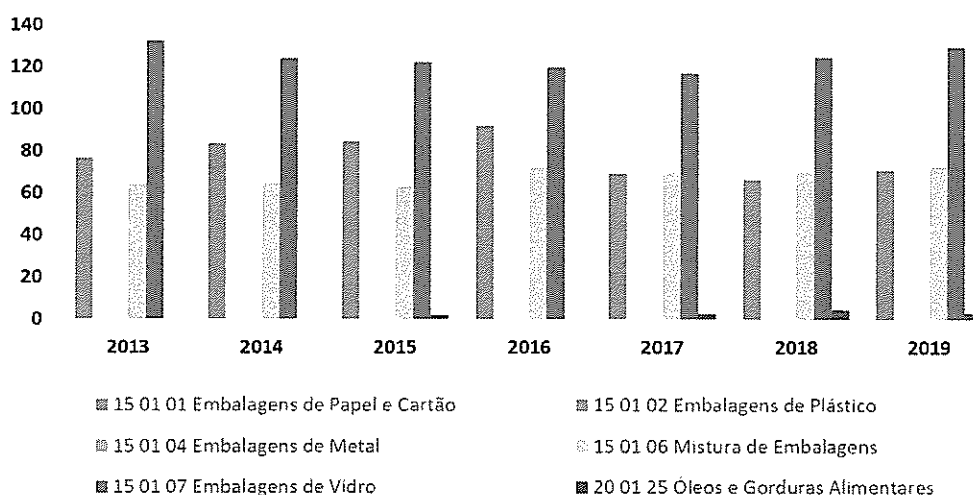


Figura 12: Evolução da produção de resíduos de embalagens (derivados da recolha seletiva) e de óleos e gorduras alimentares. Fonte: (Nordeste Ativo, 2020).

A produção de embalagens de papel e cartão recolhidas seletivamente, entre 2013 e 2018 diminuiu em 7%, (Figura 12). A produção de embalagens de plástico, embalagens de metal e mistura de embalagens, respetivamente com os códigos LER, 15 01 02, 15 01 04 e 15 01 06, grosso modo, aumentou cerca de 14% entre 2013 e 2019. A produção das embalagens de vidro, por outro lado, manteve-se praticamente nos mesmos valores, tendo decrescido apenas 2%,

para o mesmo período. A produção de óleos e gorduras alimentares representam uma percentagem muito baixa do total, o valor máximo registado em 2018 nem alcançou as 5 toneladas.

Em termos de nível de atendimento da recolha seletiva, a faixa de população servida é de 100%.

8.2.7. Energia

Indicador 27: consumo de energia por sector de atividade

Foram consumidos no concelho de Nordeste no ano de 2019 cerca de 9 409 919 kWh, (Tabela 24), de acordo com os dados fornecidos pela EDA em 2020. O consumo de energia elétrica aumentou desde 2016, no concelho de Nordeste, cerca de 5%. Em termos relativos, o consumo de energia por setor de atividade no período compreendido entre 2016 e 2019 apresenta-se na Figura 13.

Tabela 24: Consumo de energia por setor de atividade, entre o período compreendido entre os anos de 2016 e 2019, no concelho de Nordeste. Fonte: (EDA, 2020).

Tipo de Uso	2016		2017		2018		2019		Var.
	[kWh]	[%]	[kWh]	[%]	[kWh]	[%]	[kWh]	[%]	
Uso doméstico	4 392 565	48,8	4 396 352	48,1	4 400 256	47,4	4 495 238	47,8	2
Uso não-doméstico	2 066 173	23,0	2 126 410	23,3	2 187 327	23,6	2 296 093	24,4	11
Indústria	531 067	5,9	565 040	6,2	598 428	6,4	602 435	6,4	13
Agrícola	486 408	5,4	523 903	5,7	524 333	5,7	544 052	5,8	12
Iluminação pública	823 275	9,2	825 575	9,0	893 611	9,6	855 514	9,1	4
Assistências	12 831	0,1	10 833	0,1	11 231	0,1	10 879	0,1	-15
Organismos	673 226	7,5	672 177	7,4	658 288	7,1	600 021	6,4	-11
Instalações eventuais	7 830	0,1	10 932	0,1	6 491	0,1	5 687	0,1	-27
TOTAL	8 993 375	100	9 131 222	100	9 279 965	100	9 409 919	100,0	5

Para o período entre 2016 e 2019, o consumo de energia no setor doméstico aumentou cerca de 2%, o setor não-doméstico aumentou 11%, o setor da indústria aumentou 13%, o setor agrícola aumentou 12%, a iluminação pública aumentou cerca de 4%. Os setores das assistências, organismos e instalações eventuais diminuíram, sendo o maior decréscimo registado no setor das instalações eventuais com 27%, (Tabela 24).



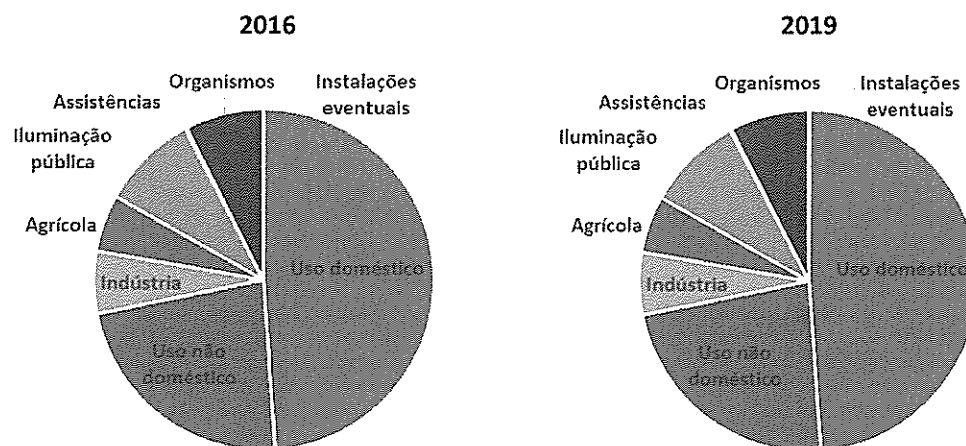


Figura 13: Gráficos circulares do consumo de energia de 2016 e 2019, por setor de atividade, no concelho de Nordeste, para os anos de 2016 e 2019. Fonte: (EDA, 2020).

Indicador 28: energia produzida por tipologia de fonte

Para o ano de 2019, segundo dados obtidos da EDA, (2020), foram produzidos na ilha de S. Miguel, cerca de 440 423 557 kWh, (Tabela 25).

Tabela 25: Evolução na produção de energia elétrica por tipologia de fonte [kWh], entre 1998 e 1999 e no período compreendido entre 2015 e 2019, para a ilha de São Miguel. Fonte online: (EDA, 2020). Ev. – Evolução entre os anos de 2016 e 2019.

ESTRUTURA DE EMISSÃO	VALORES ACUMULADOS							Ev
	1998	1999	2015	2016	2017	2018	2019	
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	(%)
Térmica	173 266 525	159 336 446	195 161 114	225 798 604	206 146 098	212 144 819	232 826 154	3,1
Hídrica	13 938 649	18 130 626	21 386 818	25 804 847	23 878 725	21 783 373	23 590 765	-8,6
Geotérmica	52 104 500	79 994 700	182 043 994	152 430 121	183 180 046	183 552 836	167 293 111	9,8
Eólica			16 897 926	19 663 604	13 914 505	18 464 894	15 950 069	-18,9
Fotovoltaica			16 539	16 157	16 072	21 248	5 294	-67,2
Mini / Microgeração			241 038	342 737	317 024	415 644	268 504	-21,7
Out. Renováveis	114		22 939	26 303	314 961	479 234	489 660	1761,6
TOTAL	239 309 788	257 461 772	415 770 368	424 082 373	427 767 431	436 862 048	440 423 557	3,9

Entre os anos de 2016 e 2019, a produção de energia na ilha de São Miguel, que mais cresceu no setor foram as outras energias renováveis. Com um crescimento de quase 10% encontrava-se a energia geotérmica, com crescimento de cerca de 3% a energia térmica e com decréscimo as restantes energias indicadas na Tabela 25.

De salientar, que existe instalado na AI o Parque Eólico dos Graminhais, o único da ilha de São Miguel. Assim, entre 2016 e 2019, para a AI, registou-se a diminuição de produção de energia eólica em 18,9%, (Tabela 25).

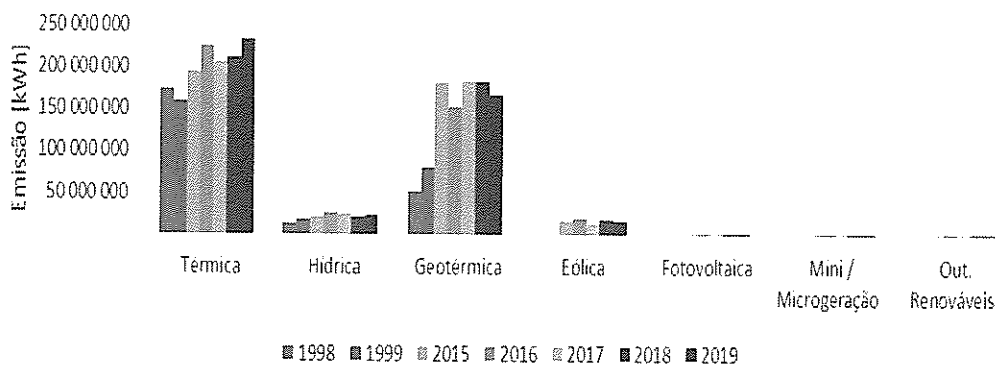


Figura 14: Evolução na produção de energia elétrica [kW], por tipologia de fonte, entre 1998 e 1999 e no período compreendido entre 2015 e 2019, para a ilha de São Miguel. Fonte online: (EDA, 2020).

Em termos relativos, a energia produzida por tipologia de fonte na ilha de São Miguel apresenta-se em percentagem na Tabela 26. A energia térmica, em 2019, perfazia mais de 50% da produção elétrica, e a energia geotérmica 38%, (Figura 15). Entre 2016 e 2019, a tendência é para aumento do contributo da energia geotérmica (5,7%) e perca progressiva do contributo da energia térmica (0,7%), (Tabela 26). Nos últimos anos assistiu-se à introdução na rede da emissão da energia eólica em S. Miguel, tendo alcançado, em 2016, 5% da fatia, no entanto a produção de energia em termos relativos baixou cerca de 22%.

Tabela 26: Evolução na produção de energia elétrica por tipologia de fonte [%], entre 1998 e 1999 e no período compreendido entre 2015 e 2019, para a ilha de São Miguel. Fonte online: (EDA, 2020). Ev. 16/19 – Evolução entre os anos de 2016 e 2019.

ESTRUTURA DE EMISSÃO	VALORES ACUMULADOS							
	1998	1999	2015	2016	2017	2018	2019	Ev. (5/19)
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Térmica	72	62	47	53	48,2	48,6	52,9	-0,7
Hídrica	6	7	5	6	5,6	5,0	5,4	-12,0
Geotérmica	22	31	44	36	42,8	42,0	38,0	5,7
Eólica			4	5	3,3	4,2	3,6	-21,9
Fotovoltaica					0,0	0,0	0,0	-68,5
Mini / Microgeração					0,1	0,1	0,1	-24,6
Out. Renováveis					0,1	0,1	0,1	1692,5
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	



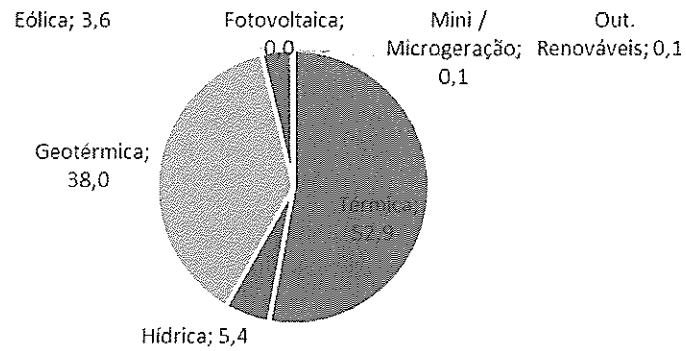


Figura 15: Gráfico circular demonstrando a proporção por tipologia de emissão na ilha de S. Miguel. Fonte online: (EDA, 2020).

Indicador 29: projetos licenciados no âmbito da eficiência energética/ energias renováveis

No âmbito da AI, foi construído o Parque Eólico dos Graminhais em 2011 que passou a ser explorado em 2012. A entidade licenciadora foi a Direção Regional da Energia. O projeto foi faseado, encontrando-se a 1ª fase concluída com a construção de 10 aerogeradores, em exploração.



8.3. Recursos naturais

8.3.1. Solo

O concelho de Nordeste ocupa uma área do complexo vulcânico do Nordeste e do vulcão da Povoação.

O complexo vulcânico do Nordeste é cortado por um sistema de falhas geológicas de orientação NNW-SSE e WNW-ESSE, e; sistema secundário NE-SW, (Duncan, et al., 2015). O complexo vulcânico ocupa a extremidade E da Ilha de São Miguel e grosso modo, na AI desenvolve-se nas freguesias de Nordeste, Lomba da Fazenda, São Pedro de Nordestinho e Santo António de Nordestinho, (Duncan, et al., 2015). É o mais antigo da ilha de São Miguel, (Fernandez, 1980; Duncan, et al., 2015), com cerca de 4,01 a 0,95 M.a., e com uma espessura de cerca de 1300 m, é um vulcão em escudo essencialmente constituído por sucessões de escodas lávicas pahoehoe e a.a. associados principalmente a episódios vulcânicos efusivos e estrombolianos. Na maior parte da sua extensão as escodas encontram-se cobertas por piroclastos pomíticos (pedra pomes e cinzas pomíticas) gerados nos sistemas vulcânicos vizinhos. Para além das escoadas lávicas basálticas, em especial dos basaltos transicionais (com composição química entre os basaltos toleíticos dos fundos oceânicos e os basaltos alcalinos das ilhas) e ancaramitos. Estas formações devido à sua idade encontram-se altamente meteorizadas (alteradas). É também constituído por formações de tristanitos e traquitos, terraços marinhos e sedimentos clásticos de praias e depósitos aluvionares e de vertente. Os terraços marinhos e sedimentos clásticos de praias são considerados os mais antigos terraços marinhos da ilha de S. Miguel (Zbyszewski, 1961 in Fernandez, 1980). Ocorrem no parque do Pelado e em outras porções do território, nomeadamente em superfícies, a cerca de 150 m, na costa entre São Pedro de Nordestinho e a Lomba da Fazenda, e na costa E entre a Vila de Nordeste e a Pedreira. No passado o mar ocupava estas áreas. Diversos autores explicam a presença destes depósitos a estas cotas através de elevações tectónicas locais isostáticas, (Moore em 1987 e Meco et al em 2007, em Ducan et al. em 2015). No passado, os episódios intensos de erosão dos edifícios vulcânicos jovens permitiram o alívio local de carga litosférica, reduzindo determinadas porções do território ao domínio marinho que por abrasão gerou os terraços marinhos. Ao longo dos milénios, o alívio da carga litosférica elevou-os para as cotas atuais que ocupam. Adicionalmente, os depósitos



aluvionares e de vertente atestam a violência e a enorme energia envolvida no desenvolvimento de colossais episódios erosivos e tectónicos que resultaram no desmonte do vulcão em escudo do complexo vulcânico do Nordeste, e que tem vindo a atuar periodicamente desde a sua origem e são os responsáveis pela geração das formas ímpares e deslumbrantes dos vales e serras presentes na AI.

Segundo (Duncan, et al., 2015), o vulcão da Povoação com centro a cerca de 7 km SSW do pico da Vara desenvolve-se pelo setor N da Ilha de São Miguel ocupando, grosso modo, os territórios das freguesias da Algarvia, Santana, Achada, Achadinha e Salga. O vulcão da Povoação é muito menos retalhado do que o complexo Vulcânico do Nordeste e aparenta ser morfologicamente mais recente. Os depósitos pós caldeira deste vulcão são pouco expostos. Um grande volume de piroclásticos traquíticos alaranjados é encontrado nos locais que revestem o edifício erodido do complexo vulcânico do Nordeste e retrabalhados nos vales cortados do vulcão em escudo do Nordeste. O aluvião que preencheu a Ribeira do Guilherme possui uma matriz rica em cinzas e lapilli amarelo meteorizadas. Numa pedreira junto à igreja da Pedreira, podem ser vistas cinzas alaranjadas recobrimdo um solo bem desenvolvido no topo das lavas e escórias do Complexo Vulcânico do Nordeste. Um dique corta a sequência de lava e escória, mas não o solo e as cinzas alaranjadas.

Indicador 30: superfície agrícola utilizada (SAU)

Existiam em 2020, no território municipal 365 explorações agrícolas licenciadas. De acordo com os dados fornecidos pelo DA e SREA do último recenseamento agrícola efetuado em 2009, a área da SAU era de 3 855 ha. Está em curso um novo recenseamento agrícola, mas ainda não está concluído.

A tendência de 1989 e até 2009, indica a diminuição de cerca de 7% da área agrícola utilizada (Tabela 27 e Figura 16). No entanto esta tendência é inversamente proporcional, grosso modo, comparada com os dados do Arquipélago dos Açores (Figura 16). O uso agrícola, entre o período compreendido entre 1989 e 2009, para culturas temporárias decresceu mais de 19%, para hortas familiares decresceu cerca de 58%, para culturas permanentes decresceu quase 77% e

para pastagens permanentes decresceu quase 3%, (Tabela 27). Não se aplica o sistema de pousio na Região Autónoma dos Açores.

Tabela 27: Dados da SAU no concelho de Nordeste, totais e por classes, nos anos de 1989, 1999 e 2009. CLASSES: [CT – Terras aráveis: Culturas temporárias; P – Terras aráveis: Pousio; HF – Horta familiar; CP – Culturas permanentes; PP – Pastagens permanentes], de acordo com (DA, 2020).

ANO	TOTAL	CT	P	HF	CP	PP
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
1989	4144	482	0	24	99	3 539
1999	4004	368	0	19	60	3 558
2009	3855	387	0	10	23	3 436
EVOLUÇÃO	-7,0%	-19,7%	0	-58,3%	-76,8%	-2,9%

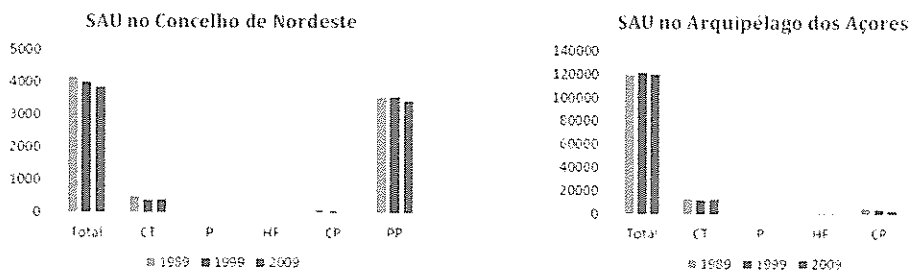


Figura 16: Distribuição da SAU, por classes, em 1989, 1999 e 2009, no Concelho de Nordeste e no Arquipélago dos Açores. CLASSES: [CT – Terras aráveis: Culturas temporárias; P – Terras aráveis: Pousio; HF – Horta familiar; CP – Culturas permanentes; PP – Pastagens permanentes], de acordo com (DA, 2020).

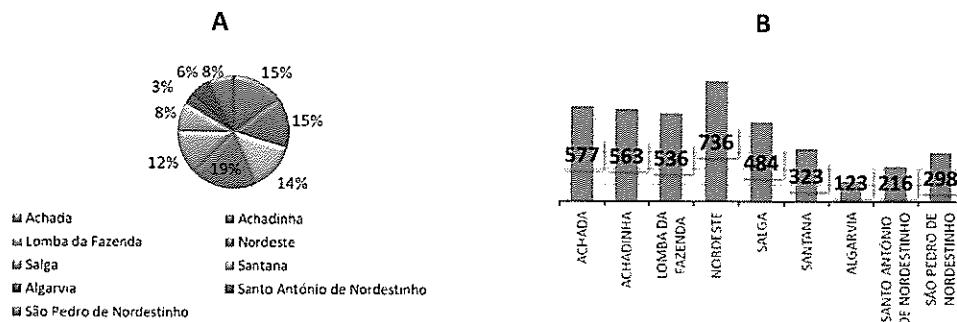
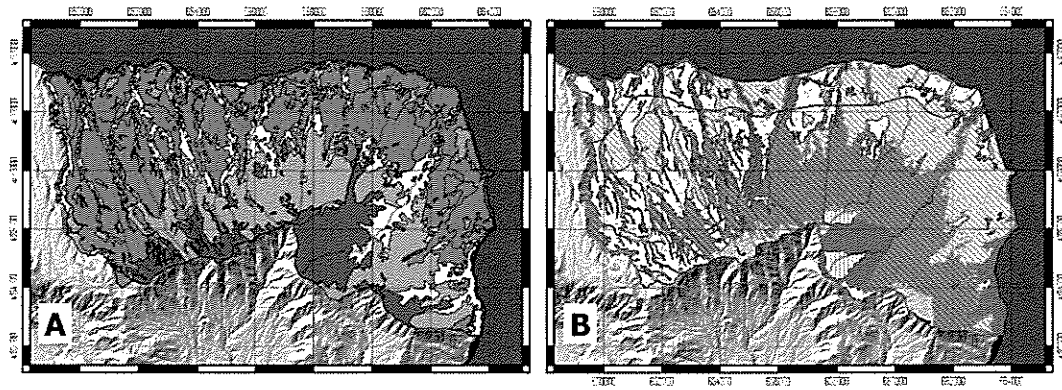


Figura 17: Distribuição da SAU por freguesias no concelho de Nordeste, em 2009. A- Valores percentuais; B – Valores em hectares, de acordo com (DA, 2020).

De acordo com a divisão de classes da SAU, as pastagens permanentes são a atividade agrícola mais usada no concelho de Nordeste e no Arquipélago. A freguesia que possui maior área percentual de superfície agrícola usada é a de Nordeste, 19% (739 hectares), com mais de 10% de área usada encontram-se as freguesias da Achada, Achadinha, Lomba da Fazenda e Salga, de acordo com os dados apresentados na Figura 17, respetivamente, com 577 ha, 563 ha, 536 ha e 484 ha.



Indicador 31: uso do solo do PDM



0 1 2 km

Sistema coordenadas Geográficas
EPCCS, SCS15, PPRAD15, UTM, Zona 26N

- PDM (Uso atual)**
- espaço agrícola
 - espaço florestal
 - espaço natural
 - espaço urbano
 - outros equipamentos
 - outros espaços

- COS.A 2018**
- 111 - Tecido urbano contínuo
 - 112 - Tecido urbano descontínuo
 - 121 - Indústria, comércio, equipamentos gerais e infraestruturas
 - 122 - Redes viárias e espaços associados
 - 131 - Áreas de extração de massas minerais
 - 132 - Áreas de gestão de resíduos
 - 142 - Equipamentos desportivos, culturais, turísticos e de lazer
 - 211 - Terras aráveis
 - 212 - Culturas permanentes
 - 213 - Prados/pastagens
 - 214 - Áreas agrícolas heterogêneas
 - 311 - Florestas de folhosas
 - 312 - Florestas de resinosas
 - 313 - Florestas naturais
 - 314 - Galerias ripícolas
 - 315 - Vegetação herbácea natural
 - 316 - Matos
 - 321 - Vegetação esparsa
 - 322 - Praias
 - 324 - Rocha nua
 - 411 - Zonas apauladas
 - 511 - Cursos de água
 - PDM (unidades administrativas CAOP Nordeste)

Figura 18: Cartas de Ocupação do Solo na Ai. A – PDM (Uso atual); B – COS.A 2018. Fontes: A – (Quatenaire, 2013); B – (DRA/DOT | Inforgeo, 2018).

Foram pesquisadas 2 cartas de ocupação do uso do solo para o território municipal, PDM (cartas do PDM sobre a ocupação do solo) de 2013 e COSA, (Carta de Ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores) de 2018, (Figura 18). De acordo com o PDM (Figura 18A e Tabela 28), de acordo com a COSA, (Figura 18B e Tabela 29) a área afeta correspondente a cada classe é repartida de acordo com diferentes critérios de categorização.

Tabela 28: Percentagem do uso do solo de acordo com os critérios de repartição das classes persentes no PDM. Fonte: (Quatenaire, 2013).

CLASSIF.	ÁREA	
	[ha]	[%]
1 - Espaço Urbano	272	2,7
Áreas Urbanas	272	2,7
2 - Espaço agrícola	4 428	43,8
Culturas anuais [Espaço agrícola]	1 591	15,7
Floresta de proteção [Espaço agrícola]	7	0,1
Pastagens permanentes [Espaço agrícola]	2 830	28,0
3 - Espaço florestal	2 543	25,2
Floresta de produção [Espaço florestal]	2 328	23,0
Floresta de proteção [Espaço florestal]	207	2,1
Pastagens permanentes [Espaço florestal]	3	0,0
Vegetação natural de altitude [Espaço florestal]	3	0,0
Culturas anuais [Espaço florestal]	1	0,0
4 - Espaço natural	1 465	14,5
Pastagens naturais (Turfeiras)	291	2,9
Vegetação costeira e Litoral Rochoso	200	2,0
Vegetação natural de altitude [Espaço natural]	959	9,5
Floresta de produção [Espaço natural]	5	0,1
Floresta de proteção [Espaço natural]	10	0,1
5 - Outros Equipamentos	25	0,2
Áreas sociais	21	0,2
Aterro	4	0,0
6 - Outros espaços	1 377	13,6
Culturas anuais [Outros espaços]	2	0,0
Floresta de produção [Outros espaços]	14	0,1
Floresta de proteção [Outros espaços]	1 354	13,4
Pastagens permanentes [Outros espaços]	1	0,0
Vegetação natural de altitude [Outros espaços]	7	0,1

De acordo com o previsto pelo indicador “Uso do solo do PDM”, apresentam-se os seguintes dados relativos ao PDM em vigor. No PDM do Nordeste a ocupação do solo (Tabela 28) organiza-se em 6 classes: espaço agrícola, espaço florestal, espaço natural, espaço urbano, outros equipamentos, e outros espaços. Adicionalmente foi atribuída uma designação, os espaços classificados subdividem-se de acordo com as designações atribuídas. A classe de espaço agrícola ocupa a maior AI, com cerca de 43,8%. Ocupam grande área no território as áreas associadas ao espaço florestal e espaço natural, respetivamente com 25% e 14% da área de intervenção. O espaço urbano ocupa 2,7% do território.



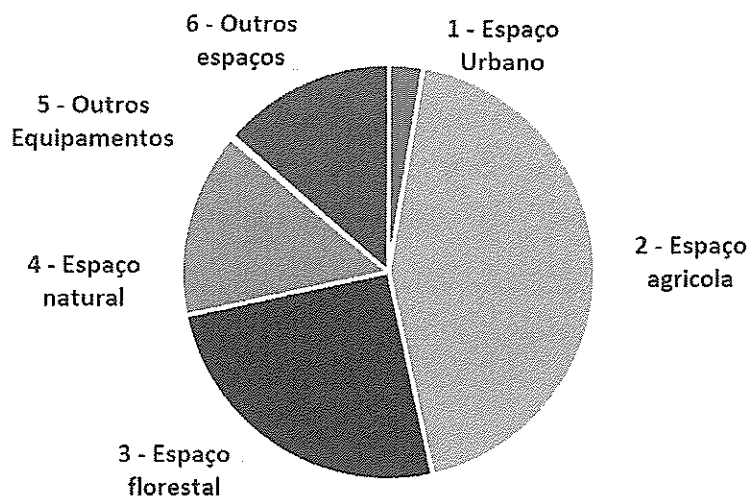


Figura 19: Gráfico circular com a ponderação de cada classe na ocupação do uso do solo no PDM atual do Nordeste

A análise poderá ser efetuada por designação (ver Tabela 28). Dos 43,8% dos espaços agrícolas, 15,7% são ocupados por culturas anuais, 0,1% por floresta de proteção, e 28% por pastagens permanentes (Figura 20A). Dos 25,2% que os espaços florestais ocupam (Figura 20B), 23% é de floresta de produção, 2,1% de floresta de proteção, e inferior a 1% pastagens permanentes, vegetação natural de altitude, e culturas anuais. Dos 14% que os espaços naturais ocupam no concelho de Nordeste (Figura 20C), 2,9% são de pastagem natural (turfeiras), 2,0% de vegetação costeira e litoral rochoso, 9,5% vegetação natural de altitude, 0,1% de floresta de produção, e 0,1% da floresta de proteção. Dos 0,2% que os outros equipamentos ocupam do território municipal encontram-se as áreas sociais e o aterro sanitário de Nordeste (Figura 17D). Dos 13,6% que os outros espaços ocupam no território (Figura 20E), 13,4% são de floresta de proteção e inferiores a 1% encontram-se os espaços ocupados por culturas anuais, floresta de produção, pastagens permanentes, e vegetação natural de altitude.

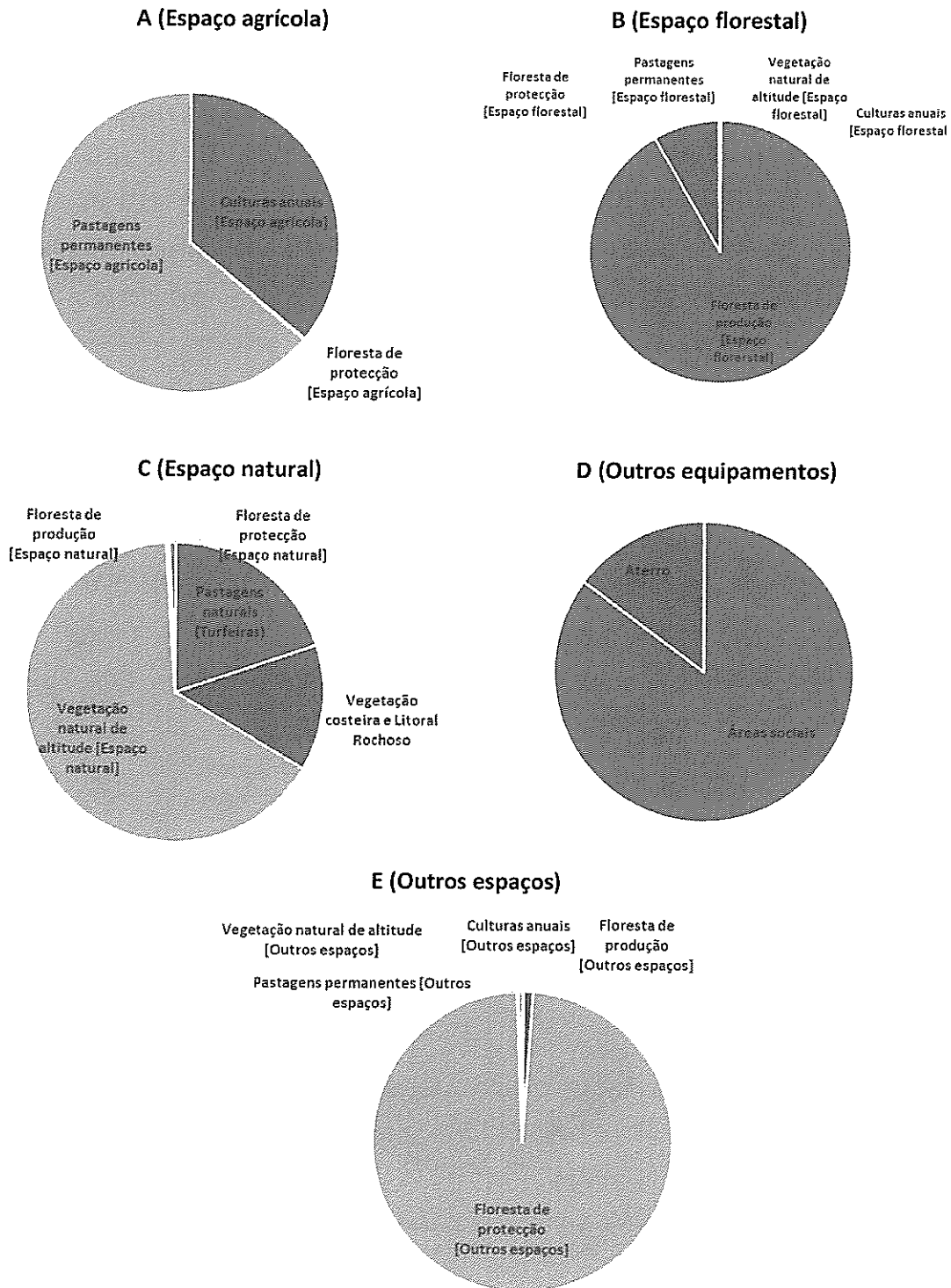


Figura 20: Gráfico circular com a categorização e respetiva ponderação: A: espaço agrícola, B: espaço florestal, C: espaço natural, D: Outros equipamentos, e E: Outros espaços, de acordo com o PDM (uso atual) do Nordeste.



A carta de ocupação do solo da Região Autónoma dos Açores do ano de 2018, (COSA) (fonte), organiza-se em 5 classes, de nível 1 e 22 subclasses de nível 3, na AI (Tabela 29). As classes de nível 1, estão ordenadas em: (1) territórios artificializados; (2) agricultura; (3) Florestas e meios naturais e seminaturais; (4) zonas húmidas; (5) e massas de água. Por sua vez, os territórios artificializados dividem-se nas subclasses compreendidas entre as referências 111 a 142, que se discriminam na Tabela 29. A classe agricultura é composta pelas subclasses compreendidas entre as referências 211 e 214 que se apresentam na tabela referida anteriormente. A classe floresta e meios naturais e seminaturais é constituída pelas subclasses indicadas pelas referências compreendidas entre 311 e 324 apresentadas na mesma tabela. Finalmente, as classes das zonas húmidas e massas de água são constituídas respetivamente por zonas apauladas e cursos de água.

A classe de florestas e meios naturais e seminaturais ocupa a maior área, com cerca de 52,3% da AI. A classe da agricultura ocupa grande área do território com cerca de 43,5%. Os territórios artificializados ocupam cerca de 2%, bem como as zonas húmidas. Com uma área inferior a 1% encontram-se as massas de água, nomeadamente os cursos de água, (Figura 19).

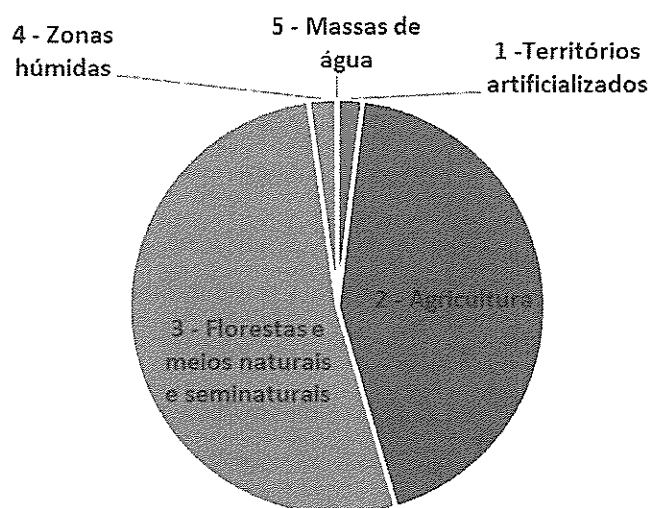


Figura 21: Gráfico circular com a ponderação de cada classe na ocupação do uso do solo da Carta de Ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores (COSA/2018) DRA/DOT. Fonte: (DRA/DOT | Inforgeo, 2018).

Dos 2% de área ocupada por territórios artificializados, cerca de 1,2% é de tecido urbano descontínuo, sendo inferior a 1% as restantes áreas da classe, como sejam, tecido urbano



contínuo, indústria, comércio, equipamentos, gerais e infraestruturas, redes viárias e espaços associados, áreas de extração de massas minerais, áreas de gestão de resíduos e equipamentos desportivos, culturais e de lazer, (Figura 22A).

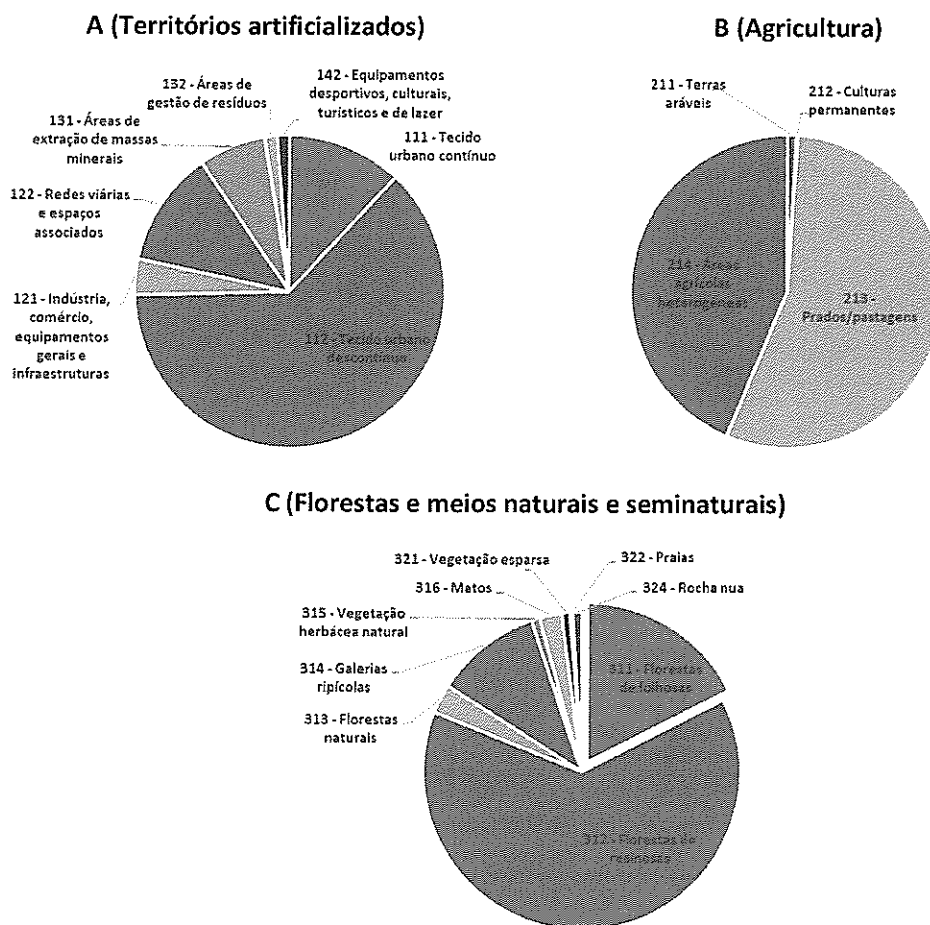


Figura 22: Gráfico circular com a distribuição da área por subclasses de nível 3, de acordo com as classes de nível 1: A: Territórios artificializados; B: agricultura e C: florestas e meios naturais e seminaturais. Presente na carta de ocupação do solo da Região Autónoma dos Açores (COSA/2018) – DRA/DOT. Fonte: (DRA/DOT | Inforgeo, 2018).

Dos 43,5% ocupados pela agricultura (Figura 20B), 24%, ou seja, a maioria, é ocupada por prados/pastagens e 19% por áreas agrícolas heterogêneas. Com menos de 1% encontram-se as terras aráveis e as culturas permanentes. Dos 52,3% ou seja, a maioria da AI (Figura 20C), encontra-se ocupada por florestas e meios naturais e seminaturais; 33,2% é de florestas de resinosas, 9,1% é de florestas de folhosas, 5,7% é de galerias de ripícolas, 1,5% é de floresta natural e 1,4% de matos. Nas áreas inferiores a 1% encontram-se a rocha nua, a vegetação herbácea natural, a vegetação esparsa e as praias.



Tabela 29: Percentagem do uso do solo de acordo com os critérios de repartição das classes persentes na Carta de Ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores (COSA 2018) - DRA/DOT. Fonte: (DRA/DOT | Inforgeo, 2018) .

CLASSE	ÁREA	
	[ha]	[%]
1 - Territórios artificializados	198	2,0
111 - Tecido urbano contínuo	23	0,2
112 - Tecido urbano descontínuo	124	1,2
121 - Indústria, comércio, equipamentos gerais e infraestruturas	7	0,1
122 - Redes viárias e espaços associados	24	0,2
131 - Áreas de extração de massas minerais	14	0,1
132 - Áreas de gestão de resíduos	3	0,0
142 - Equipamentos desportivos, culturais, turísticos e de lazer	3	0,0
2 - Agricultura	4 405	43,5
211 - Terras aráveis	41	0,4
212 - Culturas permanentes	5	0,0
213 - Prados/pastagens	2 431	24,0
214 - Áreas agrícolas heterogéneas	1 928	19,0
3 - Florestas e meios naturais e seminaturais	5 297	52,3
311 - Florestas de folhosas	927	9,1
312 - Florestas de resinosas	3 366	33,2
313 - Florestas naturais	157	1,5
314 - Galerias ripícolas	575	5,7
315 - Vegetação herbácea natural	44	0,4
316 - Matos	121	1,2
321 - Vegetação esparsa	44	0,4
322 - Praias	14	0,1
324 - Rocha nua	49	0,5
4 - Zonas húmidas	223	2,2
411 - Zonas apauladas	223	2,2
5 - Massas de água	6	0,1
511 - Cursos de água	6	0,1

No que concerne aos espaços urbanos, (Tabela 30) foram selecionadas as seguintes classes para constar do grupo respetivo: (a) áreas urbanas do PDM; (b) tecido urbano contínuo do COSA; (c) tecido urbano descontínuo do COSA, e do; (d) tecido urbano (P.B.F. <40%). O tecido urbano contínuo e descontínuo do COSA foi agregado. Os resultados apresentam-se na Figura 23 A. Porque se tornou difícil agregar as restantes classes de uso do solo urbano convencionou-se criar os espaços associados a outros territórios artificializados, (Tabela 30). Esses espaços são compostos pela agregação das áreas sociais e do aterro do PDM; pela agregação das áreas das redes viárias e espaços associados, Indústria, comércio, equipamentos gerais e infraestruturas, áreas de extração de massas minerais. Os resultados apresentam-se na Figura 23 B. Em relação à classe de espaços associados à tipologia de espaço agrícola agregaram-se as classes indicadas no ponto 3 da Tabela 30.

Tabela 30: Proposta de agregação de classes de ocupação do uso do solo das cartas do PDM (ano de 2013) e COSA (ano de 2018), em espaço urbano, outros territórios artificializados, espaço natural, espaço agrícola e espaço florestal.

Descrição	Carta	Ano
Áreas Urbanas		
111 - Tecido urbano contínuo	PDM	2013
112 - Tecido urbano descontínuo	COSA	2018
Outros territórios artificializados		
Áreas sociais		
Aterro	PDM	2013
122 - Redes viárias e espaços associados	COSA	2018
121 - Indústria, comércio, equipamentos gerais e infraestruturas		
131 - Áreas de extração de massas minerais		
142 - Equipamentos desportivos, culturais, turísticos e de lazer		
132 - Áreas de gestão de resíduos		
Espaço agrícola		
Culturas anuais [Espaço agrícola]	PDM	2013
Pastagens permanentes [Espaço agrícola]		
Pastagens permanentes [Outros espaços]		
Pastagens permanentes [Espaço florestal]		
Culturas anuais [Espaço florestal]		
Culturas anuais [Outros espaços]		
211 - Terras aráveis	COSA	2018
212 - Culturas permanentes		
213 - Prados/pastagens		
214 - Áreas agrícolas heterogêneas		
Espaço natural		
Pastagens naturais (Turfeiras)	PDM	2013
Vegetação costeira e litoral Rochoso		
Vegetação natural de altitude [Espaço natural]		
Vegetação natural de altitude [Espaço florestal]		
Vegetação natural de altitude [Outros espaços]		
411 - Zonas apauladas	COSA	2018
511 - Cursos de água		
314 - Galerias ripícolas		
315 - Vegetação herbácea natural		
316 - Matos		
321 - Vegetação esparsa		
322 - Praias		
324 - Rocha nua		
Espaço florestal		
Floresta de produção [Espaço florestal]	PDM	2013
Floresta de proteção [Espaço florestal]		
Floresta de produção [Outros espaços]		
Floresta de produção [Espaço natural]		
Floresta de proteção [Espaço agrícola]		
Floresta de proteção [Outros espaços]		
Floresta de proteção [Espaço natural]		
311 - Florestas de folhosas	COSA	2018
312 - Florestas de resinosas		
313 - Florestas naturais		

Por último, em relação à classe de espaços associados às áreas florestais agregaram-se as classes indicadas no ponto 5 da Tabela 30. Os resultados obtidos encontram-se na Figura 25.



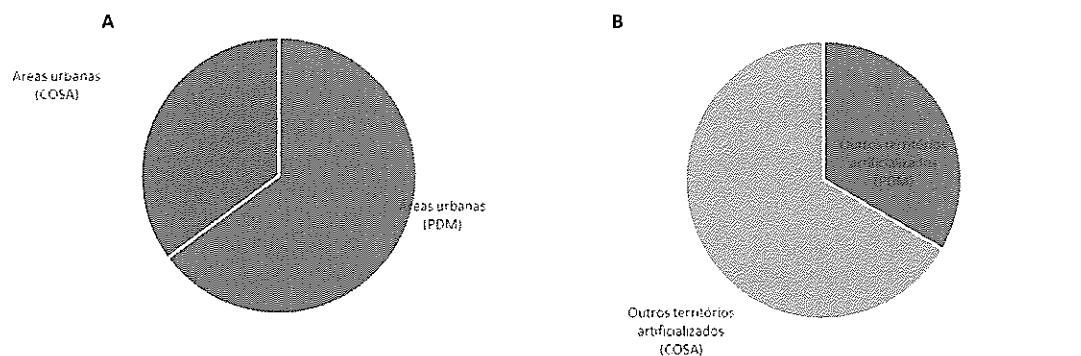


Figura 23: Comparação entre os espaços urbanos das cartas de ocupação do solo do PDM (2013) e COSA (2018). A: áreas urbanas; B: outros territórios artificializados.

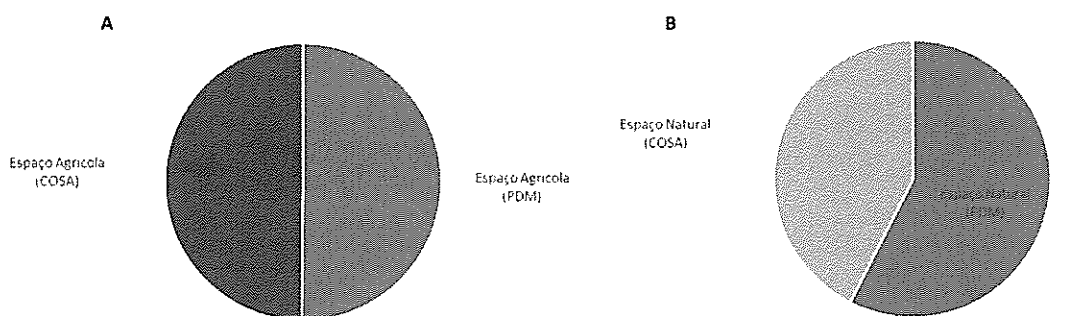


Figura 24: Comparação entre os espaços das cartas de ocupação do solo do PDM (2013) e (DRA/DOT | Inforgeo, 2018). A: Espaço agrícola; B: Espaço natural.

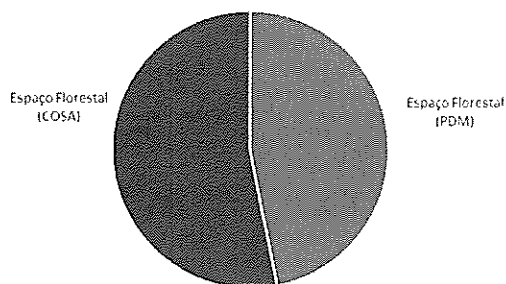


Figura 25: Comparação entre os espaços florestais das cartas de ocupação do solo do PDM (2013) e (DRA/DOT | Inforgeo, 2018).

Tabela 31: Distribuição e evolução das áreas de espaço urbano, outros territórios artificializados, espaço agrícola, espaço natural e espaço florestal, para os anos de 2013, 2016 e 2018.

EVL – evolução estimada entre 2013 e 2018.

TIPOLOGIA	2013		2016		EVL
	[ha]	(%)	[ha]	(%)	
1 - Espaço urbano	272	43	148	23	-46
2 - Outros territórios artificializados	25	7	50	14	100
3 - Espaço agrícola	4 428	35	4 405	34	-1
4 - Espaço natural	1 459	37	1 077	27	-26
5- Espaço florestal	3 925	31	4 449	35	13

De acordo com os dados agregados recorrendo aos critérios da Tabela 30, os dados estimados de evolução recorrendo à análise da cartografia da carta de ocupação do solo, apresentam-se na Tabela 31. O espaço agrícola decresceu ligeiramente 1%, o espaço natural decresceu cerca de 26% e o espaço florestal aumentou cerca de 13%.

Indicador 32: reserva agrícola regional

Indicador 33: reserva ecológica [RE]

De acordo com o PDM (2013) do Nordeste, a reserva agrícola regional (RAR) presente na planta de condicionantes ocupa 1 233,45 ha da AI (Figura 26 A), ou seja cerca de 12% da AI. Ao comparar a distribuição da RAR com a distribuição do espaço agrícola no atual PDM a diferença é de 3 195 ha. Ou seja, na carta de ocupação do solo existem 3 195 ha que se encontram em espaço agrícola, mas não fazem parte da RAR, (Figura 26).



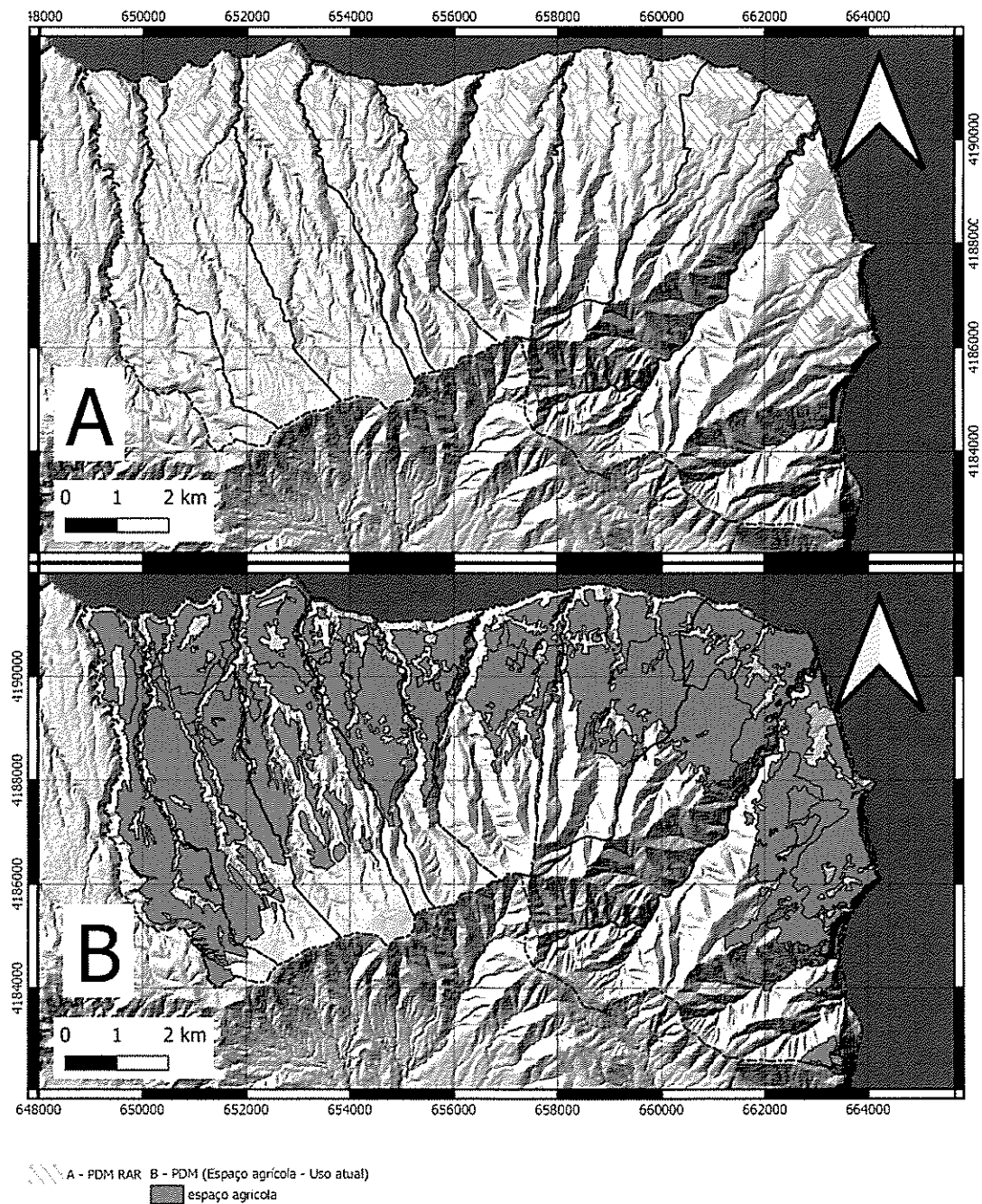
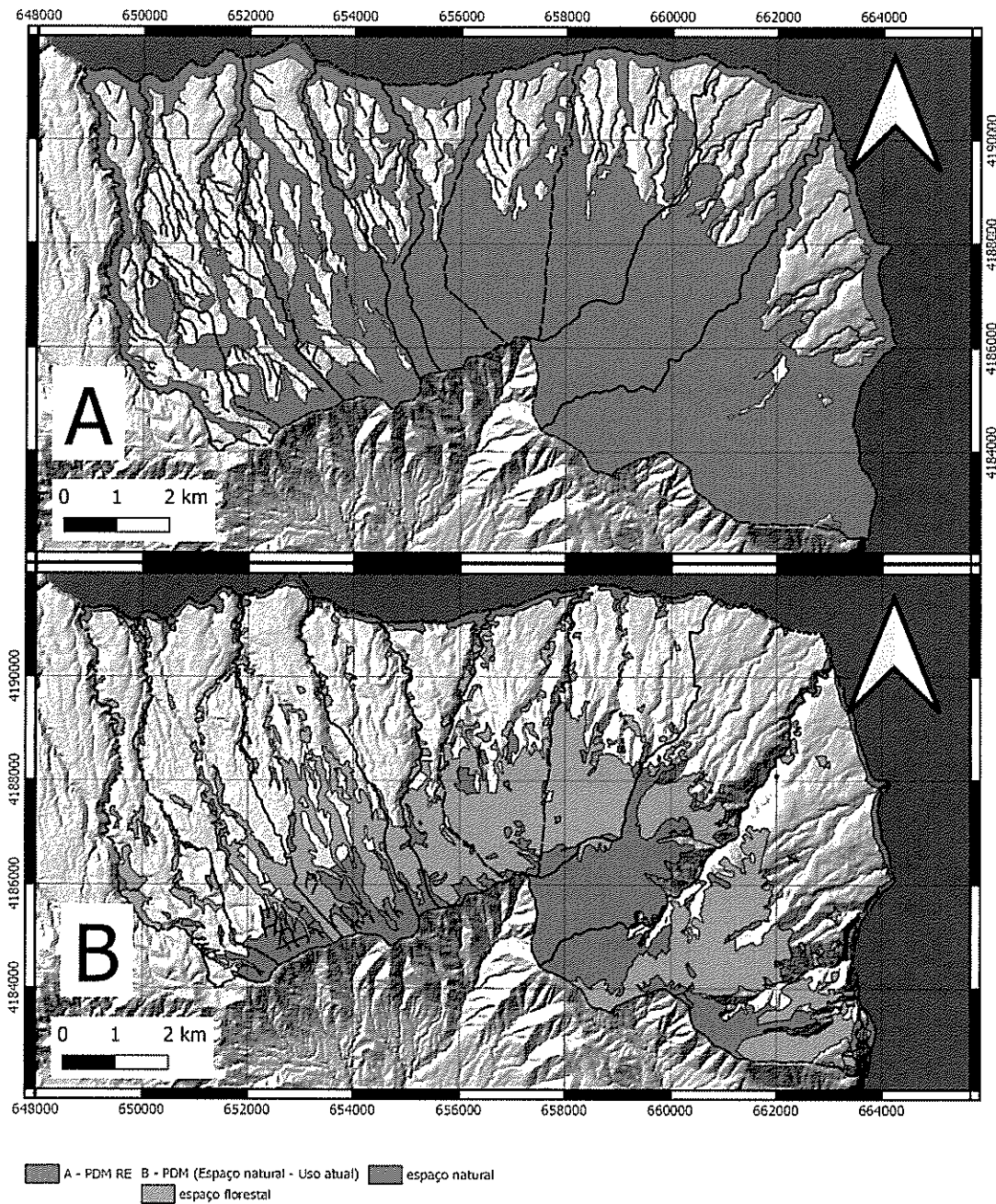


Figura 26: A: RAR – Reserva agrícola regional (RAR) presente na planta de condicionantes do atual PDM. B: Espaço agrícola de acordo com a ocupação do solo no atual PDM. Fonte: (Quatenaire, 2013).

Handwritten signature



Sistema coordenadas Geográficas:
 EPSG: 5015 PTM08 / UTM Zone
 26N

Figura 27: A: RE – Reserva ecológica adaptada da planta de condicionantes do atual PDM. Resulta da agregação de diferentes áreas da RE: áreas de instabilidade de vertentes, área estratégica de proteção de recarga de aquíferos, área de elevado risco de erosão hídrica, áreas de arribas e respetivas faixas de proteção, cursos de água e respetivos leitos e margens e praias. B: Espaço natural e florestal da carta de ocupação do solo do atual PDM. Fonte: (Quatenaire, 2013).

De acordo com o PDM (2013) do Nordeste, a reserva ecológica (RE) presente na planta de condicionantes ocupa 6 463,78 ha da AI (Figura 27 A), ou seja cerca de 63,7% da AI.

A comparação da distribuição da RE com a distribuição dos espaços da carta de ocupação do solo do atual PDM, nomeadamente, do espaço natural, espaço florestal e outros espaços, poderá ser efetuada recorrendo à Figura 27 A e B.

Indicador 34: consumo / utilização de fertilizantes agrícolas

Sem dados

8.3.2. Água

Indicador 35: estado das massas de águas de superfície e subterrâneas

As massas de água poderão ser classificadas em massas de água superficiais e massas de água subterrâneas. As massas de água superficiais poderão ser ribeiras, lagoas ou águas costeiras. As massas de água subterrânea são os aquíferos.

massas de água superficiais

A AI possui diversas bacias hidrográficas cartografadas, que se apresentam na Figura 28. Foram alvo de monitorização no PGRH 2009-2015 e no PGRH 2016-2021, (Figura 29), a ribeira dos Caldeirões e a ribeira do Guilherme.

É possível constatar a existência de uma fossa séptica coletiva (FSC) na secção terminal da bacia da ribeira dos Caldeirões e outra na bacia da ribeira do Guilherme. Não obstante, entende-se que a carga aportada ao meio por esta infraestrutura deve ser abordada como de natureza difusa, (DRA, 2015).

[Handwritten signature]

A qualidade da água na bacia hidrográfica dos Caldeirões e na bacia hidrográfica do Guilherme, nomeadamente a poluição difusa de ambas as bacias para o ano de 2009? e 2016, apresenta-se na Tabela 32.

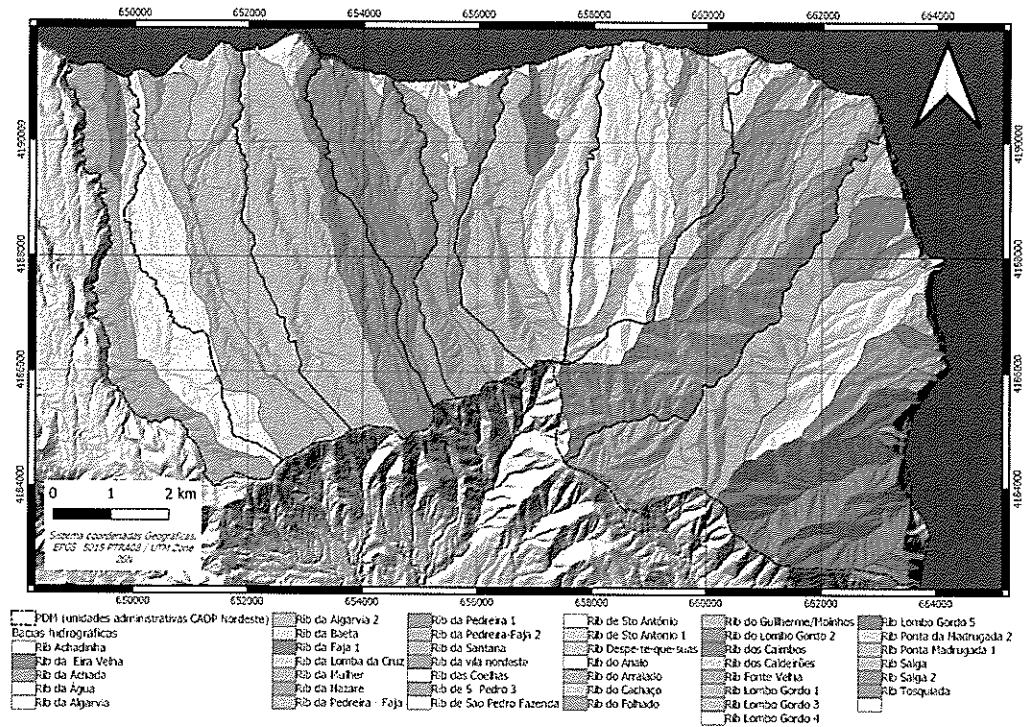


Figura 28: Bacias hidrográficas cartográficas na AI.



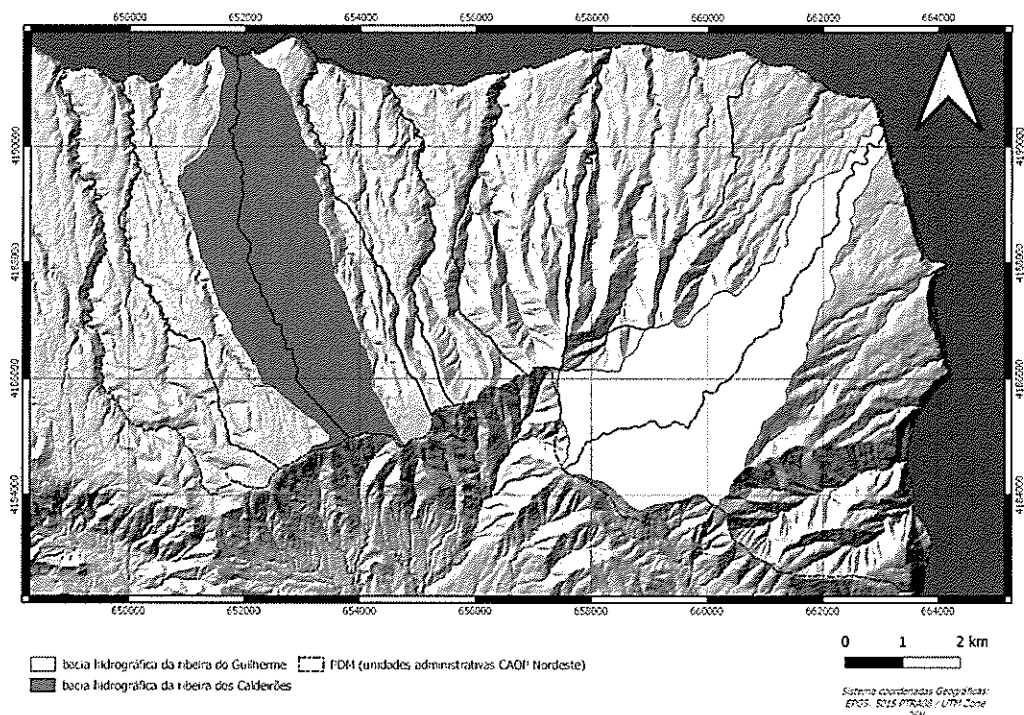


Figura 29: Bacias hidrográficas alvo de monitorização no concelho de Nordeste no PGRH 2016-2021. Adaptado de (DRA, 2015).

Tabela 32: Síntese da poluição difusa em 2009 e 2016. Cargas por setor e totais de acordo com os poluentes considerados para a bacia da ribeira dos Caldeirões e bacia da ribeira do Guilherme. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).
 CBOS (carência bioquímica de oxigénio aos cinco dias e a 20°C); CQO (carência química em oxigénio); SST (Sólidos Suspensos Totais); N total (Azoto total); P total (Fósforo total).

CATEGORIA	PARAMÉTRICOS	CALDEIRÕES		GUILHERME	
		2009 (t/ano)	2016 (t/ano)	2009 (t/ano)	2016 (t/ano)
Carga doméstica (existência de FSC na seção terminal da bacia)	CBOS	5,93	6,21	1,88	3,67
	CQO	11,86	22,09	3,77	7,34
	SST	6,55	11,56	1,82	3,49
	N total	1,41	2,52	0,40	0,77
	P total	0,43	0,76	0,12	0,23
Pecuária	CBOS	186,26	187,00	24,98	25,13
	CQO	210,63	211,47	28,25	28,42
	SST	2 299,50	2 308,63	308,43	310,25
	N total	132,30	132,83	17,75	17,85
	P total	44,10	44,28	5,92	5,95
Agricultura e exploração florestal	N total	1,66	1,66	3,19	3,19
	P total	0,05	0,05	0,22	0,22
TOTAL	CBOS	192,19	193,21	26,86	28,80
	CQO	222,49	235,56	32,02	35,76
	SST	2 306,05	2 320,19	310,25	313,74
	N total	135,37	137,01	21,34	21,81
	P total	44,58	45,09	6,26	6,40



As massas de água situadas em áreas onde predomina a ocupação do solo por vegetação natural (ribeira do Guilherme) e com reduzida ocupação humana encontram-se em bom estado. Pelo contrário, as ribeiras inseridas em bacias hidrográficas com forte ocupação humana e/ou com significativa atividade agropecuária (ribeira dos Caldeirões) evidenciam um significativo afastamento das condições de referência (estado Razoável), (Tabela 32 e Tabela 33).

Tabela 33: Classificação do estado ecológico em vários locais das massas de água designadas na categoria de rios na ilha de São Miguel para 2006, 2008, 2010, 2011 e 2012. Na ribeira dos Caldeirões em 2006, 2008 e 2010 foram realizadas as análises no local RC2 e em 2010, 2011 e 2012 no local SMGR0161. Na ribeira do Guilherme em 2006, 2008 e 2010 foram realizadas as análises nos locais RGU0 e RGU1, e em 2010, 2011 e 2012 nos locais SMGR0121 e SMGR0122. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).

RIBEIRA	MASSA DE ÁGUA	2006	2008	2010	2011	2012
Caldeirões	ribeira dos Caldeirões	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável
Guilherme	ribeira do Guilherme	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom

Na AI a massa de água ribeira do Guilherme cumpre os objetivos de qualidade propostos na DQA. Em contraste, a massa de água ribeira dos Caldeirões não cumpre os objetivos de qualidade propostos na DQA e terão de ser alvo de medidas de recuperação, (DRA, 2015).

massas de água subterrâneas

Em relação às massas de água subterrâneas a AI é ocupa na integridade pela massa de água Nordeste – Faial da Terra. Com uma área total aflorante da ordem dos 165,69 km², esta massa ocupa cerca de 22,3% da superfície de São Miguel, corresponde ao setor oriental da ilha, e confronta para O com as massas Furnas – Povoação e Achada. Integra, em termos administrativos, os concelhos de Nordeste, Povoação e Ribeira Grande, (DRA, 2015). A massa de água Nordeste – Faial da Terra corresponde a um sistema de aquíferos basais e de altitude, constituído por aquíferos predominantemente fissurados. Os aquíferos de altitude, descontínuos ou conectados hidraulicamente aos aquíferos de base, podem ser porosos ou fissurados, e a sua ocorrência depende da existência de níveis de permeabilidade muito reduzida. Esta massa encontra-se instalada predominantemente no complexo vulcânico do Nordeste e os seus produtos possuem idades entre os 0,95 e os 4,01 M.a. (Fernandez, 1980), com elevado grau de meteorização e são essencialmente resultado da atividade vulcânica



efusiva que produziu espessas escoadas lávicas basálticas, por vezes de natureza traquítica e intercaladas com depósitos escoriáceos, (DRA, 2015). De acordo com a escala estratigráfica proposta por Fernandez, (1980); (DRA, 2015), a massa de água compreende as seguintes formações (da mais antiga para a mais recente): Basaltos inferiores; Ankaramitos; Basaltos superiores; Traquibasaltos e tristanitos e; Depósitos piroclásticos pomíticos de cobertura, associados aos vulcões centrais das Furnas e do Fogo.

Apresenta-se na Figura 30 o potencial de recarga da água subterrânea para a ilha de São Miguel, determinados com base nos fatores: (1) precipitação útil, (2) ocupação do solo, (3) geologia, (4) densidade de drenagem e (5) declives. A ocupação do solo nas áreas classificadas como de recarga elevada a muito elevada corresponde predominantemente a vegetação natural, a áreas agrícolas e a pastagens, nestes últimos dois casos podendo implicar impactos negativos sobre a qualidade da água subterrânea, (DRA, 2009).

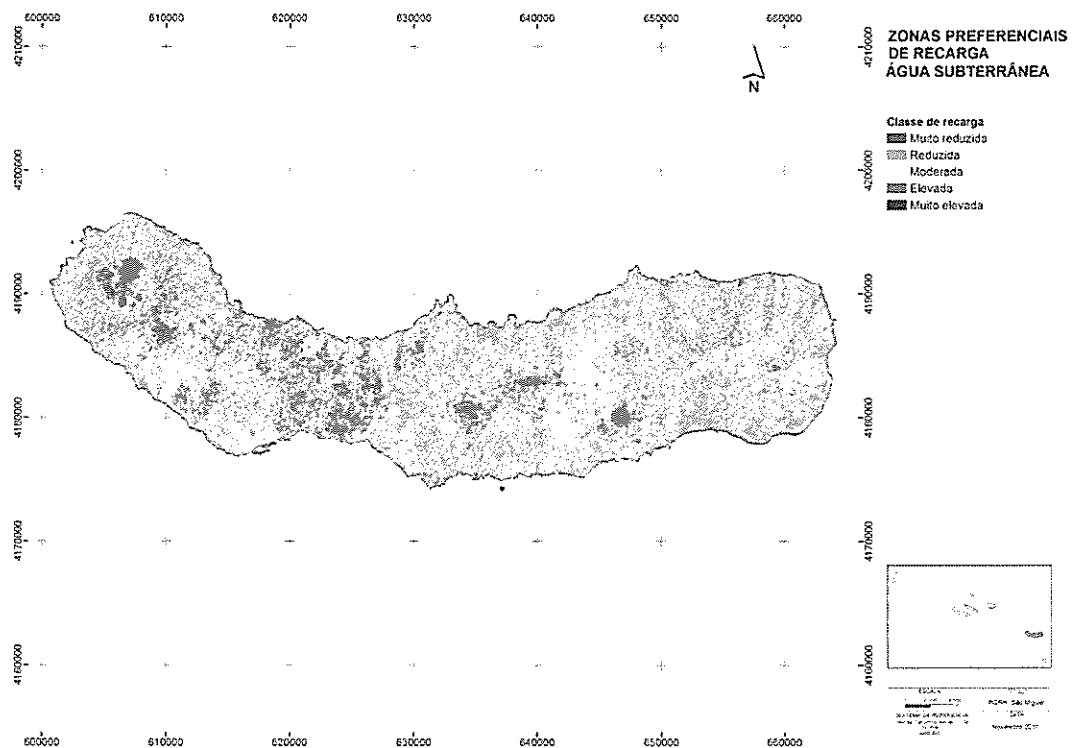


Figura 30: Delimitação das áreas potenciais de recarga na ilha de São Miguel. Fonte: (DRA, 2009)

A poluição tóxica e difusa será apresenta para a AI.

Poluição tóxica da massa de água Nordeste – Faial da Terra:

A Figura 31 A e B representa a cartografia final para a AI em 2009 e 2015. Os mapas relativos à poluição tóxica doméstica (Figura 31 C e D) para a AI mostram que em todas as massas de água ocorrem áreas em que o risco associado pode ser classificado como muito reduzido.

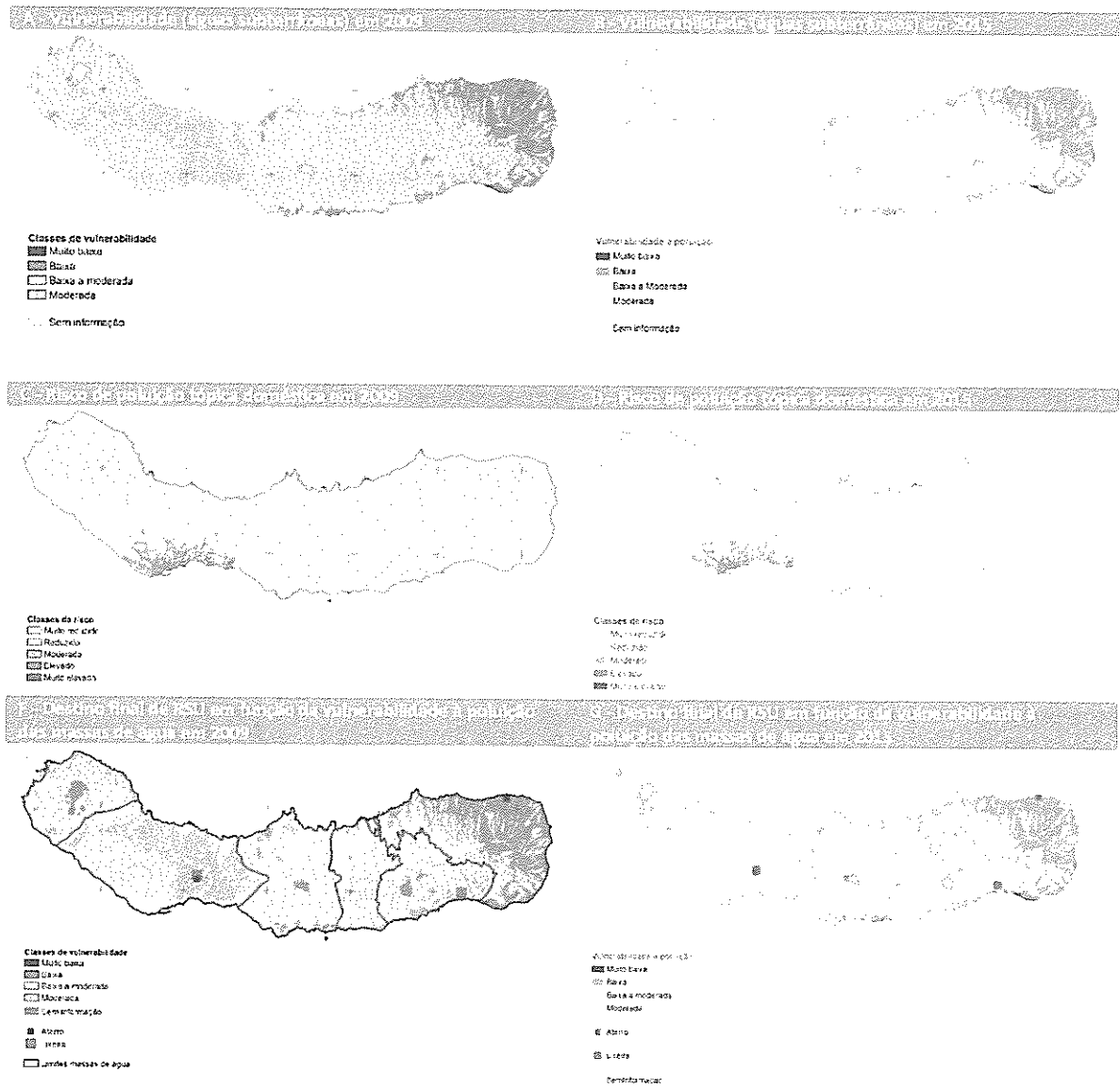


Figura 31: Poluição tóxica. Vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas, risco de poluição, destino final de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água na ilha de São Miguel em 2009 e em 2015. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).

Na Figura 32 F e G apresenta-se para o ano de 2009 e para o ano de 2015, a localização do aterro sanitário de Nordeste. Este encontra-se localizado numa zona em que a vulnerabilidade à poluição da água subterrânea em ambos os anos foi considerada baixa, o que limitará quaisquer impactes advenientes da operação da infraestrutura, (DRA, 2015). No que concerne à poluição tóxica derivada da atividade industrial, em todas as massas foram identificadas pequenas áreas em que o risco é classificado como muito reduzido, (DRA, 2015).

Poluição difusa da massa de água Nordeste – Faial da Terra:

As cargas poluentes mais significativas associadas à poluição difusa são pontuais industriais e difusas com origem na pecuária. Para a AI, poderá se confirmar, que em 2009 e 2015, o risco de poluição foi classificado como de muito reduzido (Figura 32 A e B).

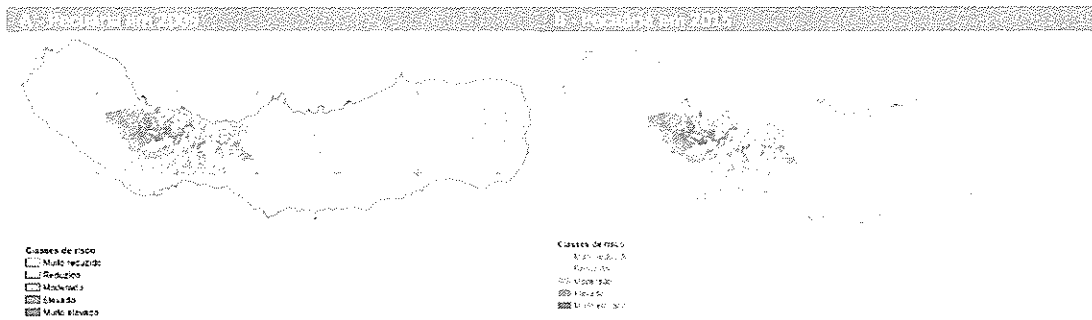


Figura 32: Risco de poluição difusa associado à atividade pecuária e atividade agrícola e florestal em 2009 e 2015. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).

Avaliação do estado da massa de água Nordeste - Faial da Terra:

As análises dos parâmetros físico-químicos efetuadas às nascentes enquadradas nas massas de água de água Nordeste – Faial da Terra, apresentam-se na Tabela 34.

Tabela 34: Resultados da monitorização do estado físico-químico da massa de água Nordeste – Faial da Terra. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).

Legenda: 1 (Portões vermelhos); 2(Labaçal/Tronqueira); 3(ribeira da Ponte); 4(grota dos Lagos); 5(Anieiras); 6(Espigão da Ponte); 7(Lomba da Erva);

PARÂMETROS		2009						
		1	2	3	4	5	6	7
Temp	°C	14,4	14,0	15,4	15,1	12,7	13,4	12,3

PARÂMETROS		2009						
		1	2	3	4	5	6	7
pH		7,4	6,5	6,6	6,8	6,4	7,5	7,5
C 20°C	µS/cm	171,5	129,5	142,0	111,5	93,0	115,0	82,9
HCO3	mg/L	63,0	56,0	43,0	32,0	34,0	52,0	36,0
OD	%	97,6	97,0	85,9	101,3	88,0	103,1	105,5
SiO2	mg/L	43,0	41,0	28,0	29,0	32,5	41,0	24,0
SO4	mg/L	4,8	3,2	4,7	4,2	2,1	2,4	1,8
Cl	mg/L	19,5	15,0	18,0	16,0	11,0	13,0	11,0
Na	mg/L	23,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	9,3
K	mg/L	4,8	2,9	3,2	2,4	2,0	1,9	2,1
Mg	mg/L	4,1	4,1	4,9	2,8	2,2	4,5	1,7
Ca	mg/L	6,6	6,0	5,4	3,9	4,9	7,8	4,3
NaO3	mg/L	11,0	1,3	11,0	9,1	3,0	0,3	0,3

PARÂMETROS		2015						
		1	2	3	4	5	6	7
Temp	°C	14,7	14,0	15,4	15,1	12,7	13,4	12,3
pH		7,4	6,6	6,6	6,8	6,4	7,5	7,6
C 20°C	µS/cm	172,0	132,0	142,0	110,5	93,0	115,0	98,6
HCO3	mg/L	66,5	56,5	42,5	32,5	36,0	52,0	40,0
OD	%	97,7	99,3	88,5	98,4	86,5	105,8	108,4
SiO2	mg/L	43,0	41,0	28,0	29,0	32,0	41,0	30,4
SO4	mg/L	4,8	3,2	4,7	4,2	2,1	2,3	1,9
Cl	mg/L	19,0	14,5	17,5	15,5	12,0	13,0	12,0
Na	mg/L	23,0	15,0	15,0	12,7	10,0	10,0	9,5
K	mg/L	4,8	2,9	3,1	2,3	1,9	1,9	1,7
Mg	mg/L	4,1	4,2	4,6	2,8	2,3	4,5	2,1
Ca	mg/L	6,6	5,9	5,2	3,9	4,9	7,8	5,5
NaO3	mg/L	-	-	-	-	-	-	-

A massa de água Nordeste – Faial da Terra foi caracterizada por apresentar recarga anual a longo prazo de 82,9 hm³/ano, extração anual de 2,12 hm³/ano, com contribuição para manutenção do caudal dos rios e dos ecossistemas na ordem de 8,61 hm³/ano e com recursos hídricos subterrâneos disponíveis na ordem de 74,30 hm³/ano. Em 2009 e em 2015 não se encontrava em risco, (DRA, 2009; DRA, 2015). O estado geral dos resultados dos testes apresentados na Tabela 35 foram designadas em bom estado de conservação.

Tabela 35: Resultados da aplicação e testes. Fonte: (DRA, 2009); (DRA, 2015).

PARAMETRO HÍDRICO	UNIDADES	2009 VALOR	2015 VALOR
Recarga anual a longo prazo	hm ³ /ano	82,91	82,91
Extração anual a longo prazo	hm ³ /ano	2,12	2,12
Contribuição das águas subterrâneas para a manutenção do caudal dos rios e dos ecossistemas	hm ³ /ano	8,61	8,61
Recursos hídricos subterrâneos disponíveis	hm ³ /ano	74,30	74,30
ESTADO	-	BOM	BOM

ESPECIALIDADE SUBSTANCIAL	UNIDADES	2009 VALOR	2015 VALOR
Existem massas de água de superfície associadas que não cumpram os objetivos da DQA relativamente ao regime hidrológico (elementos hidromorfológicos de suporte – caudais e condições de escoamento)?	-	Não	Não

BALANÇO QUÍMICO	UNIDADES	2009 VALOR	2015 VALOR
Os impactes derivados da extração de águas subterrâneas são uma causa significativa para que não sejam alcançados os objetivos ambientais estabelecidos na DQA/Lei da Água?	-	Não	Não
ESTADO	-	BOM	BOM
ECOSSISTEMAS TERRESTRES DEPENDENTES	UNIDADES	2009 VALOR	2015 VALOR
Existem ecossistemas dependentes das águas subterrâneas danificados ou em risco de serem danificados?	-	Não	Não
As condições ambientais de suporte requeridas no que concerne ao regime hidrológico e suas relações com os níveis de água subterrânea são observadas?	-	Sim	Sim
O desvio relativamente às condições ambientais de suporte requeridas é causado pela extração de águas subterrâneas?	-	Não	Não
ESTADO	-	Bom	Bom

A avaliação dos resultados da monitorização do estado químico do aquífero Nordeste – Faial da Terra em 2009 e 2015, apresenta-se na Tabela 36. Os resultados indicados no PGRH de 2009-2015 e no PGRH 2016-2021 demonstram que a massa de água subterrânea Nordeste-Faial da Terra é designadas como em bom estado nos parâmetros de estado químico (Tabela 36), intrusões salinas, transferência de poluentes, dos ecossistemas terrestres dependentes e das zonas de proteção de água para consumo humano.

Tabela 36: Avaliação dos resultados da monitorização do estado químico da massa de água Nordeste – Faial da Terra. Fonte: (DRA, 2009; DRA, 2015).

Legenda: 1 (Portões vermelhos); 2(Labaçal/Tronqueira); 3(ribeira da Ponte); 4(grota dos Lagos); 5(Anieiras); 6(Espigão da Ponte); 7(Lomba da Erva); 8(MA); 9(CL95)

PARAMETROS		2009								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
NH4	mg/L	16,00	15,00	12,10	12,20	17,80	14,00	35,00	16,50	23,10
As	mg/L	1,70	1,70	1,70	1,70	1,80	1,70	1,50	1,70	1,80
Cd	mg/L	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,20	0,30
Pb	mg/L	2,55	2,55	2,55	2,55	2,44	2,55	2,75	2,56	2,63
Cl	mg/L	20,00	14,83	17,83	15,67	16,20	13,17	11,00	14,99	17,61
Cond.	µS/c	167,00	130,00	141,00	114,00	128,00	115,00	83,00	121,00	144,00
Hg	µS/c	0,30	0,40	0,30	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30
NO3	µS/c	10,42	1,30	10,53	9,34	4,41	0,32	0,15	4,93	8,70
pH		7,27	6,77	6,58	6,73	6,26	7,39	7,51	6,86	7,26
SO4	mg/L	4,81	3,14	4,70	4,14	3,92	3,20	1,75	3,48	4,42
Pest	mg/L	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TCE	mg/L	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PCE	mg/L	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ESTADO		BOM								
PARAMETROS		2015								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
NH4	mg/L	15,70	14,30	12,90	12,30	11,70	13,60	20,00	14,40	17,00
As	mg/L	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,30	1,40	1,40
Cd	mg/L	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Pb	mg/L	2,11	2,25	2,11	2,11	2,11	2,25	2,17	2,16	2,22
Cl	mg/L	19,00	14,63	17,50	15,38	11,71	13,00	12,33	14,79	17,30
Cond.	µS/c	169,00	131,00	141,00	112,00	92,00	116,00	97,00	123,00	147,00
Hg	µS/c	0,20	0,30	0,20	0,20	0,20	0,20	0,10	0,20	0,30
NO3	µS/c	10,51	1,18	11,09	8,89	3,03	0,32	0,14	5,02	9,60
pH		7,20	6,70	6,60	6,70	6,40	7,40	7,60	7,00	7,40



PARAMETROS		2009								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
SO4	mg/L	4,69	3,12	4,76	4,12	2,11	2,82	1,88	3,36	4,45
Pest	mg/L	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TCE	mg/L	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PCE	mg/L	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ESTADO		BOM								

Indicador 36: zonas balneares classificadas

Indicador 37: qualidade das águas balneares

Existem 5 zonas balneares classificadas que se encontram localizadas na Figura 33 desde 2013 e até à presente data. Não existem dados sobre a qualidade das águas balneares.

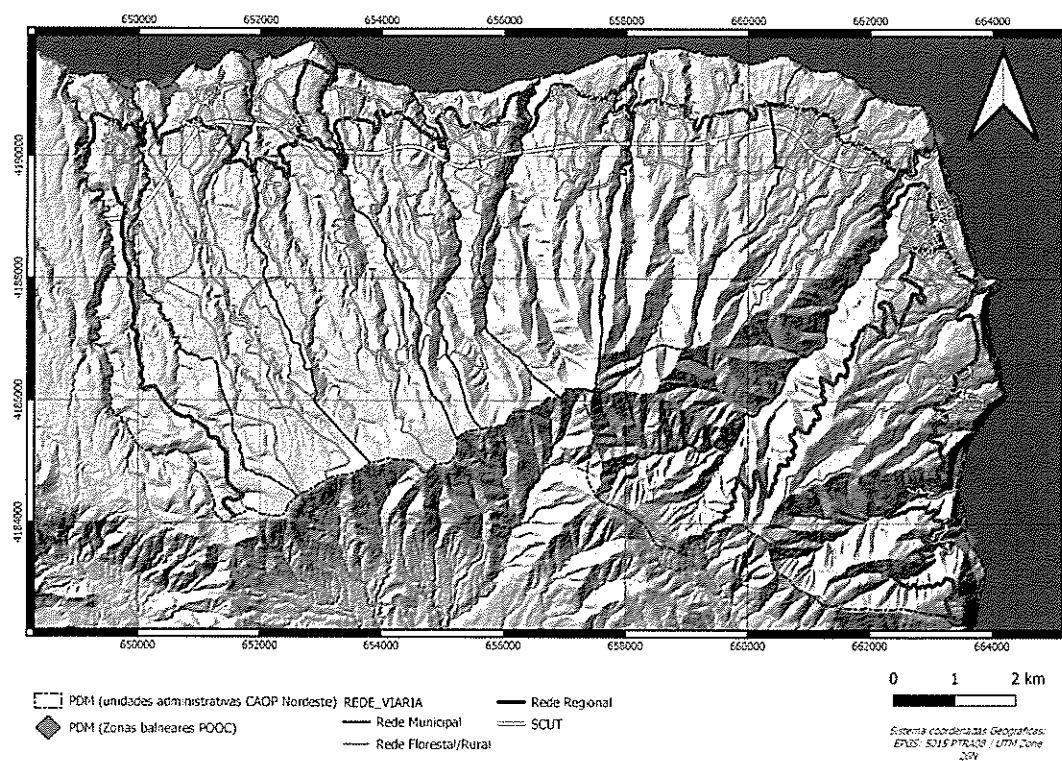


Figura 33: Localização das zonas balneares do POOC, no PDM atual. Fonte: retiradas dos equipamentos de recreio e lazer, (Quatenaire, 2013).

8.3.3. Fauna e flora

Indicador 38: espécies endémicas

Foi obtido um inventário em julho de 2020, das espécies do concelho de Nordeste, com os dados recolhidos no Portal - “Global Biodiversity Information Facility Portugal” (GBIFP), (Figueira & Messina, 2020). De acordo com os dados obtidos, no concelho existem 3283 espécies.

Verificou-se no inventário, que algumas espécies se encontram em falta. Diversas espécies marinhas, incluindo, por exemplo, o “*Scyllarides latus*” o Cavaco e das espécies de cetáceos dos Açores, apenas constava o “*Delphinus delphis*”, o golfinho-comum e o “*Stenella frontalis*”, o golfinho-pintado-do-atlântico. Assim das 32 espécies de cetáceos que se encontravam nos mares dos Açores, foram adicionadas 30 espécies e o inventário foi completado. De igual modo, estavam ausentes duas espécies de lapas, a “*Patella candei gomesii*” e a “*Patella ulyssiponensis áspera*”, respetivamente, a lapa mansa e a lapa brava, que também foram adicionadas. Desta forma, foram contabilizadas 3313 espécies.

Classificaram-se as espécies com base no estatuto de colonização presente no catálogo da listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores em (Borges, et al., 2010), das quais, 224 são espécies endémicas, 62 são espécies da macaronésia, 661 são espécies nativas, 1224 são espécies introduzidas, 213 são espécies de aves migradoras, 15 são espécies migrantes, 8 são espécies vagrantes⁷ e 46 são espécies parasitas de animais, (Figura 34). Deste universo de 3313 espécies, 812 não possuem dados de estatuto de colonização no catálogo da listagem das espécies em, (Borges, et al., 2010), pelo que não foram contabilizados nos dados presentes na Figura 34.

⁷ Espécies cujos registos são raros ou únicos e constituem registos para lá dos limites de distribuição considerados normais para a espécie.



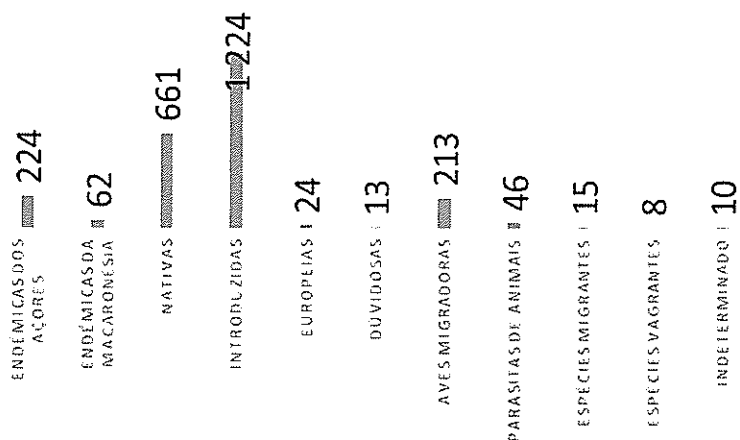


Figura 34: Número de espécies no concelho de Nordeste, por classes. O inventário das espécies foi obtido na base de dados geográfica disponível no portal “Global Biodiversity Information Facility Portugal” (GBIFP), (Figueira & Messina, 2020). CLASSES: Endémicas dos Açores, endémicas da macaronésia, nativas, introduzidas, europeias, duvidosas, aves migradoras, parasitas de animais e artrópodes migrantes. A disposição das espécies em grupos no presente trabalho foi baseada nos critérios do estatuto de colonização de cada espécie indicado na primeira coluna do catálogo da listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores em (Borges, et al., 2010). Para 812 espécies inventariadas no Portal GBIFP, estando presentes no catálogo dos organismos dos Açores, a primeira coluna não possuía informação sobre estatuto de colonização ou não se encontrou o registo no catálogo referido, pelo que a contabilização destas espécies não se encontra plasmada nos dados presentes no gráfico.

Indicador 39: espécies ameaçadas

Indicador 40: espécies protegidas

Existem 39 espécies ameaçadas, no Nordeste, identificadas no âmbito do TOP100, (Tabela 37) e 34 espécies no âmbito da lista do livro vermelho dos vertebrados de Portugal. Em particular, 2 são espécies de aves identificadas com estatuto de criticamente ameaçadas nos Açores no livro vermelho de vertebrados de Portugal; estas 2 espécies estão presentes na AI, o Priôlo e a Estrelinha. De acordo com a bibliografia consultada foi possível apurar os dados de acordo com os seguintes resultados. Assim, existe na AI proteção para: (a) 27 espécies no âmbito da diretiva aves, (b) 60 espécies no âmbito da diretiva habitats, e (c) 16 espécies no âmbito da Convenção de Berna, (Tabela 37). De salientar, como já identificado anteriormente, que das 60 espécies identificadas no âmbito da diretiva habitats, 32 são de cetáceos.

Tabela 37: Proteção de espécies. Fonte: Diretiva aves e habitats (ICNF, 2020), Convenção de Berna (Anon., 2020), Livro vermelho dos vertebrados de Portugal (ICNF, 2020), Top100 (Martín, et al., 2008). AZO – Açores; EUR – Europa; MAC – Macaronésia. (*) – Dados obtidos com base no inventário realizado em (Figueira & Messina, 2020).

Proteção	NORDESTE (*)	TOTAL	
TOP100	39	100	MAC
Livro vermelho dos vertebrados de Portugal	34	34	AZO
Diretiva aves	27	34	AZO

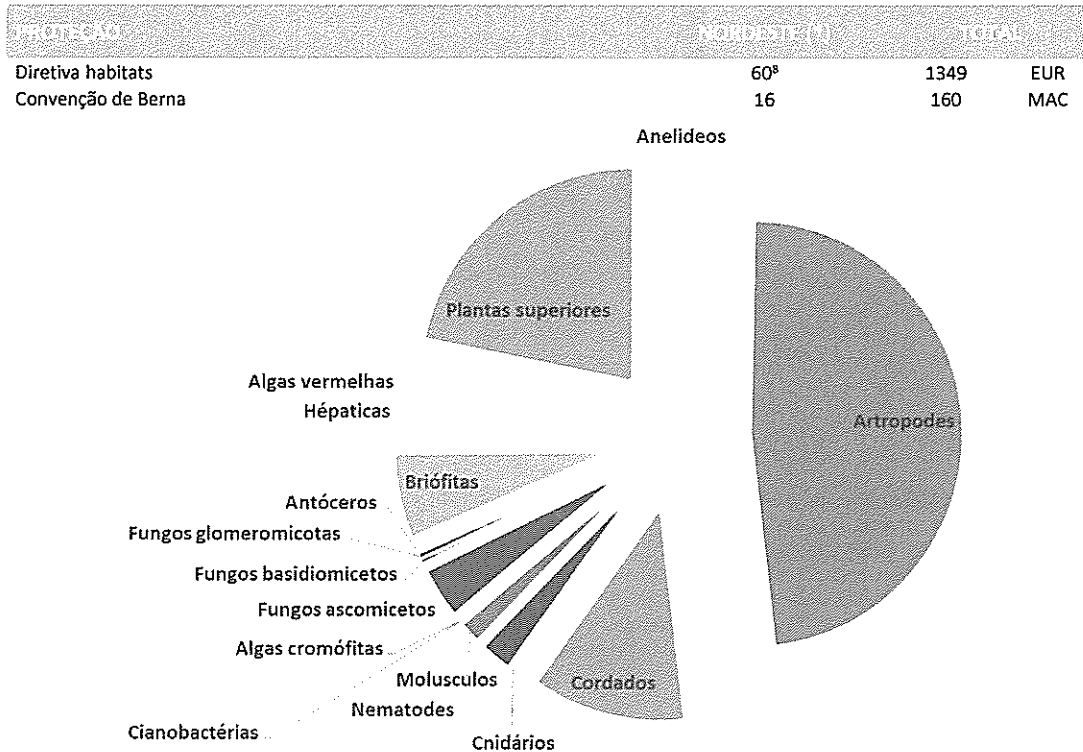


Figura 35: Distribuição dos grupos taxonómicos na AI. Fonte: Inventário obtido em (Figueira & Messina, 2020).

Os artrópodes são o grupo taxonómico mais representativo na AI (48%). No entanto, as plantas superiores também apresentam para a AI, um número elevado de espécies (22%), bem como os cordados (12%), (Figura 35) (Figura 35).

aves

As ocorrências anuais de Priolos para o período compreendido entre 2008 e 2020, apresenta-se na Figura 36.

⁸ De 60 espécies identificadas no âmbito da diretiva habitats, 32 são de cetáceos.

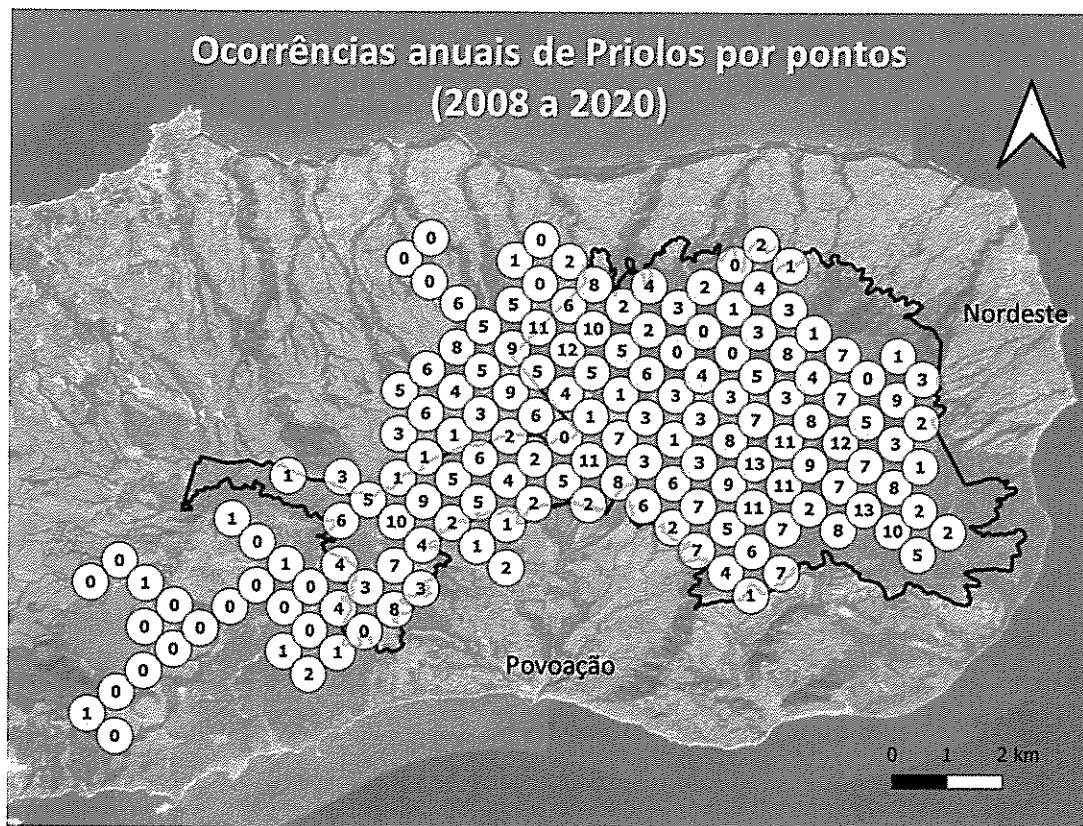


Figura 36: Ocorrências anuais de Priolos por pontos no período compreendido entre 2008 e 2020, (SPEA, 2020).

Para a AI e de acordo com os dados fornecidos pela SPEA, e em conformidade com o protocolo CAC (Comon Bird Survey), entre os anos de 2007 e 2017, apresentam-se os dados de observação anuais de aves, onde se incluem as observações de Priolos, (Tabela 38). Grosso modo, poderá se observar a abundância relativa das espécies listadas (Tabela 38), sendo que de acordo com este censo as que apresentam maiores observações são o pardal comum, o pombo-comum e o tentilhão.

Tabela 38: Registos de observação de aves na concelho de Nordeste. Modificado de dados fornecidos pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, de acordo com o protocolo CAC – “Comon Bird Survey”, (SPEA Açores, 2020).

NOME COMUM	SCIENTIFIC NAME	OBSERVAÇÕES											
		TOTAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Priolo	Pyrrhula murina	52	11	12	3	4	0	0	0	4	13	0	5
Milhafre	Buteo buteo	50	10	9	5	6	0	0	0	5	9	1	5
Tentilhão	Fringilla coelebs	1321	232	281	236	86	0	0	0	162	155	44	125
Codorniz	Coturnix coturnix	61	12	12	16	0	0	0	0	3	6	1	11
Narceja comum	Gallinago gallinago	13	0	0	1	3	0	0	0	3	6	0	0
Garajau	Sterna hirundo	12	1	5	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Bico-de-lacre	Estrilda astrild	29	0	0	0	7	0	0	0	0	13	4	5



NOME COMUM	CIENTÍFICO	OBSERVAÇÕES												
		TOTAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Pombo-trocaz-dos-açores	Columba palumbus	37	1	16	5	2	0	0	0	0	1	4	0	8
Melro-preto	Turdus merula	590	106	120	87	29	0	0	0	87	76	23	62	
Toutinegra-barrete-preto	Sylvia atricapilla	369	69	73	115	25	0	0	0	43	16	1	27	
Rola-turca	Streptopelia decaocto	10	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	7	
Pintassilgo	Carduelis carduelis	55	13	22	7	4	0	0	0	1	3	0	5	
Pisco-de-peito-ruivo	Erithacus rubecula	373	49	75	88	32	0	0	0	45	38	7	39	
Estorninho	Sturnus vulgaris	895	103	206	145	105	0	0	0	108	89	37	102	
Estrelinha	Regulus regulus	258	43	46	55	18	0	0	0	23	39	11	23	
Alvéola-cinzenta	Motacilla cinerea	298	55	43	38	10	0	0	0	50	51	6	45	
Pardal-comum	Passer domesticus	1763	191	279	173	98	0	0	0	260	345	172	245	
Canário	Serinus canaria	905	154	153	186	30	0	0	0	110	65	11	196	
Pombo-comum	Columba livia	1464	229	464	165	148	0	0	0	93	109	102	154	
Gaivota-de-patas-amarelas	Larus michahellis	440	31	79	37	68	0	0	0	27	87	34	77	

No que concerne à evolução da população do Priolo, a partir dos valores populacionais estimados em resultado do Atlas do Priolo de 2008, 1064±304 indivíduos (Ceia et al. 2011) in (Coelho, 2016), foi possível estimar que em 2016 a população de priolos se encontrava entre os 627 e os 1996 indivíduos. O tamanho da população, para 2016, estimava-se atualmente em valores bem acima dos mínimos históricos atingidos no século passado, sendo esta 1167 indivíduos. De 2008 para 2012 verificou-se uma diminuição de 39 indivíduos, enquanto de 2012 para 2016 verificou-se um aumento de 142 indivíduos, (Coelho, 2016). Os resultados das contagens instantâneas ao Pombo-trocaz na ZPE do Pico da Vara/Ribeira do Guilherme em 2017 resultou em 937 (521-1686) indivíduos, (Coelho, 2017).

vegetação na ZPE Pico da Vara / Ribeira do Guilherme

No que concerne à vegetação da área da ZPE Pico da Vara / Ribeira do Guilherme, em particular, à ZPE na AI, apresentam-se as áreas por tipologia de classes de vegetação (Torres & Cruz, 2018). As grandes manchas de vegetação são ocupadas por exóticas, como a criptoméria, pastagens agrícolas e as florestas de incenso enquanto a vegetação natural e endêmica ocupa pouca área do território.

Tabela 39: Classes de vegetação e respetivas áreas na ZPE Pico da Vara / Ribeira do Guilherme na AI. Modificado de (Torres & Cruz, 2018).

CLASS	ÁREA (m ²)
Criptoméria	2 755
Pastagens/agrícola	642



CLASS:	ÁREA [ha]
Floresta dominada por incenso	547
Matos dominados por autóctones	494
Turfeiras	149
Prados extensivos	118
Floresta natural (Laurissilva)	46
Matos dominados por exóticas	44
Vegetação esparsa/solo nu/afloramentos	39
Floresta dominada por outras exóticas	7
TOTAL	4 841

O risco de invasão na AI é conhecido para a ZPE Pico da Vara /Ribeira do Guilherme variando de 0 a 4 e apresenta-se na, Figura 37.

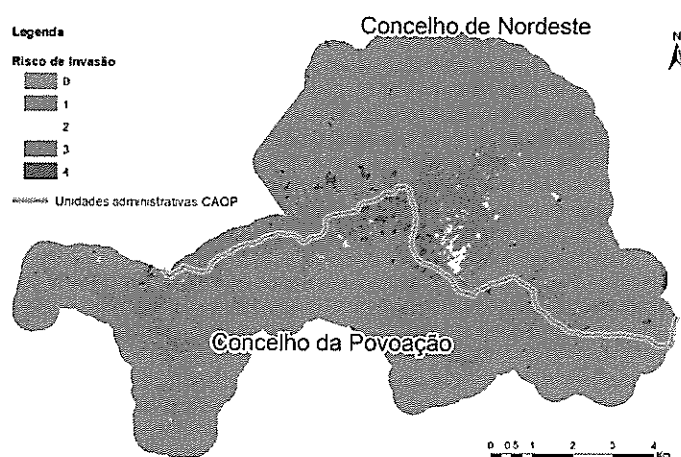


Figura 37: Mapa agregado de risco de invasão na Zona de Proteção Especial do Pico da Vara / Ribeira do Guilherme, modificado de (Torres & Cruz, 2018).

8.3.4. Áreas classificadas

Indicador 41: áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas)

Tabela 40: PNISM no Concelho de Nordeste, que inclui as áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas) ao abrigo de legislação regional, nacional e internacional, no concelho de Nordeste. (Governo dos Açores, 2020).

DESIGNAÇÃO	INSCRIÇÃO	ÁREA [ha]
SM02	Reserva Natural do Pico da Vara	673,5
SMG08	Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Tronqueira e Planalto dos Graminhais	2866,1
SMG10	Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta do Aínel	21,9
SMG14	Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Faial da Terra	40,7
SMG20	Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Este	362,9



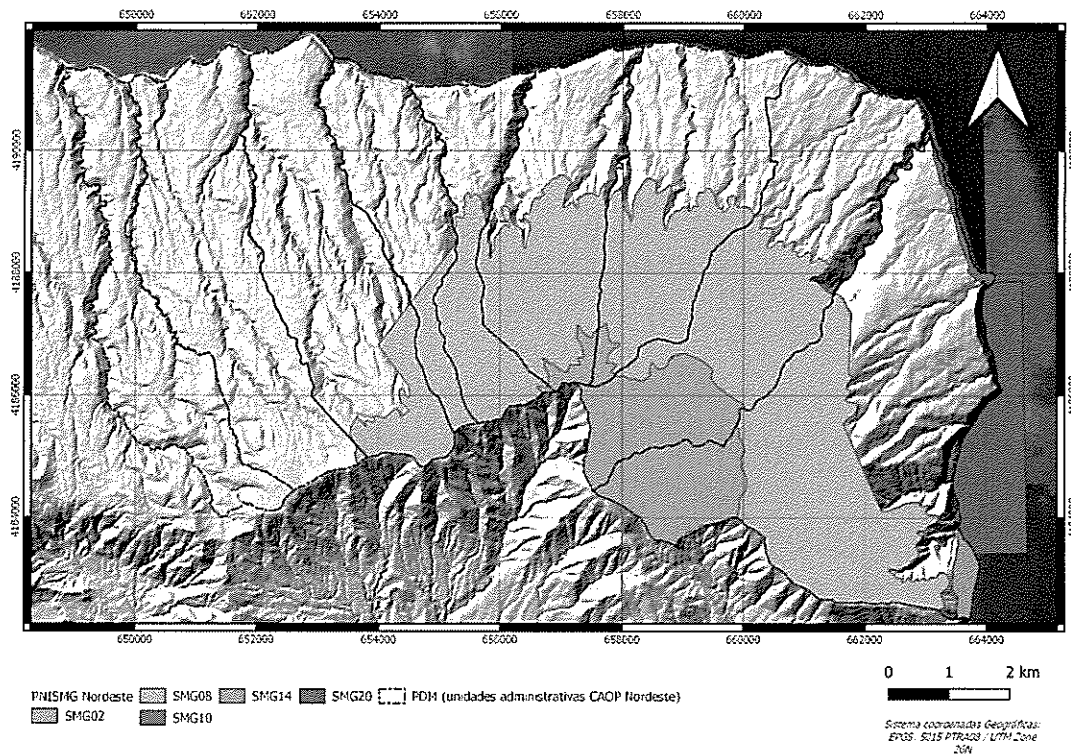


Figura 38: Distribuição espacial das áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas) ao abrigo de legislação regional, nacional e internacional e que se encontra incluídas no PNISM no Concelho de Nordeste. Obtido em (Governo dos Açores, 2020).

Existem cerca de 3 965 ha (cerca de 37% da AI) ocupados por áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas) ao abrigo de legislação regional, nacional e internacional. Estas áreas correspondem à extensão do PNISM no concelho de Nordeste, que inclui as áreas SMG02, SMG08, SMG10, SMG14, e SMG20, (Tabela 40) cuja distribuição espacial se apresenta na Figura 38.

Em 2013, as áreas protegidas eram ocupadas maioritariamente por floresta (floresta de produção e proteção), cerca de 63%, 29% da área da área protegida era ocupada por vegetação natural (3% por turfeiras e 26% por vegetação natural de altitude) e 1% por vegetação costeira e litoral rochoso. No que concerne às áreas agrícolas ocupavam cerca de 7% da área protegida, (Tabela 43).

Tabela 41: Distribuição, para o ano de 2013, das áreas urbanas (áreas sociais, áreas urbanas), agrícolas (culturas e pastagens permanentes), florestas (produção e proteção) e vegetação natural (turfeiras e vegetação natural de altitude) e outras áreas (vegetação costeira e litoral rochoso) em áreas de regime protegidas, (Quaternaire, 2013).

urbanas – áreas urbanas; agrícolas – áreas agrícolas; florestas – áreas com floresta; naturais – áreas naturais.

CLASSE	ÁREA		SUBTOTAL	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Áreas sociais	0,0	0	urbanas	urbanas
Áreas urbanas	0,0	0	0	0
Culturas anuais	2,8	0	agrícolas	agrícolas
Pastagens permanentes	263,1	7	266	7
Floresta de produção	1 724,3	48	florestas	florestas
Floresta de proteção	542,1	15	2 266	63
Pastagens naturais (Turfeiras)	115,4	3	naturais	naturais
Vegetação natural de altitude	924,7	26	1 040	29
Vegetação costeira e Litoral Rochoso	29,5	1	outras	outras
			29	1
SOMA	3 602	100	3602	100

Tabela 42: Distribuição para o ano de 2018, das áreas agrícolas (prados/pastagens e áreas agrícolas heterogêneas), florestas (folhosas e resinosas) e vegetação natural (florestas naturais, galerias ripícolas, vegetação herbácea natural, matos e zonas apauladas) e outras áreas (vegetação esparsa, cursos de água, praias e rocha nua) em áreas protegidas.

agrícolas – áreas agrícolas; florestas – áreas com floresta; naturais – áreas naturais; outras – outras áreas ; EVL – evolução entre 2013 e 2018.

CLASSE	ÁREA		SUBTOTAL		EVL
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	
213 - Prados/pastagens	158	4	agrícolas	agrícolas	agrícolas
214 - Áreas agrícolas heterogêneas	121	3	279	8	5
311 - Florestas de folhosas	475	13	florestas	florestas	florestas
312 - Florestas de resinosas	2 397	67	2 871	80	27
313 - Florestas naturais	157	4			
314 - Galerias ripícolas	2	0			
315 - Vegetação herbácea natural	39	1	naturais	naturais	naturais
316 - Matos	12	0	431	12	-59
411 - Zonas apauladas	221	6			
321 - Vegetação esparsa	12	0			
511 - Cursos de água	0	0	outras	outras	outras
322 - Praias	5	0	21	1	-29
324 - Rocha nua	4	0			
SOMA	3 602	100	3 602	100	

A distribuição espacial das áreas indicadas na Tabela 43 e Tabela 44 encontram-se presente na Figura 41.

Nas áreas protegidas, entre 2013 e 2018, a floresta aumentou cerca de 27%, e as áreas cobertas por vegetação natural diminuíram cerca de 59%. Partindo do pressuposto de que os prados e pastagens e áreas agrícolas heterogêneas correspondem a ocupação agrícola, as áreas ocupadas por espaço agrícola aumentaram cerca de 5%. Ocorreu a diminuição em cerca de 29% de outras áreas, (Tabela 42).



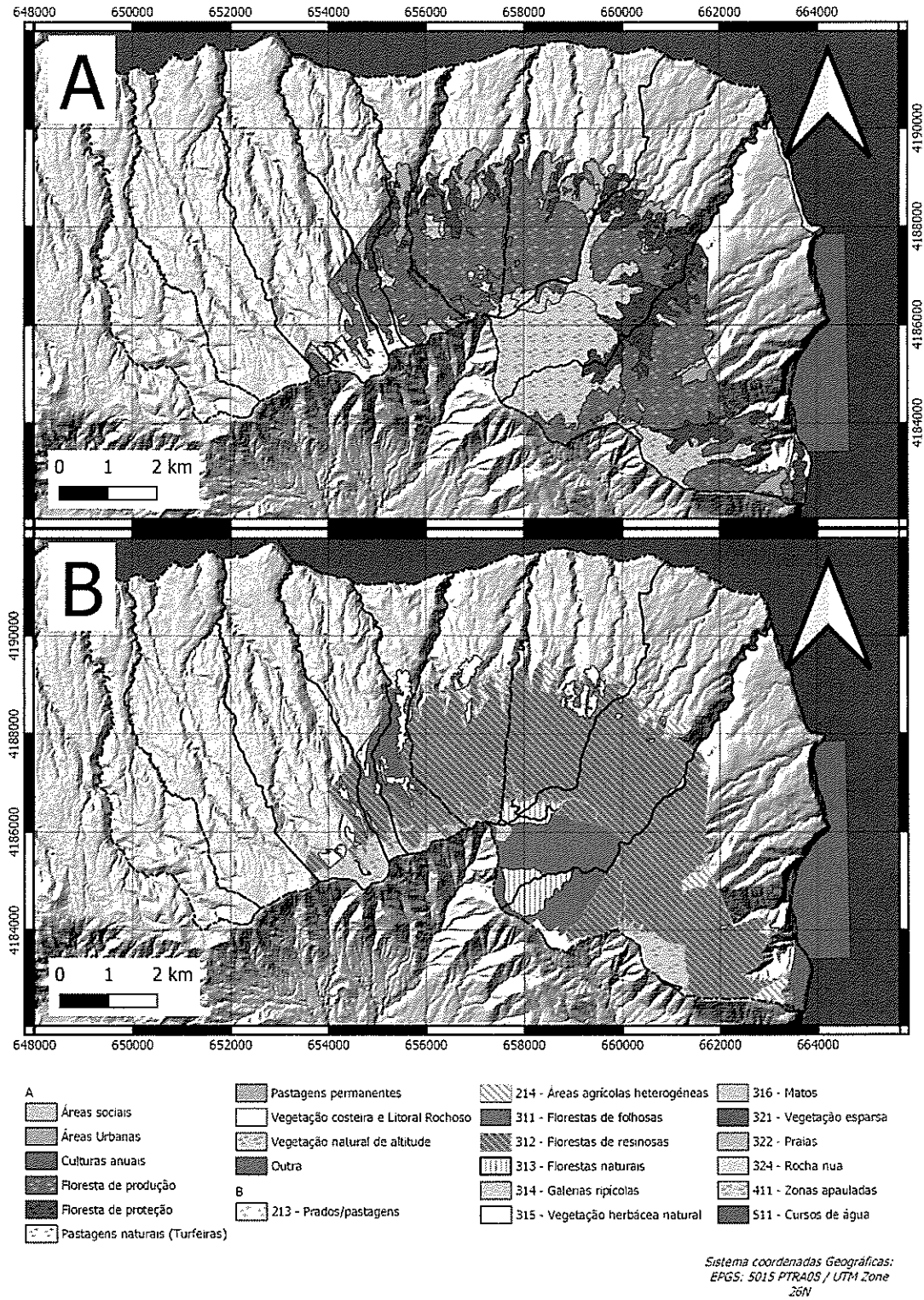


Figura 39: Distribuição espacial da ocupação do solo em áreas protegidas, em 2013 e 2018. (CMN, 2020).



Indicador 42: área florestal

Em relação à área florestal, e de acordo com o PDM_N existem distribuídos pelo concelho de Nordeste cerca de 3 290,1 ha (31% da AI), cuja classificação e distribuição espacial se apresenta na Figura 40.

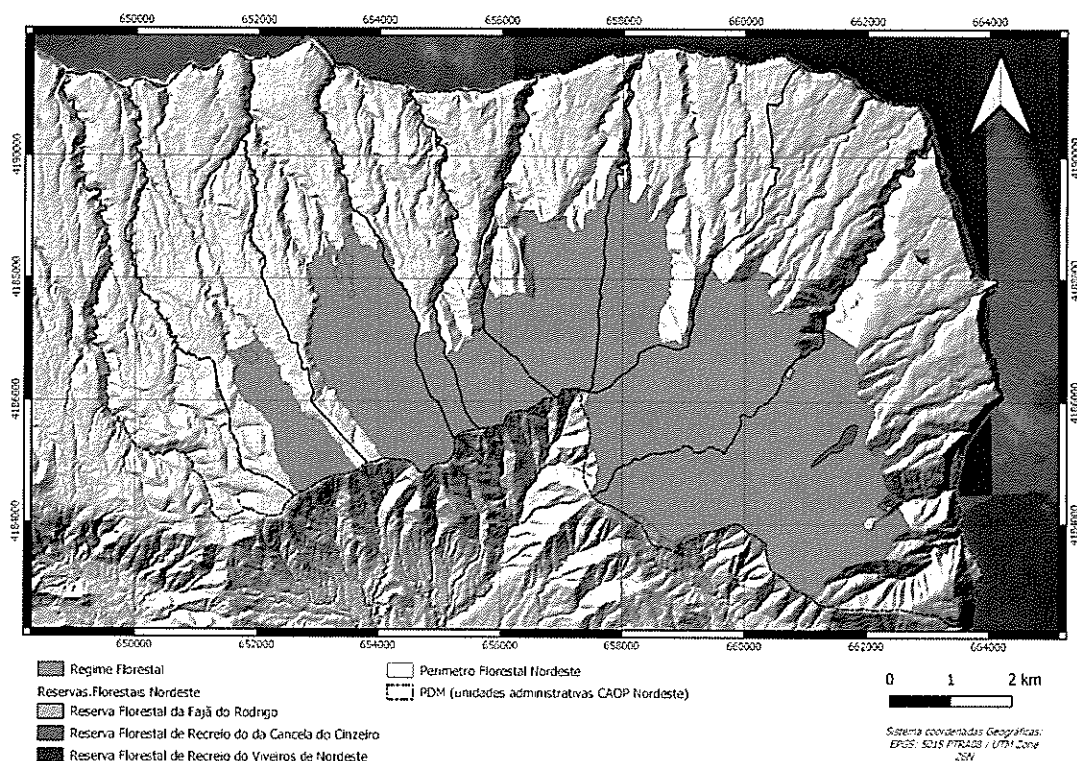


Figura 40: Distribuição espacial das áreas florestais na AI. Obtido em (Quatenaire, 2013).

Em 2013, as áreas de regime florestal eram constituídas maioritariamente por floresta de produção, cerca de 51%, 11% da área de regime florestal é ocupada por floresta de proteção. No que concerne à floresta natural esta ocupa cerca de 32% da área do regime florestal. Desta vegetação, 7% são turfeiras e 25% é vegetação natural de altitude, Tabela 43. As áreas sociais e urbanas presentes no regime florestal não perfazem 1%. As áreas associadas a culturas anuais e pastagens permanentes ocupam 6% do regime florestal.



Tabela 43: Distribuição, para o ano de 2013, das áreas urbanas (áreas sociais, áreas urbanas), agrícolas (culturas e pastagens permanentes), florestas (produção e proteção) e vegetação natural (turfeiras e vegetação natural de altitude) em áreas de regime florestal. (Quatenaire, 2013).
urbanas – áreas urbanas; agrícolas – áreas agrícolas; florestas – áreas com floresta; naturais – áreas naturais.

CLASSIF.	ÁREA		SUBTOTAL	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Áreas sociais	7	0	urbanas	urbanas
Áreas urbanas	1	0	8	0
Culturas anuais	0	0	agrícolas	agrícolas
Pastagens permanentes	199	6	199	6
Floresta de produção	1 679	51	florestas	florestas
Floresta de proteção	350	11	2 028	62
Pastagens naturais (Turfeiras)	240	7	naturais	naturais
Vegetação natural de altitude	814	25	1 054	32
SOMA	3 290	100	3 290	100

Tabela 44: Distribuição para o ano de 2018, das áreas urbanas (tecido urbano contínuo e descontínuo, indústria, comércio, equipamentos gerais e infraestruturas), agrícolas (culturas permanentes e prados/pastagens e áreas agrícolas heterogéneas), florestas (resinosas e folhosas) e vegetação natural (florestas naturais, galerias ripícolas, vegetação herbácea natural, matos e zonas apauladas) em áreas de regime florestal.
urbanas – áreas urbanas; agrícolas – áreas agrícolas; florestas – áreas com floresta; naturais – áreas naturais; EVL – evolução entre 2013 e 2018.

CLASSIF.	ÁREA		SUBTOTAL		EVL
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	
111 - Tecido urbano contínuo	1	0			
112 - Tecido urbano descontínuo	0	0	urbanas	urbanas	urbanas
121 - Indústria, comércio, equipamentos gerais e infraestruturas	0	0	1	0	-
212 - Culturas permanentes	2	0	agrícolas	agrícolas	agrícolas
213 - Prados/pastagens	307	9	362	11	82
214 - Áreas agrícolas heterogéneas	53	2			
311 - Florestas de folhosas	342	10	florestas	florestas	florestas
312 - Florestas de resinosas	2 165	66	2 507	76	24
313 - Florestas naturais	155	5			
314 - Galerias ripícolas	41	1			
315 - Vegetação herbácea natural	10	0	naturais	naturais	naturais
316 - Matos	4	0	420	13	-60
411 - Zonas apauladas	211	6			
SOMA	3 290	100	3 290	100	-

Em 2018, a área de floresta aumentou cerca de 25%, e as áreas cobertas por vegetação natural diminuíram cerca de 60%. Partindo do pressuposto de que as culturas permanentes, prados e pastagens e áreas agrícolas heterogéneas correspondem a ocupação agrícola, as áreas ocupadas por espaço agrícola aumentaram cerca de 80% em domínio de regime florestal, (Tabela 44). A distribuição espacial das áreas indicadas na Tabela 43 e Tabela 44 encontram-se presente na Figura 41.



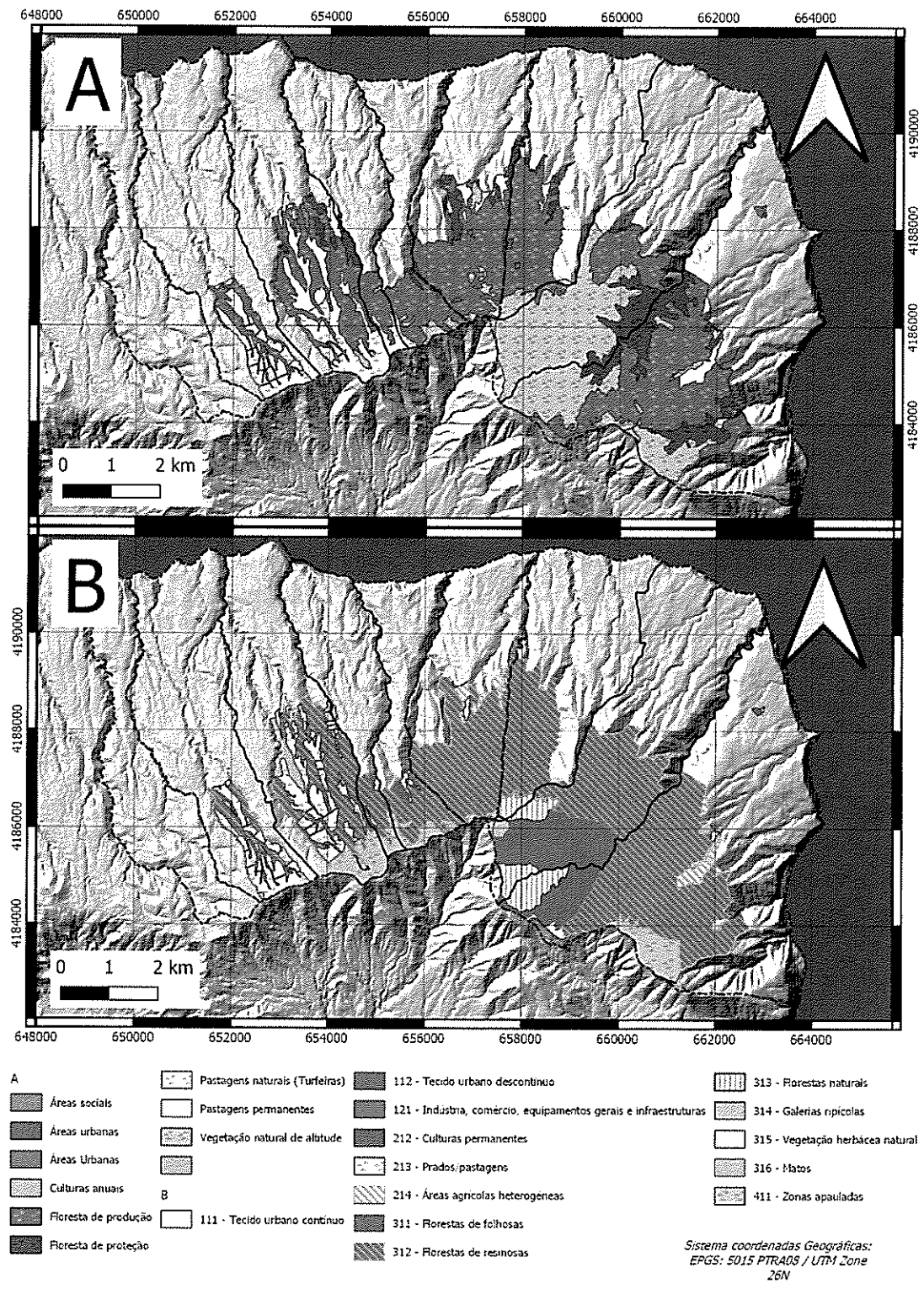


Figura 41: Distribuição espacial da ocupação do solo do regime florestal; A: Para o ano de 2013 e B: Para o ano de 2018, (CMN, 2020)

8.4. Paisagem e património

8.4.1. Paisagem

Indicador 43: unidades de paisagem

A paisagem é considerada como um sistema dinâmico onde os diferentes fatores naturais e culturais se influenciam e evoluem, (Pinto-Correia, et al., 2001). A unidade de paisagem é uma unidade base indivisível, e expressão visível da combinação da geomorfologia, do coberto vegetal/uso do solo e povoamento humano, resultantes da interação entre os processos naturais, históricos, culturais e mais recentemente político-económicos, (Batista, et al., 2011). As unidades de paisagem aqui descritas foram estabelecidas pelo Governo Regional dos Açores, no âmbito de um trabalho Regional. Existem 2 unidades de paisagem distribuídas na AI, designadas por SM3 e SM4, que ocupam respetivamente no território cerca de 37% e 63%.

A unidade de paisagem SM3 – Encosta Porto Formoso / Achadinha, é essencialmente constituída por encostas altas, bastante declivosas, orientadas a norte, com uma forte relação visual com o mar, embora se trate de uma ligação distanciada devido à presença e à altura das arribas. Trata-se de uma paisagem com uma relativa grandiosidade, devido à sua morfologia, à dimensão das parcelas agrícolas, à presença e características das povoações e, principalmente, por causa da sua expressiva relação visual com o mar, (Governo dos Açores, 2020). A unidade de paisagem SM4 – Nordeste, possui relevo muito vigoroso e enérgico, associado, no geral, a uma vegetação densa e escura. As encostas, muito inclinadas, são seccionadas por inúmeras ribeiras, algumas delas com caudal permanente, correndo em vales encaixados e profundos. Trata-se de uma paisagem com uma significativa identidade, de grande interesse natural onde, em parte, se mantém uma situação parecida à que existia ao tempo do povoamento inicial da ilha. Estão ainda presentes grandes extensões de vegetação natural, apesar das áreas em que aquela foi substituída por matas de criptoméria [e de outras espécies], principalmente em meados do século XX. Estes povoamentos florestais e em manchas contínuas de grande dimensão, pela excessiva simplificação que representam, constituem uma exceção à generalizada coerência do restante zonamento desta unidade. Outro problema presente tem a ver com a invasão de plantas exóticas, como é o caso da Cletra [Clethra arborea], espécie pertencente à Laurissilva



madeirenses, e da roca ou conteira [*Hedychium gardnerianum*]. Também a erosão nas encostas muito declivosas constitui um problema que afeta pessoas e bens, (Governo dos Açores, 2020).

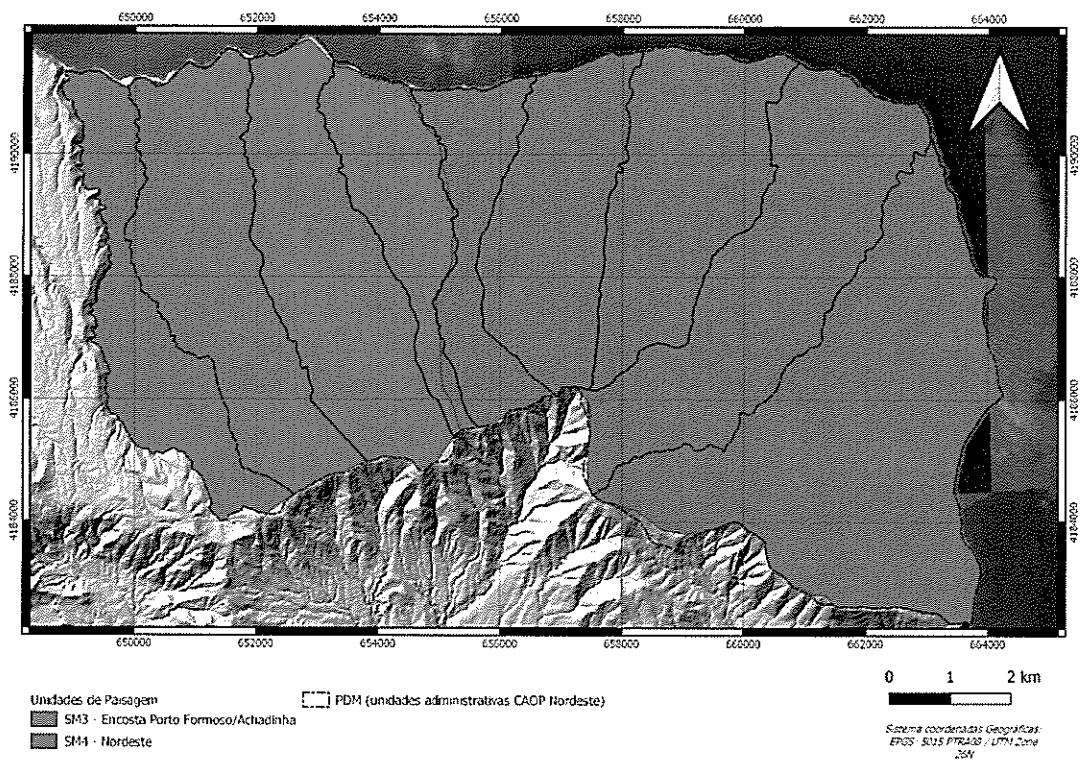
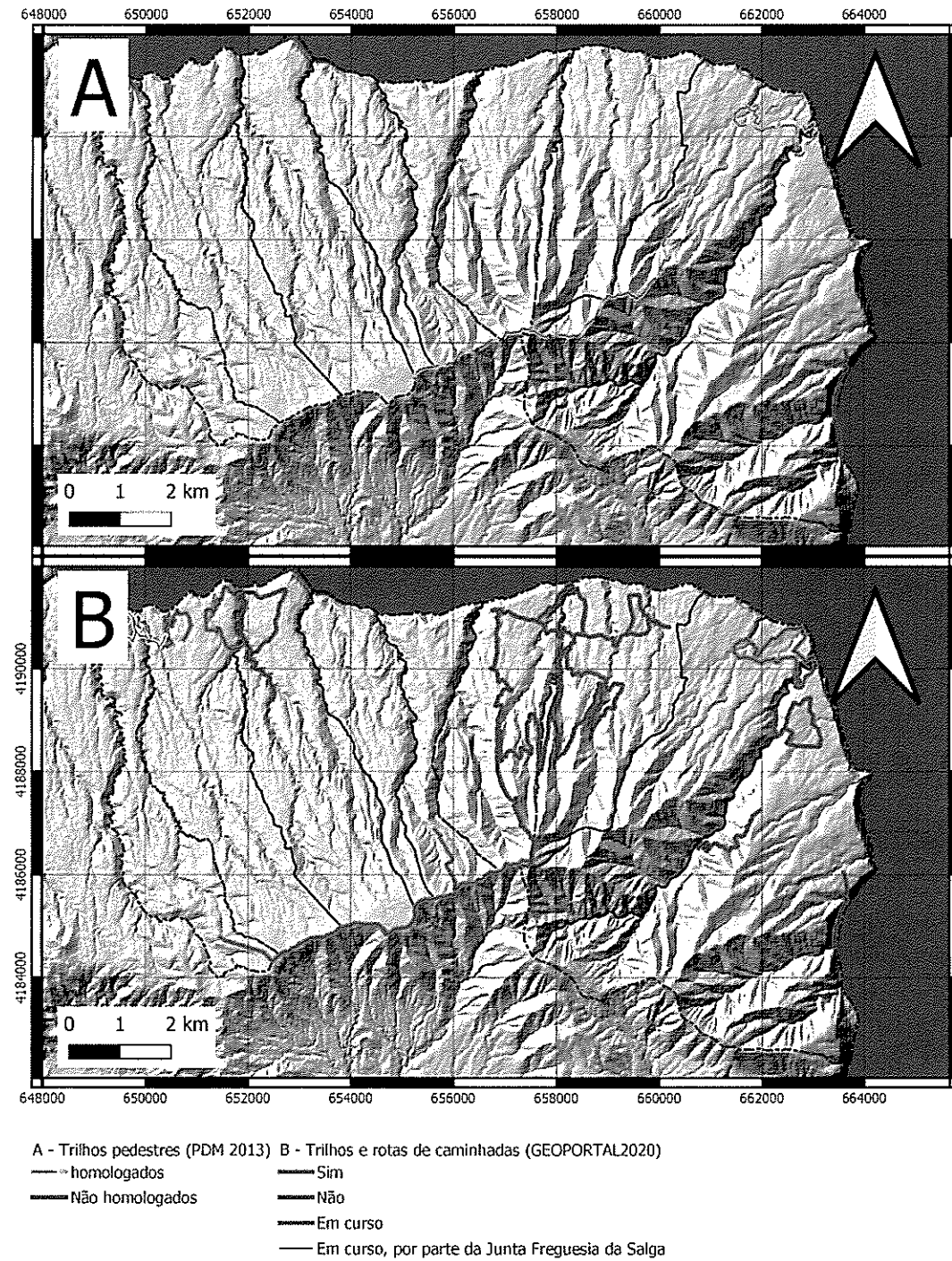


Figura 42: Unidades de Paisagem na AI. Fornecido por, (DOT, 2020).

Indicador 44: percursos pedestres com interesse paisagístico

Em 2013, de acordo com o PDM existiam 6 trilhos identificados que correspondiam a cerca de 20 km de extensão, dos quais 2 não se encontravam homologados, e os restantes se encontram homologados, (Figura 43 A). Existem atualmente 14 percursos pedestres com interesse paisagístico, que correspondem a cerca de 73 km de extensão, (Figura 43 B), dos quais 4 encontram-se homologados, 8 não se encontram homologados, 1 o processo de homologação encontra-se em curso e outro o processo de homologação encontra-se em curso, por parte da Junta de Freguesia da Salga.



Sistema coordenadas Geográficas:
EPGS: 5015 PTRAD8 / UTM Zone
26N

Figura 43: Distribuição da rede de percursos pedestres e rotas de caminhada na AI. A: Trilhos pedestres em 2013; B: Trilhos e rotas de caminhadas em 2020. Fonte: (Quatenaire, 2013); (CMN, 2020).





8.4.2. Património arquitetónico e cultural

Indicador 45: espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer

De acordo com dados fornecidos pela CMN, em 2013 existiam 116 espaços verdes e equipamentos de recreio e lazer no Nordeste distribuídos de acordo com os dados presentes na Tabela 45. Os dados do PDM, em 2013, indicam a existência de apenas 30 espaços verdes e equipamentos de recreio e lazer no Nordeste, esta diferença de valores prende-se pelo facto do levantamento não ter sido exaustivo, (Tabela 45).

Em 2020 existem 121 espaços verdes e equipamentos de recreio e lazer, cartografados nos SIG da CMN, distribuídos por tipologia e freguesia de acordo com os dados constantes na Tabela 46. A distribuição espacial apresenta-se na Figura 44. Após a última versão do PDM realizada em 2013, foram construídos 4 parques de merendas e 1 parque infantil da CMN, (Tabela 47).

Tabela 45: Número dos espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer na AI, por tipologia e freguesia em 2013 De acordo com levantamento do PDM em 2013 e de acordo com ajuste da CMN para o ano de 2013. Fonte: (Quatenaire, 2013) e (CMN, 2020).

TIPO	PDM	CMN	FREGUESIA	PDM	CMN
Jardim Viário	3	35	Nordeste	12	39
Miradouro Construído	2	2	Lomba da Fazenda	2	17
Miradouro Natural	3	3	São Pedro de Nordestinho	2	7
Miradouro Viário	5	5	Santo António de Nordestinho	2	6
Zona de Lazer	17	17	Algarvia	3	11
Áreas balneares	-	5	Santana	1	7
Parque	-	6	Achada	2	12
Parque de Merendas	-	23	Achadinha	3	9
Parques Infantis CMN	-	3	Salga	3	8
Parques Infantis de Outras Entidades	-	9	TOTAL	30	116
Parques Infantis Desativados	-	8			
TOTAL	30	116			

Tabela 46: Número dos espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer na AI, por tipologia e freguesia, em 2020. Fonte: (CMN, 2020).

TIPO	N	FREGUESIA	N
Jardim	35	Nordeste	38
Miradouro	27	Lomba da Fazenda	18
Parque	6	São Pedro de Nordestinho	6
Parque de Merendas	27	Santo António de Nordestinho	6
Parques Infantis CMN	4	Algarvia	12
Parques Infantis de Outras Entidades	9	Santana	7
Parques Infantis Desativados	8	Achada	13
Zonas Balneares (POOC)	5	Achadinha	13
TOTAL	121	Salga	8
		TOTAL	121



Tabela 47: Número dos espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer na AI em 2013 (última versão do PDM) e em 2020. Fonte: (CMN, 2020).

TIPO	2013	2020	DIFERENÇA (+ ou -)
	(n)	(n)	
Jardim	35	35	0
Miradouro e zona de lazer	27	27	0
Parque	6	6	0
Parque de Merendas	23	27	4
Parques Infantis CMN	3	4	1
Parques Infantis de Outras Entidades	9	9	0
Parques Infantis Desativados	8	8	0
Zonas balneares	5	5	0
TOTAL	116	121	5

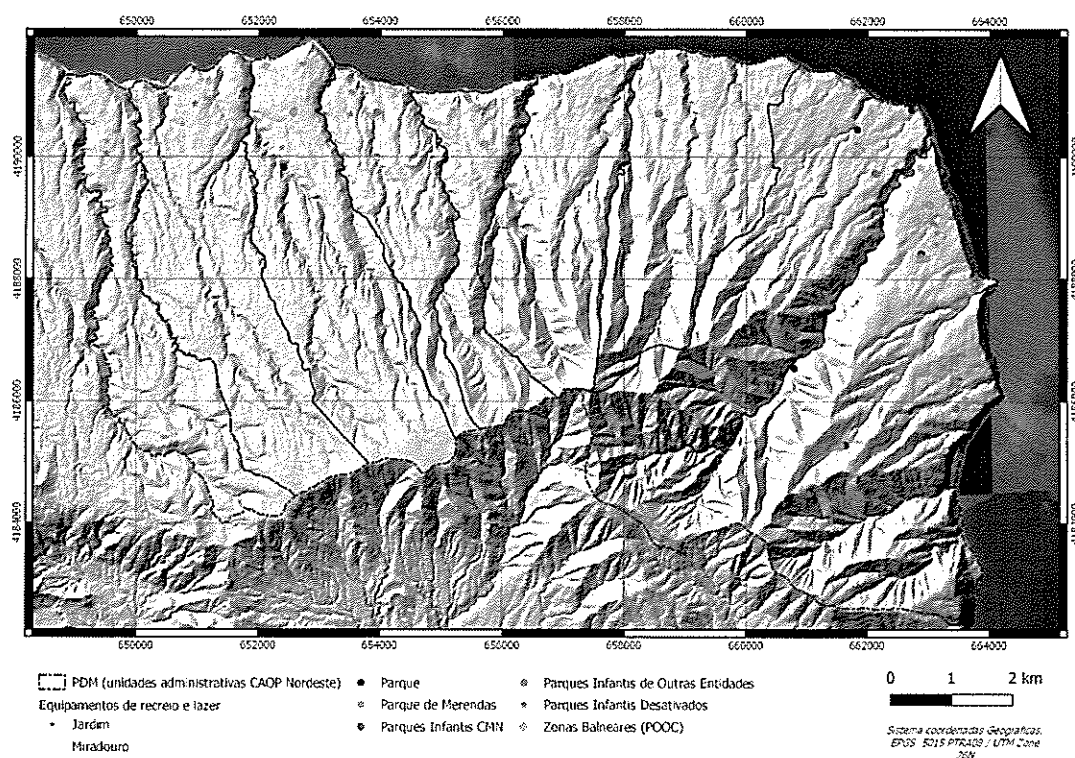


Figura 44: Espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer na AI em 2020, Fonte: (CMN, 2020).

Indicador 46: património cultural e histórico classificado

Em relação ao património cultural e histórico classificado, à data da revisão do PDM existiam os seguintes imóveis classificados no concelho, identificados na Tabela 1 do Anexo II do regulamento do PDM:



- Casa de habitação e anexos, Rua David Dias Pimentel, Algarvia: classificada como Imóvel de Interesse Municipal pela Resolução n.º 199/2002, de 26 de dezembro;

- 3 Moinhos de Água, pertença da Câmara Municipal do Nordeste, na Ribeira dos Caldeirões, freguesia da Achada: classificados como Imóveis de Interesse Municipal pela Resolução n.º 79/97, de 10 de abril, alterada pelo n.º 7 do artigo 58º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2004/A, de 24 de agosto;

- 2 Moinhos de Água, pertença da Câmara Municipal do Nordeste, na Ribeira do Guilherme, freguesia de Nordeste: classificados como Imóveis de Interesse Municipal pela Resolução n.º 79/97, de 10 de abril, alterada pelo n.º 7 do artigo 58º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2004/A, de 24 de agosto.

Posteriormente, o Decreto Legislativo Regional n.º 3/2015/A, de 04 de fevereiro, que estabelece o Regime Jurídico de Proteção e Valorização do Património Cultural Móvel e Imóvel na Região Autónoma dos Açores, identifica os mesmos imóveis como sendo os únicos classificados no concelho de Nordeste.

À data de elaboração do presente relatório mantêm-se esses mesmos imóveis classificados, não tendo havido alterações.

Contudo, identifica-se um potencial de classificação de imóveis, patente na Tabela 2 do Anexo II do regulamento do PDM, que assinala um conjunto de imóveis com valor patrimonial, e também o Inventário do Património Imóvel dos Açores – Nordeste, publicado pelo Instituto Açoriano de Cultura em 2011.



8.5. Perigos naturais e tecnológicos

8.5.1. Riscos naturais

Indicador 47: ocorrência de eventos naturais extremos

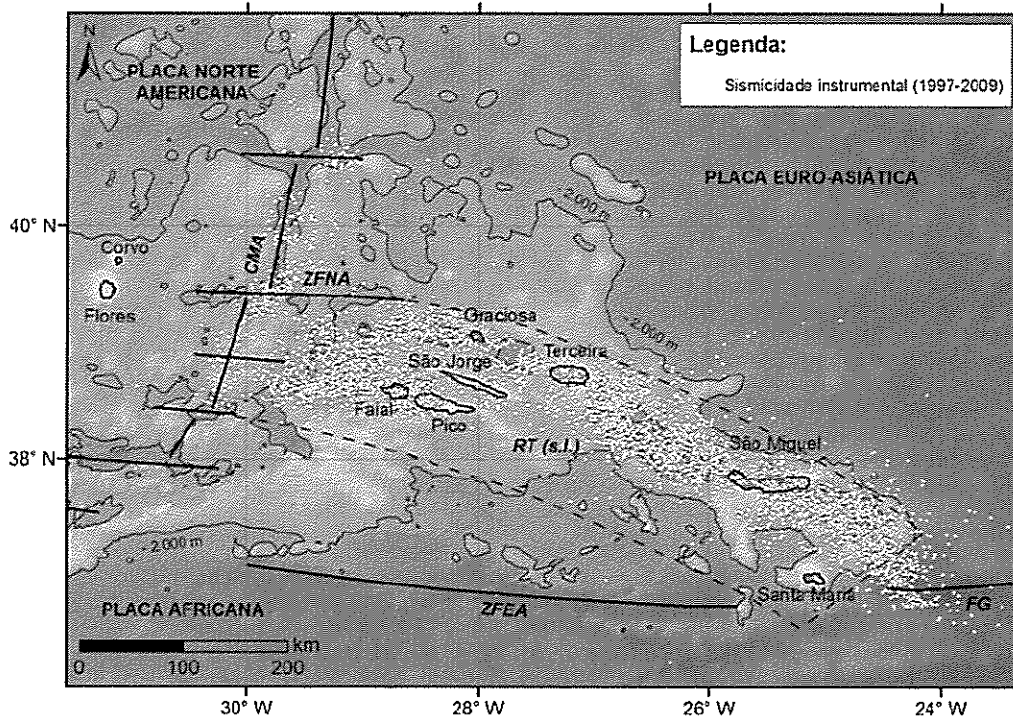


Figura 45: Mapa do arquipélago dos Açores com as principais estruturas morfo-tectónicas (adaptadas de Hipólito, 2009) com sismicidade instrumental de 1997-2009 sobrepostas (dados cedidos pelo CIVISA). A tracejado representa-se a área ocupada pelos diferentes segmentos do Rift da Terceira. Mapa com coordenadas geográficas, datum WGS84. Fonte: (Marques, 2013).

A ilha de São Miguel fica situada no Arquipélago dos Açores, que geodinamicamente se localiza na junção tripla de 3 placas litosféricas (Figura 45), Euroasiática, Africana e Norte Americana. Existem importantes estruturas tectónicas, entre elas, a Crista Médio Oceânica, (cordilheira submarina vulcânica situada entre os Grupos Ocidental e Central), a Zona de Fratura Norte dos Açores, (complexo alinhamento tectónico que se estende entre a crista médio oceânica e o limite W da falha da Glória, também designado por Rift da Terceira), a Falha da Glória (falha transformante) que se estende do Atlântico Oriental até aos Açores e se prolonga a S dos Açores até à crista médio atlântica através da Zona de Fratura Este dos Açores. Este contexto manifesta-se através da intensa atividade sísmica e vulcânica que se desenrola no Atlântico Norte e em



AM
A

particular na região dos Açores. Assim, o Arquipélago é território para além da perigosidade vulcânica e sísmica, é palco de diversas ocorrências associadas a perigos naturais, tais como, movimentos de vertente, alguns deles desencadeados pela atividade sísmica e vulcânica, outros desencadeados, por exemplo, pela precipitação intensa que também gera cheias e inundações, e ainda outros perigos naturais, tais como, galgamentos costeiros, etc.

Em particular, o concelho de Nordeste apresenta perigo elevado de movimentos de vertente devido à frequência, magnitude e intensidade da ocorrência deste tipo de fenómenos, por exemplo, nos taludes e de cheias rápidas nas linhas de água e respetivos leitos de cheias.

No contexto dos movimentos de vertente, grosso modo, encontram-se em situação adequada os aglomerados urbanos da Vila do Nordeste (com exceção da zona da Ponta do Arnel), Pedreira (com exceção da Fajã do Araújo), Lomba da Fazenda, S. Pedro de Nordestinho, Algarvia e Achada.

No que concerne aos perigos naturais e tecnológicos na AI, apresenta-se a distribuição espacial das ocorrências comunicadas e do conhecimento do SMPCN, para o período compreendido entre 1986 e 2018, (Figura 46).

O resumo do catálogo existente das ocorrências no concelho de Nordeste apresenta uma proposta classificada, por número de ocorrências, custos totais reportados pelo SMPCN, mortos, feridos e área afetada estimada, (Tabela 48).



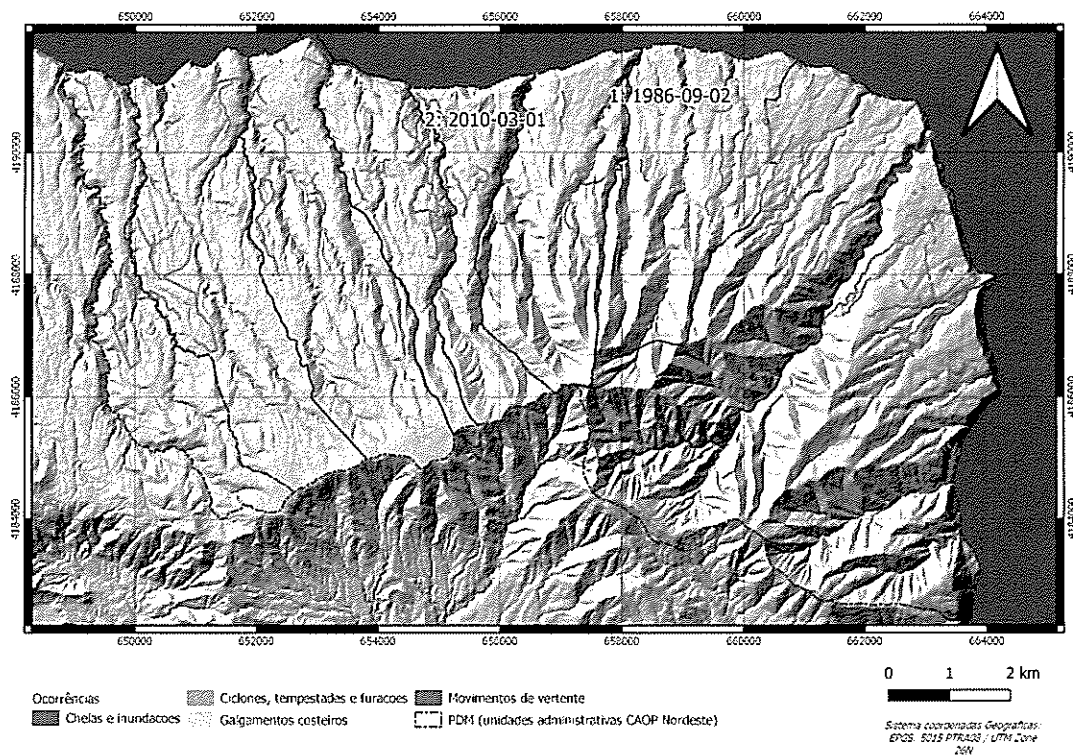


Figura 46: Distribuição espacial das ocorrências, para o período entre 1986 e 2018. Os números no mapa indicam as mortes ocorridas e respetiva data, e encontram-se espacialmente georreferenciadas. Fonte: (CMN, 2020).

Tabela 48: Resumo do catálogo das ocorrências do SMPCN, para o período compreendido entre 1986 e 2018 no concelho de Nordeste, classificado de acordo com o número de ocorrências, custos reportados, mortos, feridos e área estimada afetada. Fonte: (CMN, 2020).

(*) custos não contabilizados

ANO	N.º OCORRÊNCIAS	CUSTOS REPORTADOS PELO SMPCN	MORTOS	FERIDOS	ÁREA ESTIMADA AFETADA (ha)
1986	10	(*)	1	0	4,9
1998	2	(*)	0	0	0,2
2004	1	(*)	0	0	0,0
2005	13	(*)	0	0	0,5
2006	81	227 220,00 €	0	0	14,2
2008	18	(*)	0	0	0,3
2010	46	456 418,00 €	2	2	21,7
2015	63	927 149,50 €	0	0	11,0
2016	1	(*)	0	0	0,0
2017	57	377 869,00 €	0	0	10,9
2018	1	(*)	0	0	0,0
TOTAL	293	1 988 656,50 €	3	2	63,6

Em consequência das cheias de 1986 ocorreu a queda do tabuleiro da ponte de Santo António de Nordestinho que envolveu um camião e matou o seu ocupante. Em 2010, ocorreram 2 mortes

derivadas de um movimento de vertente que atirou para o vale da Ribeira da Mulher um autocarro, (Tabela 48). Para além destas ocorrências, em 2015, o temporal que se verificou implicou, principalmente na Pedreira de Nordeste, registo de avultados prejuízos que contabilizaram mais de 920 000 € reportados pelo SMPCN. Nos anos de 1986, 1998, 2004, 2005, 2008, 2016 e 2018, os custos não foram contabilizados. Para além de 2010 e 2015, os custos associados às ocorrências de 2006, 2015 e 2017 apresentam-se na Tabela 48. No total foram reportados pelo SMPCN quase 2 milhões € associados a ocorrências na AI para o período compreendido entre 1986 e 2018, (Tabela 48). A área afetada para o mesmo período quase alcança os 64 hectares e o ano em que os relatórios indicam maior área afetada corresponde ao ano de 2010, (Tabela 48). De salientar que os primeiros anos da base de dados, entre 1986 e 2005, ocultam uma extensa área do território porque na altura a área afetada não foi cartografada e os dados existentes são uma estimativa muito grosseira do sucedido. Carece de inventário e estudo futuro de pormenor de movimento de vertente, cheias e outros perigos associados.

8.5.2. Perigos tecnológicos

Indicador 48: ocorrência de incidentes tecnológicos ou antropogénicos

De salientar que em 2020 se desenvolve a nível mundial a pandemia de COVID-19. No concelho de Nordeste, foram infetados 59 indivíduos e registaram-se 12 óbitos⁹.

8.5.3. Dissonâncias ambientais

Indicador 49: planos de emergência aprovados e com jurisdição no concelho

Indicador 50: ações operacionais com o objetivo de mitigar situações de risco de bens e pessoas, associadas a fenómenos de origem natural e/ou humana

⁹ dados atualizados em 15 de dezembro de 2020

Existe a nível municipal, 1 plano municipal de emergência de proteção civil que foi elaborado em 2005, posteriormente foi alvo de 2 atualizações, a primeira em 2011 e uma segunda em 2018.

No que concerne ao risco associado aos movimentos de vertente, a caracterização mecânica dos maciços, terrosos e/ou rochosos, nomeadamente através dos parâmetros de resistência e de deformabilidade é praticamente inexistente tanto na bibliografia com na experiência local, resultando na ausência de um aspeto fundamental na avaliação da estabilidade das falésias através do cálculo recorrendo a métodos determinísticos ou numéricos e que no futuro possa contribuir, por exemplo, para a geração de uma carta geotécnica do município.

Na última atualização do plano encontram-se previstas estas e outras medidas com o objetivo de mitigar situações de risco de bens e pessoas, associadas a fenómenos de origem natural e/ou humana, (Tabela 49).

Tabela 49: Medidas de mitigação e intervenções que devem ser consideradas prioritárias no concelho e que se encontram no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Nordeste. Fonte: (Amaral, 2018).

DESIGNAÇÃO	N.º	MEDIDAS	ENTIDADE RESPONSÁVEL
Precipitação intensa Cheias e inundações Ciclones, tempestades e furacões	1	Elaboração de um plano de caracterização hidráulica e avaliação de estruturas que implicassem a quebra de energia das linhas de água, descrição de pontes, medidas estruturais	A definir
	2	Verificação da estrutura de pontes e passagens hidráulicas.	A definir
	3	Demolição e reconstrução de eventuais pontes críticas	A definir
	4	Limpeza periódica de cursos de água	De acordo com a legislação
Secas	5	Elaboração de um plano municipal de poupança de água	Nordeste Ativo
	6	Melhoria da rede de abastecimento de água	Nordeste Ativo
Galgamentos costeiros Tsunamis	7	Não permitir a realização de obras de construção nas zonas de risco	CMN
	8	Elaboração de um estudo de caracterização e vulnerabilidade do parque habitacional e vias de comunicação	CMN / IVAR
Sismos Atividade Vulcânica	9	Elaboração de lista de imóveis com valor arquitetónico a preservar	CMN
	10	Listagem de imóveis de recuperação prioritária	CMN
Movimentos de vertente	11	Elaboração de carta geotécnica do concelho de Nordeste (por exemplo, inclui caracterização mecânica de solos e rochas, com parâmetros de resistência e deformabilidade e com a identificação das principais áreas de instabilidade)	A definir
	12	Elaboração de um estudo de suscetibilidade de movimentos de vertente	CMN
	13	Elaboração de um estudo de risco de movimentos de vertente	CMN
	14	Muros de contenção (betão ou gabião), cercas/barreiras (incluindo para detritos)	A definir
	15	Estruturas de contenção de taludes de engenharia biofísica em alguns troços	CMN (projeto piloto com o apoio da SPEA)
	16	Elaboração de um estudo de vulnerabilidade do parque habitacional e vias de comunicação	CMN / IVAR



DESIGNAÇÃO	N.º	MEDIDAS	ENTIDADE RESPONSÁVEL
	17	Promover medidas mitigadoras, em zonas de risco, tais como, medidas de estabilidade de taludes: cobertura vegetal, aplicação de geomembranas/geotêxteis, e de malha protetora	A definir
Acidentes graves de tráfego	19	Ações de prevenção rodoviária, com campanhas de sensibilização e educação	SMPCN / PSP
Acidentes no transporte de mercadorias perigosas	21	Campanhas de sensibilização	PSP
Colapso de túneis, pontes e outras infraestruturas	22	Elaboração de estudos técnicos sobre o estado das infraestruturas.	A definir
	23	Vistorias periódicas a infraestruturas.	
Colapso de estruturas	24	Estabelecimento de prioridades de intervenção nas infraestruturas debilitadas	
Acidentes em parques industriais	25	Elaboração das MAP dos edifícios do parque industrial da Vila de Nordeste (caso ainda não existam)	Proprietários
Acidentes em instalações de combustíveis	26	Campanhas de sensibilização	A definir
	27	Elaboração das MAP das instalações (caso não existam)	Proprietários
Incêndios em edifícios	29	Elaboração das MAP dos edifícios no âmbito da SCIE	Proprietários
Incêndios florestais	30	Proibição de queimadas em períodos críticos a anunciar pelas entidades	A definir
	31	Limpeza de linhas de água nos aglomerados urbanos	CMN / JF
Acidentes de poluição	32	Limpeza das zonas balneares	CMN / JF
	33	Ações de formação e prevenção (explorações agropecuárias)	SMPCN (veterinário)
	34	Informar a população acerca dos riscos existentes	CMN / SMPCN / SRPCBA
	35	Ações de formação às populações e APC	CMN / SMPCN / SRPCBA
	36	Identificar os constrangimentos, nomeadamente em meios e recursos, que dificultem ou impossibilitem operações de Proteção Civil	CMN
	37	Implementação de um gabinete de Proteção Civil	CMN / UAc
	38	Definição de áreas nos planos municipais de ordenamento do território que são alvo de restrições	CMN
Gerais	39	Elaboração da cartografia de risco em formato vetorial e atualização dos elementos cartográficos	CMN / SMPCN / UAc
	40	Georreferenciação da cartografia de risco (PTRA08-UTM/ITRF93)	CMN / SMPCN
	41	Integração da informação cartográfica em bancos de dados comuns	CMN / SMPCN
	42	Articulação da cartografia de risco com outros planos e instrumentos de gestão territorial	CMN / SMPCN
	43	Pormenorização da cartografia de risco em zonas urbanas e/ou industriais	CMN / SMPCN
	44	Inclusão da cartografia de risco no sistema SIG do município	CMN / SMPCN

Indicador 51: dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer

Indicador 52: ações de inspeção e fiscalização, autos levantados e coimas aplicadas

Indicador 53: focos de deposição não controlada de resíduos

Indicador 54: autos de notícia da legislação relativa ao ruído



nordeste

CAPÍTULO: Monitorização territorial
(diagnóstico de situação atual)

Página 124 de 145

Os registos oficiais existentes para as (1) dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer (e.g. focos de deposição de resíduos ou efluentes, imóveis degradados); (2) ações de inspeção e fiscalização, autos levantados e coimas aplicadas; (3) focos de deposição não controlada de resíduos; e (4) autos de notícia da legislação relativa ao ruído encontram-se na base de dados do registo das ocorrências ambientais (Governo dos Açores, 2020), para o concelho de Nordeste e apresentam-se na Tabela 50 os dados agrupados por tipologia. Não existem registos oficiais na CMN sobre os presentes indicadores.

Tabela 50: Resumo do registo das ocorrências presentes na base de dados SIG do website “Na Minha Ilha”, (Governo dos Açores, 2020).

ANO	TIPOLÓGIA	N.
2019	Fauna	8
2019	Resíduos	0
2019	Recursos hídricos	0
2020	Fauna	3
2020	Resíduos	1
2020	Recursos hídricos	1
TOTAL		13

Os processos associados à fauna reportam-se a ocorrências na AI associadas principalmente a recolha de animais perdidos e respetiva devolução em segurança, e outros processos de animais, (Tabela 50). O processo associado a resíduos reporta-se a uma situação que não foi possível verificar a irregularidade e o processo associado aos recursos hídricos foi encaminhado para a Câmara Municipal de Nordeste por se tratar de matéria da respetiva competência, (Tabela 50).



9. MONITORIZAÇÃO ESTRATÉGICA



nordeste

CAPÍTULO: Monitorização estratégica

Página 126 de 145

9. MONITORIZAÇÃO ESTRATÉGICA

9.1. Programa de execução do PDM

Face à estratégia definida pelo modelo de ordenamento para o concelho de Nordeste, a rede de projetos e ações é constituída por: i) 5 objetivos, que decorrem do diagnóstico apresentado, dos desafios lançados à revisão do PDM e dos eixos estratégicos que estruturam o modelo de ordenamento; ii) 13 programas, que traduzem as propostas de intervenção, englobando tipologias de projetos distintos, tais como projetos de execução, ações de sensibilização ou recomendações; e iii) 68 projetos, que refletem o conjunto de intervenções propostas para o programa do PDM. Na Tabela 51 apresentam-se a lista de projetos e a respetiva concretização, (SPI, 2020).

Tabela 51: Rede de projetos e ações previstas no PDM_N. Adaptado de: (SPI, 2020).

Xa (não todos). DSE (desenvolvimento social e económico); EISC (equipamentos infraestruturas e serviços coletivos); RN (recursos naturais); PP (paisagem e património); PNT (perigos naturais e tecnológicos).

PROJETOS PREVISTOS	EXECUTADOS		SIM (%)
	SIM	NÃO	
OBJETIVO 1 – REAFIRMAR O CONCELHO DE NORDESTE NO CONTEXTO REGIONAL			0%
Programa 1.1 – Melhoria da acessibilidade ao concelho			
Projeto 1.1.1 - Garantir a execução das ligações viárias à SCUT (Salga, Santana e Santo António de Nordestinho)		X	
Projeto 1.1.2 – Executar o troço de ligação Estrada Regional – Caminho do Calço, freguesia da Achada		X	
Projeto 1.1.3 – Construir um heliporto		X	
Projeto 1.1.4 - Estabelecer protocolo com a SRAF de reclassificação de caminhos municipais		X	
Programa 1.2 – Melhoria da eficiência dos serviços municipais			
Projeto 1.2.1 – Promover um serviço municipal de atendimento ao público de excelência		X	
Projeto 1.2.2 – Melhorar a acessibilidade e a utilização das TIC no município		X	
OBJETIVO 2 – PROMOVER A QUALIFICAÇÃO DO SOLO URBANO E A QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO			26%
Programa 2.1 – Qualificação dos núcleos urbanos e reabilitação do património edificado			
Projeto 2.1.1 – Promover a construção do bairro social de Lomba da Fazenda		X	
Projeto 2.1.2 – Promover a execução das obras de urbanização da área de expansão urbana de S. Pedro de Nordestinho		X	
Projeto 2.1.3 - Construir a Praça dos Sete Ventos na Vila de Nordeste		X	
Projeto 2.1.4 – Executar a requalificação do largo da Grota do Bravo/Nazaré (Vila de Nordeste)	X		
Projeto 2.1.5 – Construir o parque de estacionamento da Achada (ao lado da junta de freguesia)	X		
Projeto 2.1.6 – Reabilitar os espaços públicos e parque infantis do município	Xa		
Projeto 2.1.7 – Recuperar e dinamizar a Casa da Matança		X	
Projeto 2.1.8 – Elaborar o Plano Municipal de Ação de Ruído		X	
Programa 2.2 – Reforço e requalificação de arruamentos urbanos			
Projeto 2.2.1 - Executar os arruamentos previstos no PP da Salga		X	

PROJETOS PREVISTOS	EXCLUÍDOS		%
	SIM	NÃO	
Projeto 2.2.2 – Executar o caminho de ligação entre a rua Visconde da Palmeira e o Loteamento do Topo		X	
Projeto 2.2.3 – Executar as obras de beneficiação da Rua do Ramal de Santana e largo (Feteira Pequena)		X	
Programa 2.3 – Reforço da rede de equipamentos de utilização coletiva			25%
Projeto 2.3.1 - Construir do Palácio da Justiça na Vila de Nordeste		X	
Projeto 2.3.2 – Construir e beneficiar os polidesportivos de todas as freguesias	Xa		
Projeto 2.3.3 - Construir do edifício polivalente/cultural de Vila de Nordeste		X	
Projeto 2.3.4 – Promover a instalação do Parque Zoológico de Lomba da Fazenda		X	
Projeto 2.3.5 - Construir da creche na Lomba da Fazenda		X	
Projeto 2.3.6 – Promover a instalação do Museu Escolar de Lomba da Cruz		X	
Projeto 2.3.7 – Promover as obras de beneficiação do Parque da Morgada		X	
Projeto 2.3.8 - Construir do centro de atividades intergeracionais na Salga		X	
Projeto 2.3.9 - Construir da capela funerária da Salga	Xa		
Projeto 2.3.10 – Promover a instalação do centro intergeracional da Achada		X	
Projeto 2.3.11 - Construir o edifício polivalente da Achadinha		X	
Projeto 2.3.12 - Elaborar a Carta Social do Município de Nordeste	X		
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA O DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL 0%			
Programa 3.1 – Valorização das zonas balneares e áreas de recreio e de lazer			0%
Projeto 3.1.1 – Executar o Plano da Zona Balnear das Piscinas da Foz da Ribeira		X	
Projeto 3.1.2 – Executar o Plano da Zona Balnear da Praia do Lombo Gordo		X	
Projeto 3.1.3 – Executar o Plano da Zona Balnear da Foz da Ribeira das Coelhas		X	
Projeto 3.1.4 – Executar o Plano da Zona Balnear dos Moinhos das Relvas		X	
Projeto 3.1.5 – Promover a requalificação da zona balnear da Foz da Ribeira		X	
Projeto 3.1.6 – Promover a requalificação da zona balnear da Achada (Ribeira dos Caldeirões)		X	
Projeto 3.1.7 - Elaborar estudo de viabilidade técnico-financeiro das piscinas de Lenho da Achada/Achadinha		X	0%
Programa 3.2 – Requalificação das áreas edificadas em solo rural			
Projeto 3.2.1 – Elaborar projeto de Intervenção em Espaço Rural da Fajã do Araújo		X	
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA O DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL 40%			
Programa 4.1 – Valorização da paisagem e do património natural			20%
Projeto 4.1.1 - Garantir a valorização, limpeza e desobstrução das linhas de água e das respetivas margens		X	
Projeto 4.1.2 - Promover a delimitação dos leitos de cheia ¹⁰	X		
Projeto 4.1.3 – Recuperar o miradouro da Borda da Ladeira e o Parque de Merendas do Espigão)		X	
Projeto 4.1.4 - Constituir uma rede de miradouros integrada		X	
Projeto 4.1.5 - Promover a reabilitação de moinhos e de testemunhos de ocupação rural junto ao litoral e cursos de água		X	
Programa 4.2 – Campanhas de educação e sensibilização ambiental			67%
Projeto 4.2.1 – Executar campanha de divulgação das boas práticas agrícolas		X	
Projeto 4.2.2 - Executar campanha de sensibilização para o uso racional da água	X		
Projeto 4.2.3 – Promover a educação e sensibilização para a necessidade de reciclagem de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)	X		
Programa 4.3 – Melhoria da qualidade da água e dos sistemas de abastecimento público			17%
Projeto 4.3.1 - Promover a beneficiação das redes de adução e equipamentos de tratamento de água para consumo humano	X		
Projeto 4.3.2 - Reforçar o abastecimento de água à Vila de Nordeste e Lomba da Fazenda		X	
Projeto 4.3.3 - Construir os reservatórios de água (um por freguesia)		X	
Projeto 4.3.4 – Garantir a defesa e preservação das origens de água através da delimitação de perímetros de proteção às captações subterrâneas para consumo humano		X	

¹⁰ Projeto efetuado em BackOffice.



PROJETOS PREVISTOS	EXECUTADOS		
	SIM	NAO	QD (%)
Projeto 4.3.5 - Adotar de medidas que incentivem o uso eficiente da água nas localidades de maior dimensão		X	
Projeto 4.3.6 – Executar obras de beneficiação das redes separativas e infraestruturas de abastecimento de água à agropecuária, principalmente, em Lomba da Fazenda, Nordeste e São Pedro Nordestinho		X	
Programa 4.4 – Melhoria dos sistemas de saneamento básico			0%
Projeto 4.4.1 – Promover a beneficiação das redes de drenagem e estações de tratamento de águas residuais urbanas		X	
Projeto 4.4.2 – Criar incentivos à introdução de sistemas autónomos de drenagem, retenção e pré-tratamento de efluentes industriais e agropecuários		X	
Programa 4.5 – Melhoria da gestão de RSU			83%
Projeto 4.5.1 – Garantir a manutenção operacional do serviço de recolha seletiva de resíduos de embalagens destinados a reciclagem	X		
Projeto 4.5.2 – Garantir a manutenção operacional do serviço de recolha indiferenciada e seletiva de resíduos biodegradáveis, destinados a valorização na estação de vermicompostagem	X		
Projeto 4.5.3 – Garantir a integração dos sistemas de recolha e transporte, de forma a viabilizar do ponto de vista operacional as unidades tecnológicas previstas pelo PEGRA	X		
Projeto 4.5.4 - Promover e incentivar à gestão de resíduos especiais ou de fileira, nomeadamente através das entidades licenciadas para o efeito na Região	X		
Projeto 4.5.5 – Promover a eliminação de locais de deposição não controlada de resíduos ou focos potenciais de contaminação e degradação paisagística	X		
Projeto 4.5.6 – Promover a implementação de um aterro de deposição de resíduos inertes e de construção e demolição		X	
OBJETIVO 4 – APOIAMENTO DAS INICIATIVAS ESEB E TURÍSTICO E DAS ATIVIDADES DE RECREIO E Lazer – 50%			
CONTEÚDOS: ENRIQUIMENTO DE ESPAÇOS PÚBLICOS, MOBILIDADE, RECREIO, MUSEU DO CONCELHO			
Programa 5.1 – Promoção do desenvolvimento turístico do concelho			56%
Projeto 5.1.1 – Promover o desenvolvimento do núcleo turístico do Parque da Ribeira dos Caldeirões		X	
Projeto 5.1.2 – Promover a instalação do campo de minigolfe no lugar da Senhora do Pranto		X	
Projeto 5.1.3 - Promover o turismo no espaço rural (ecoturismo; agroturismo; desporto/aventura) – valores naturais e patrimoniais	X		
Projeto 5.1.4 – Dinamizar ações de promoção das atividades artesanais	X		
Projeto 5.1.5 – Promover a rede de trilhos pedestres		X	
Projeto 5.1.6 – Promover a realização de eventos e feiras/festas locais	X		
Projeto 5.1.7 – Criar um posto de informação ao público	X		
Projeto 5.1.8 – Melhorar a sinalização e informação no município	X		
Projeto 5.1.9 – Criar uma rede museológica do concelho associada ao património cultural e etnográfico		X	
TOTAL	20	48	29%

Grosso modo, foi executado um reduzido número de projetos prioritários de intervenção pública para o Concelho no período de vigência do PDM_N, com cerca de 29% do total de projetos executados, em concreto 20 projetos num total de 68. As maiores taxas de execução aconteceram ao nível do Objetivo 4, para valorizar os recursos biofísicos do território. O Programa 4.5 (melhoria na gestão dos RSU) foi executado em 83%, enquanto o Programa 4.2 (campanhas de educação e sensibilização ambiental) foi executado em 67%.

O Objetivo 5, com um único programa de 9 projetos, foi executado em 56%, nomeadamente, nos projetos de promoção do turismo em espaço rural, a promoção e dinamização de atividades artesanais, trilhos pedestres e realização de eventos, feiras e festas locais, melhoria da sinalização e a criação de um posto de informação ao público.

O Objetivo 2, com três programas que se dividem em 23 projetos; o Programa 2.1 teve execução de 38%, com alguma requalificação de espaço público e criação de bolsas de estacionamento e teve execução de 25% o Programa, 2.3, com a beneficiação de espaços polidesportivos, a construção da capela funerária da Salga e a elaboração da Carta Social do Município de Nordeste.

Ficaram por executar os programas e projetos associados ao Objetivo 1 (melhoria da acessibilidade ao Concelho e melhoria da eficiência dos serviços municipais) e ao Objetivo 3 (criação de condições para o desenvolvimento e qualificação do espaço rural).

À baixa taxa de execução de alguns dos projetos identificados não é alheio ao contexto de recessão e de crise económica que atingiu o país, especialmente na primeira metade da última década, às prioridades do financiamento comunitário do atual quadro plurianual 2013-2020, que não privilegiaram o financiamento de determinadas intervenções públicas, como as acessibilidades locais, bem como as dificuldades financeiras do Município que limitaram a sua capacidade de investimento e conduziram ao Plano de Reequilíbrio Financeiro, em 2012/14. De igual forma, também a alteração da composição do executivo municipal, em dois momentos eleitorais (2013 e 2017), poderá ter influenciado as prioridades de execução dos projetos, tendo em conta o contexto descrito e diferentes visões do desenvolvimento do concelho, (SPI, 2020).

9.2. Evolução da Intensidade

Grosso modo, apresenta-se a evolução de intensidade de cada um dos indicadores e seus efeitos previstos nos fatores de sustentabilidade, para o período 2013 e 2019 (Tabela 52).

Tabela 52: Evolução da intensidade dos efeitos previstos por fator de sustentabilidade para o período entre 2013 e 2019

FATOR DE SUSTENTABILIDADE	INDICADOR	EFEITOS	EVOLUÇÃO DE INTENSIDADE		
DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO	Evolução da população residente	I.01: Efeito: (-)	0		
	Densidade populacional	I.02: Efeito: (-)			
	População empregada por sector de atividade económica	I.03: Efeito: (-)			
	Efetivo empresarial por sector de atividade	I.04: Efeito: (-)			
	Licenciamento de explorações agropecuárias	I.05: Efeito: (+)			
	Capacidade de alojamento, por tipologia	I.06: Efeito: (+)			
	Taxa de ocupação hoteleira, por tipologia de estabelecimento	I.07: Efeito: (n.d.)			
	Intensidade turística	I.08: Efeito: (n.d.)			
	Produtos regionais certificados (DOP, IGP, ETG, DOC, etc.)	I.09: Efeito: (+)			
	Reconstruções licenciadas por ano e por tipo	I.10: Efeito: (0)			
	Evolução do parque habitacional	I.11: Efeito: (+)			
	Alojamento familiar por tipo de ocupação	I.12: Efeito: (-)			
	Densidade urbana	I.13: Efeito: (+)			
	Alunos por tipologia de estabelecimento de ensino	I.14: Efeito: (-)			
	Infraestruturas sociais	I.15: Efeito: (+)			
	Capacidade de internamento dos serviços de saúde	I.16: Efeito: (-)			
	Infraestruturas desportivas e culturais	I.17: Efeito: (+)			
	Passageiros e mercadorias por tipologia de transporte	I.18: Efeito: (n.d.)			
	Densidade da rede viária por tipologia de via	I.19: Efeito: (0)			
EQUIPAMENTOS, INFRAESTRUTURAS E SERVIÇOS COLETIVOS	Consumo de água para abastecimento por sector de atividade	I.20: Efeito: (+)	+		
	Qualidade da água para consumo humano	I.21: Efeito: (0)			
	Nível de atendimento em abastecimento de água	I.22: Efeito: (n.d.)			
	Taxa de águas residuais tratadas	I.23: Efeito: (n.d.)			
	Nível de atendimento em saneamento de águas residuais	I.24: Efeito: (n.d.)			
	Resíduos por tipologia com destino final adequado	I.25: Efeito: (+)			
	Nível de atendimento da recolha seletiva	I.26: Efeito: (0)			
	Consumo de energia por sector de atividade	I.27: Efeito: (0)			
	Energia produzida por tipologia de fonte	I.28: Efeito: (-)			
	Projetos licenciados no âmbito da eficiência energética/ energias renováveis	I.29: Efeito: (0)			
	Superfície Agrícola Útil (SAU)	I.30: Efeito: (-)			
	Usos do solo do PDM	I.31: Efeito: (0)			
	Área de Reserva Agrícola Regional (RAR)	I.32: Efeito: (0)			
	Área de Reserva Ecológica (RE)	I.33: Efeito: (0)			
	Consumo / Utilização de fertilizantes agrícolas	I.34: Efeito: (n.d.)			
	Estado das massas de águas de superfície e subterrâneas (de acordo com a Lei da Água)	I.35: Efeito: (0)			
	RECURSOS NATURAIS	Zonas balneares classificadas		I.36: Efeito: (0)	0
		Qualidade da água nas zonas balneares		I.37: Efeito: (n.d.)	
		Espécies endémicas		I.38: Efeito: (0)	
Espécies ameaçadas		I.39: Efeito: (-)			
Espécies protegidas		I.40: Efeito: (n.d.)			
Áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas) ao abrigo de legislação regional, nacional e internacional		I.41: Efeito: (+)			
Área florestal		I.42: Efeito: (+)			
Unidades de paisagem		I.43: Efeito: (0)			
Percursos pedestres com interesse paisagístico		I.44: Efeito: (+)			
Espaços verdes e outros equipamentos de recreio e lazer		I.45: Efeito: (0)			
PAISAGEM E PATRIMÓNIO	Património cultural e histórico classificado	I.46: Efeito: (0)	+		
	Ocorrência de eventos naturais extremos	I.47: Efeito: (+)			
PERIGOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS	Ocorrência de incidentes tecnológicos ou antropogénicos	I.48: Efeito: (+)	-		
	Planos de emergência aprovados e com jurisdição no concelho	I.49: Efeito: (+)			



CATEGORIA SUBCATEGORIA	INDICADOR	EFEITOS	EVALUAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE
	Ações operacionais com o objetivo de mitigar situações de risco de bens e pessoas, associadas a fenómenos de origem natural e/ou humana (n.º/ano)	1.50: Efeito: (-)	
	Dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer	1.51: Efeito: (0)	
	Ações de inspeção e fiscalização, autos levantados e coimas aplicadas	1.52: Efeito: (0)	
	Focos de deposição não controlada de resíduos	1.53: Efeito: (-)	
	Autos de notícia da legislação relativa ao ruído	1.54: Efeito: (n.d.)	

A evolução da eficácia das recomendações previstas no relatório ambiental da revisão do PDM_N encontram-se avaliadas na Tabela 53.



Tabela 53: Evolução da eficácia das recomendações previstas no Relatório Ambiental por fator de sustentabilidade, in (Quaternaire Portugal, 2011). I (implementação)

CATEGORIA DE SUSTENTABILIDADE	RECOMENDAÇÃO	EVIDÊNCIAS		EFICÁCIA	EVIDÊNCIAS
		?	0		
DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO	Aposta na agricultura sustentável, como medida integrada para a proteção ambiental, mas acima de tudo para a promoção da qualidade dos produtos regionais e o aumento da competitividade dos produtos agrícolas comunitários;		0	Não implementado	Não implementada
	Promover a modernização das explorações agropecuárias;		0	Não implementado	Não implementada
	Promoção dos produtos artesanais típicos do concelho, como o caso das figuras e flores em folha de milho, miolo de fogueira e escamas de peixe, as rendas, trabalhos em lã e em linho, etc., como uma das formas de garantir a sustentabilidade económica do concelho	?	?	Não implementado	Não implementada
	Implementação de mecanismos de micro créditos ou similares por parte da autarquia, de modo a dinamizar os centros urbanos e a reabilitação do edificado existente (em detrimento da nova edificação), sendo também uma forma de promover a qualidade de vida dos habitantes e a atração turística, através da manutenção da ruralidade intrínseca do concelho;		0	Não implementada	Não implementada
	Definição de uma rede de centralidades, ou seja, definição dos aglomerados que serão espaços de polarização e de organização da vida social e económica, nomeadamente ao nível da acessibilidade, perfil funcional especializado e imagem urbana diferenciada;		0	Não implementada	Não implementada
	Adoção de estratégias que assegurem a manutenção dos elementos indispensáveis à prossecução de objetivos de desenvolvimento turístico, como o envolvimento das comunidades locais, a formação ambiental de trabalhadores da indústria turística e o marketing responsável do turismo.		•	Moderadamente eficaz	Moderadamente eficaz
	Melhoria da qualidade do serviço de abastecimento público de água, através da recuperação ou beneficiação infraestrutural dos equipamentos de captação (coletores), armazenagem (reservatórios), redes de adução e distribuição no sentido de resolver as situações de quebra do serviço de abastecimento e situações periódicas de escassez de água em alguns aglomerados populacionais;		•	Moderadamente eficaz	Moderadamente eficaz
	Executar ações de sensibilização e divulgação com vista à implementação futura de medidas de uso eficiente da água, principalmente, nos sectores doméstico, agropecuário e comércio, serviços e turismo, com particular relevância para o empreendimento de golfe previsto para o período de vigência da revisão do PDM_N;		•	Execução do projeto do PDM 4.2.2 (Executar campanha de sensibilização para o uso racional da água)	Moderadamente eficaz
	Salvaguarda das questões ambientais e de consumo dos recursos hídricos aquando da implementação do projeto do campo de golfe (não obstante o procedimento de AIA a que terá de ser submetido) através do acompanhamento pelas entidades com competência nestas matérias identificadas no âmbito do quadro de governança;		0	Não implementada	Não implementada
	Melhoria da qualidade do serviço de saneamento de águas residuais, através do alargamento da rede de drenagem a todos os centros urbanos, bem como a implementação de estações de tratamento de águas residuais capazes de reduzir os níveis de cargas orgânicas emitidos atualmente para os cursos de água e solo;		0?	Não implementada	Não implementada

EQUIPAMENTOS, INFRAESTRUTURAS E SERVIÇOS COLETIVOS



RELATÓRIO ANUAL DA AAE E CONTROLO DOS EFEITOS PDM DO NORDESTE NO AMBIENTE

FAZOR DE SUSTENTABILIDADE	INDICADOR	EVIDÊNCIAS	EFICÁCIA	ENTIDADES
---------------------------	-----------	------------	----------	-----------

Executar ações de sensibilização e divulgação com vista à implementação futura de fossas sépticas coletivas e individuais de "última geração", capazes de proporcionar um melhor desempenho ambiental e energético;	0	Não implementada	Não implementada	
Executar ações de sensibilização e divulgação para a prática de recolha seletiva de resíduos banais de origem doméstica ou urbana (incluindo biodegradáveis), de origem industrial ou agrícola;	0	Não implementada	Não implementada	
Recuperação infraestrutural de alguns equipamentos coletivos existentes;	0	Não implementada	Não implementada	
Manutenção e alargamento da rede viária municipal;	•	Não implementada	Não implementada	
Reforço da capacidade de produção de energia primária a partir de fontes renováveis;	0	Não implementada	Não implementada	
Executar ações de sensibilização e divulgação com vista à implementação futura de medidas de eficiência energética, principalmente, nos sectores doméstico, comércio e serviços;	0	Não implementada	Não implementada	
Executar ações de sensibilização e divulgação com vista à implementação futura das melhores tecnologias disponíveis (MTD's), principalmente, nos sectores de indústria e agropecuária;	0	Não implementada	Não implementada	
Executar ações de sensibilização e divulgação das boas práticas agrícolas e ambientais;	0	Não implementada	Não implementada	
Executar ações de sensibilização para a implementação de medidas para a promoção de uso de biocombustíveis nos transportes públicos rodoviários.	0	Não implementada	Não implementada	
Desenvolvimento de campanhas de monitorização com o intuito de aprofundar o diagnóstico do estado de conservação dos habitats e espécies existentes na AI, e potenciar a sua manutenção, recuperação ou conservação;	•	Dados de Censos Priolo, etc (SPEA)	Eficaz	
Impedir que o aumento das acessibilidades e infraestruturacao promovam a fragmentação ou perda de habitats de elevada relevância a nível local e regional (ex: Laurissilva), sob pena de comprometer a sua funcionalidade ecológica;	0	Não implementada	Não implementada	
Eliminar/acautealar o risco inerente à proliferação de exóticas (flora) e/ou fugas de cativoiro (fauna) e consequente aumento de competição/predação com espécies locais, que possam decorrer de empreendimentos zoológicos destinados à promoção turística ou a fins recreativos;	•	Ações de controlo de exóticas (SPEA e DRA)	Eficaz	
Desenvolver ações de eliminação de espécies de flora invasoras e privilegiar a renaturalização em novos espaços com espécies nativas e endémicas, no sentido de proporcionar à população e visitantes o aumento das condições de usufruto dos serviços prestados pelos ecossistemas presentes (ex: suporte);	••	Programas e ações desenvolvidas para eliminação de espécies de flora invasora pela SPEA e DRA	Moderadamente eficaz	
Privilegiar a utilização de espécies endémicas ou autóctones na concretização dos projetos previstos (ex: Parque Zoológico ou campo de golfe), promovendo neste sentido a equidade na distribuição dos benefícios ambientais entre as comunidades locais, a proteção da biodiversidade da área de intervenção e a conservação e gestão dos recursos hídricos;	0	Não implementado	Não implementado	
Planeamento rigoroso, e acompanhado por entidades com competências em matéria de ambiente de todas as intervenções a realizar no âmbito das ações propostas na revisão PDM_N, de modo a que estas não constituam	0	Não implementado	Não implementadas	

RECURSOS NATURAIS



nordeste

CAPÍTULO: Monitorização estratégica

Página 134 de 145

[Handwritten signature]

RELATÓRIO ANUAL DA AAE E CONTROLO DOS EFEITOS PDM DO NORDESTE NO AMBIENTE

FAZENDO	RECONSTRUÇÃO	REABILITAÇÃO	ERIGIÇÃO	FUNDADA
---------	--------------	--------------	----------	---------

uma ameaça aos habitats e espécies presentes no concelho, minimizando desta forma todos os efeitos decorrentes, quer da construção ou manutenção de equipamentos e infraestruturas;	0	Não implementado	Não implementado	Não implementada
Aumentar o nível de restrição das áreas que, não estando integradas na rede de Áreas Protegidas, alberguem habitats e ecossistemas cuja função se considere fundamental no que se refere à prossecução dos objetivos do plano relativos à proteção e valorização dos recursos naturais e que promovam a prestação dos serviços de ecossistemas;	0	Não implementado	Não implementado	Não implementadas
Internalização de questões de índole ecológica e ambiental na estratégia de desenvolvimento territorial e socioeconómica do concelho em todos os sectores de atividade como por exemplo: melhoria das práticas agrícolas e pecuárias; produção de energia a partir de fontes renováveis e a gestão de infraestruturas desportivas/lazer mais exigentes previstas, como por exemplo o campo de golfe;	0	Não implementado	Não implementado	Não implementadas
Planeamento articulado com entidades com competência em matéria de ambiente das novas infraestruturas e equipamentos (ex: campo de golfe e Parque Zoológico), de modo a que estes não constituam uma ameaça aos ecossistemas e espécies relevantes presentes, tendo sempre presente as exigências das mesmas ao nível do consumo/delapidação dos recursos naturais identificados (ex: manutenção das áreas de RE).	•	Execução de projeto do PDM 5.1.3	Moderadamente eficaz	Moderadamente eficaz
Promover um turismo assente em critérios de qualidade cujos valores naturais, cénicos e patrimoniais se encontrem intimamente associados aos recursos naturais;	0	Não implementado	Não implementado	Não implementado
Desenvolver ações de promoção e cooperação entre os diversos agentes, de modo a serem criadas sinergias que permitam preservar e salvaguardar os valores paisagísticos e promover o desenvolvimento harmonioso da comunidade local e das suas atividades;	0	Não implementado	Não implementado	Não implementado
Contribuir para a salvaguarda de áreas de elevado interesse paisagístico fora dadas áreas classificadas e protegidas;	••	Execução dos projetos do PDM	Moderadamente eficaz	Moderadamente eficaz
Promover ações de sensibilização que visem a adoção de atitudes e comportamentos ambientalmente adequados (recolha seletiva, utilização sustentável da água, boas práticas, etc.), tendo em vista a preservação e valorização paisagística, nomeadamente no que respeita à eliminação de situações de deposição ilegal de resíduos, edificação em áreas rurais e diminuição do impacto visual das novas edificações nos núcleos urbanos;	0	Não implementado	Não implementado	Não implementado
Reabilitar o património construído, tornando-o funcionalmente atrativo no sentido de responder às necessidades do concelho e da sua população, podendo albergar atividades de diversas índoles como: turísticas, recreativas, culturais e históricas bem como para fazer face às necessidades habitacionais (sendo também uma forma de preservar os edifícios e cativar a ocupação de jovens)	0	Não implementado	Não implementado	Não implementado
Definição e concretização de um quadro de governança que assuma e assegure o reforço da capacidade de monitorização contínua das características e condições geológicas e climatológicas no contexto territorial em estudo;	0	Não implementado	Não implementado	Não implementado
Inclusão de orientações para implementação de sistemas de alerta contra fenómenos naturais extremos;	0	Não implementado	Não implementado	Não implementado

PAISAGEM E PATRIMÓNIO

PERIGOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS



nordeste

CAPÍTULO: Monitorização estratégica

Página 135 de 145

RELATÓRIO ANUAL DA AAE E CONTROLO DOS EFEITOS PDM DO NORDESTE NO AMBIENTE

ÁREA DE GESTÃO	RECOMENDAÇÃO	I	EVIDÊNCIAS	EFICÁCIA	PLANO DE AÇÃO
----------------	--------------	---	------------	----------	---------------

Inclusão de orientações e de um quadro de governança que assegure a elaboração de estudos hidrogeológicos complementares para aferição das necessidades pontuais de realocação de edificado, infraestruturas e acessibilidades, bem como soluções territoriais para aumentar poder de encaixe e escoamento das ribeiras; Recuperação ambiental e paisagística do local de deposição não controlada de resíduos.

0 Não implementado Não implementado

0 Não implementado Não implementado



Handwritten signature or initials in the top right corner.

10. EFICIÊNCIA DA AAE



nordeste

CAPÍTULO: Eficiência da AAE

Página 138 de 145

10. EFICIÊNCIA DA AAE

A AAE, de acordo com os dados consultados, trouxe valor acrescentado para a decisão, para o ambiente e para os progressos em direção à sustentabilidade.

AM.
PP

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS



nordeste

CAPÍTULO: Considerações finais

Página 140 de 145

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relatório ambiental atualiza o quadro de governança e o quadro de referência estratégico e aponta diretrizes de seguimento a seguir no futuro.

A AI apresenta as características de um território de baixa densidade populacional e de matriz rural enfrentado os desafios do envelhecimento da população, perda de residentes e estabilidade frágil no que concerne ao trabalho e rendimentos implicando vulnerabilidade, em particular, em momentos de retração económica.

Em termos de qualidade ambiental, grosso modo, apresenta indicadores positivos. É um território que se destaca pelos aspetos naturais, aumento na AI das áreas protegidas, aumento do setor da atividade turística. No futuro deverá existir um compromisso para a prática de modelos sustentáveis. No entanto, existem espécies ameaçadas e perigo de invasão da mancha de vegetação autóctone.

A paisagem e património refletiram um incremento positivo.

No que se refere aos perigos naturais e tecnológicos, nos últimos anos, no que se refere à gestão de crises, criou-se uma base de dados SIG e implementou-se uma rede de radiocomunicações de Proteção Civil Municipal VHF digital. Com a última versão do Plano Municipal de Proteção Civil de Nordeste foi possível estabelecer um programa de medidas, que sendo realizadas implicarão a mitigação de diversos perigos naturais e tecnológicos.

Há a salientar a execução de 20 projetos prioritários após a entrada em vigor do PDM do Nordeste, o que representa cerca de 30% do total do programa de execução. A baixa taxa de execução prende-se principalmente com o facto de o município ter apresentado grandes dificuldades financeiras, a que se aliou a crise económica. Este período teve impacte também nas famílias e nas empresas e refletiu-se na economia e construção.

AM.
#

12. Bibliografia

Agência Portuguesa do Ambiente, 2020. *Nota técnica | A fase de avaliação e controlo em sede dos procedimentos de avaliação ambiental estratégica (AAE) de planos e programas*, Amadora: APA.

Amaral, P. M., 2018. *Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Nordeste*. 3ª ed. Nordeste: Câmara Municipal de Nordeste.

Anon., 2020. *Council of Europe*. [Online]
Available at: <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104>

Batista, T. et al., 2011. *Unidades Locais de Paisagem: ensaio aplicado à área Alentejo-Extremadura no âmbito OTALEX II /Unidades Locales de Paisaje: ensayo aplicado al área Alentejo-Extremadura en el ámbito de OTALEX II*. In Batista, T, Carricho, C. Ceballos F. e Delgado P. (Coord.), s.l.:Cord. Ed. CIMAC e Dir. Gen. Urb. y Orden. Territ. 81-96.

Borges, P. A. V. et al., 2010. *Listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores*. Cascais: Príncipe Editora.

CMN, 2020. *Arquivo da CMN*. Nordeste: s.n.

CMN, 2020. *Dados fornecidos pela CMN para o presente relatório (relatório não publicado)*, Nordeste: s.n.

CMN, 2020. *GEOPORTAL*. s.l.:s.n.

CMN, 2020. *GEOPORTAL: Equipamentos de Recreio e Lazer*. Nordeste: Arquivo SIG CMN.

Coelho, R., 2017. *Censo de Pombo-torcaz Columba palumbus azorica na ZPE Pico da Vara / Ribeira do Guilherme em 2017 (relatório não publicado)*, Lisboa: Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves..

Copernicus, 2016. *Copernicus | Emergency Management Service - Mapping | EMSN018: Multiple natural hazard risk assessment - Planning and Recovery, Azores Islands, Portugal*. [Online]



Available at: <https://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSN018>
[Acedido em 1 julho 2020].

DA, 2020. *Dados fornecidos pelo Desenvolvimento Agrário para o presente relatório (relatório não publicado)*, s.l.: Desenvolvimento Agrário (Governo dos Açores).

DOT, 2020. *Dados fornecidos pela Divisão do Ordenamento do Território para o presente relatório (relatório não publicado)*, s.l.: Divisão do Ordenamento do Território (Governo dos Açores).

DRA/DOT | Inforgeo, 2018. *Carta de Ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores*, s.l.: Direção Regional do Ambiente | Divisão do Ordenamento do Território (Governo dos Açores).

DRA, 2009. *Plano de Gestão de Recursos Hídricos da Ilha de São Miguel | Caracterização e diagnóstico da situação de referência*. s.l.: Direção Regional do Ambiente.

DRA, 2015. *Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores - 2016 - 2021 | Relatório Técnico | Caracterização e diagnóstico da situação de referência - São Miguel*. s.l.: Direção Regional do ambiente.

DRT, 2020. *Dados fornecidos pela Direção Regional de Turismo para o presente relatório (relatório não publicado)*, s.l.: Direção Regional de Turismo.

Duncan, A. M., Guest, J. E., Wallenstein, N. & Chester, D. K., 2015. The older volcanic complexes of São Miguel, Azores: Nordeste and Povoação. Em: *Volcanic Geology of São Miguel Island*. London: Geological Society, London, p. 147–153.

EDA, 2020. *Dados fornecidos pela EDA para o presente relatório (relatório não publicado)*, s.l.: EDA.

EDA, 2020. *EDA | Produção e Consumo*. [Online]
Available at: <https://www.eda.pt/Mediateca/Publicacoes/Producao/Paginas/default.aspx>
[Acedido em 1 08 2020].

Fernandez, A. L., 1980. Geology and petrology of the Nordeste volcanic complex, São Miguel, Azores. Volume 91, Part II, pp. 2457-2557.



Figueira, R. & Messina, T., 2020. [Online]
Available at: <https://dados.gbif.pt/>

Governo dos Açores, 2020. [Online]
Available at: <https://naminhailha.azores.gov.pt/#>

Governo dos Açores, 2020. *Azores gov.* [Online]
Available at: <http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-natureza/conteudos/livres/Parque+Natural+da+Ilha+de+S%C3%A3o+Miguel.htm>

Governo dos Açores, 2020. *Caracterização e Identificação das Paisagens dos Açores | São Miguel / SM3.* [Online]
Available at: <http://ot.azores.gov.pt/up/13>

Governo dos Açores, 2020. *Ordenamento do Território - Açores.* [Online]
Available at: <http://ot.azores.gov.pt/up/14>

IAMA, 2020. *Dados fornecidos pelo IAMA para o presente relatório (relatório não publicado)*, s.l.: IAMA.

ICNF, 2020. *ICNF.* [Online]
Available at: <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/dir-ave-habit/dir-q-sao>

ICNF, 2020. *ICNF.* [Online]
Available at: <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/patrinatur/lvv>

INE, 2020. *INE.* [Online]
Available at: <http://www.ine.pt>
[Acedido em 12 10 2020].

Marques, R. T. F., 2013. *Estudo de Movimentos de Vertente no Concelho da Povoação (Ilha de S. Miguel, Açores): Inventiariação, Caracterização e Análise da Susceptibilidade*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores. Departamento de Geociências.

Martín, J. L., Borges, P. A. V., Arechavaleta, M. & Faria, B., 2008. *A lista TOP 100*. s.l.:Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias.



Nordeste Ativo, 2020. *Dados fornecidos pela Nordeste Ativo para o presente relatório (relatório não publicado)*, Nordeste: Nordeste Ativo.

Partidário, M. R., 2012. *Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica - orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE*. Lisboa: Agência Portuguesa do Ambiente.

Pinto-Correia, T., Cancela D'Ábreu, A. & Oliveira, R., 2001. Identificação de unidades de paisagem. *Finisterra*, pp. 195-206.

Pordata, 2020. *Pordata | Base de dados Portugal Contemporâneo*. [Online] Available at: <https://www.pordata.pt/> [Acedido em 2020].

Quatenaire Portugal, 2011. *Volume 4: AAE - Relatório Ambiental*, Lisboa: Quatenaire Portugal.

Quatenaire, 2011. *Declaração Ambiental*, Nordeste: s.n.

Quatenaire, 2013. *PDM*. Nordeste: s.n.

SPEA Açores, 2020. *Dados CAC Nordeste (base de dados excel não publicada)*, s.l.: Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves.

SPEA, 2016. *Atlas do Priolo Pyrrhula murina 2016 | Relatório Técnico D6 (relatório não publicado)*, Lisboa: Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves.

SPEA, 2020. *Dados fornecidos pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (dados não publicados)*, s.l.: Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves.

SPI, 2020. *Relatório 3 | Versão do REOT-N para discussão pública | Relatório Estado do Ordenamento do Território de Nordeste*. s.l.: Sociedade Portuguesa de Inovação.

Torres, J. & Cruz, A., 2018. *Mapeamento da vegetação da ZPE Pico da Vara/ Ribeira do Guilherme. Relatório da Ação D3 do Projeto LIFE Terras do Priolo (relatório não publicado)*, s.l.: Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves.

