

**AVALIAÇÃO DE RISCOS  
ASSOCIADOS ÀS  
ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS  
E PRODUÇÃO DE  
CARTOGRAFIA  
INTERMUNICIPAL**



**FASE VI – INTEGRAÇÃO DA INFORMAÇÃO PRODUZIDA  
NA PLATAFORMA DE PROTEÇÃO CIVIL**



Cofinanciado por:



# ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO .....	3
2.	PRECIPITAÇÃO EXCESSIVA .....	6
2.1.	TROÇOS VULNERÁVEIS DA REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	6
2.2.	LINHAS DE ÁGUA COM NECESSIDADES DE LIMPEZA, REABILITAÇÃO E/OU RENATURALIZAÇÃO ...	9
2.3.	IDENTIFICAÇÃO E GEORREFERENCIAÇÃO DE MARCAS DE CHEIA .....	9
3.	SECAS E ESCASSEZ DE ÁGUA .....	12
3.1.	SISTEMAS DE REGA EM MEIO URBANO.....	12
3.2.	PERÍMETROS DE REGA E SISTEMAS DE REGA AGRÍCOLA.....	14
3.3.	LOCAIS PARA APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM JARDINS PÚBLICOS E BACIAS DE RETENÇÃO .....	15
3.4.	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM SITUAÇÃO DE SECA EXTREMA .....	17
4.	ONDAS DE CALOR E NEVÕES.....	20
4.1.	ESPAÇOS VERDES EXISTENTES NO TERRITÓRIO .....	20
4.2.	LOCAIS PARA A INSTALAÇÃO DE NOVOS ESPAÇOS VERDES .....	21
4.3.	POSSÍVEIS CORREDORES VERDES NO TERRITÓRIO .....	23
4.4.	ÁRVORES EXISTENTES NOS ESPAÇOS URBANOS .....	24
4.5.	HOTSPOTS DE NEVÕES, NEVOEIRO, ONDAS DE CALOR, ONDAS DE FRIO, GEADAS E VENTOS FORTES .....	25
5.	INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA PRODUZIDA NO ÂMBITO DA FASE IV .....	31
5.1.	SECAS .....	31
5.2.	EROSÃO POTENCIAL DO SOLO.....	32
5.3.	ONDAS DE CALOR .....	33
5.4.	INCÊNDIOS FLORESTAIS .....	33
5.5.	FITOSSANIDADE E SANIDADE ANIMAL .....	34
5.6.	VETORES TRANSMISSORES DE DOENÇAS HUMANAS .....	35
5.7.	ÁREAS DE APTIDÃO POTENCIAL PARA A DELIMITAÇÃO DE CORREDORES VERDES.....	37

# ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Informação geográfica produzida.....	3
Quadro 2 – Caixas de visita.....	6
Quadro 3 - Sarjetas ou sumidouros.....	7
Quadro 4 - Coletores .....	7
Quadro 5 - Valetas.....	8

Quadro 6 – Linhas com necessidades de limpeza, reabilitação e/ou renaturalização .....	9
Quadro 7 - Marcas de cheia .....	10
Quadro 8 – Dispositivos de rega.....	12
Quadro 9 – Dispositivos de gota a gota.....	13
Quadro 10 - Caixas de manobra da rega .....	14
Quadro 11 – Perímetro de rega.....	14
Quadro 12 - Jardins públicos .....	15
Quadro 13 - Parques de Estacionamento.....	16
Quadro 14 - Reservatórios.....	17
Quadro 15 - Barragens .....	17
Quadro 16 - Fluxos de Água .....	18
Quadro 17 - Espaços Verdes Existentes no Território .....	20
Quadro 18 - Identificação de Possíveis Locais para Instalação de Novos Espaços Verdes.....	21
Quadro 19 - Identificação de Possíveis Corredores Verdes no Território .....	23
Quadro 20 - Identificação e Georreferenciação das Árvores Existentes nos Espaços Urbanos .....	24
Quadro 21 - Nevões.....	25
Quadro 22 - Nevoeiro .....	26
Quadro 23 - Ondas de calor.....	26
Quadro 24 - Ondas de Frio .....	27
Quadro 25 - Geadas.....	28
Quadro 26 - Ventos fortes .....	28
Quadro 27 - Duração das secas .....	31
Quadro 28 - Duração das secas severas e extremas .....	32
Quadro 29 - PDSI .....	32
Quadro 30 - Erosão potencial do solo .....	32
Quadro 31 - Ondas de calor.....	33
Quadro 32 – Onda de calor media .....	33
Quadro 33 - Incêndios Florestais.....	34
Quadro 34 - Fitossanidade .....	34
Quadro 35 - Sanidade animal .....	34
Quadro 36 - Áreas de risco .....	35
Quadro 37 - Vetores transmissores de doenças humanas.....	35
Quadro 38 - Vetores transmissores de doenças humanas (VTDH_DivMurideos_VIM) .....	36
Quadro 39 - Vetores transmissores de doenças humanas (VTDH_DivQuiropteros_VIM) .....	36
Quadro 40 - Hotspots de aptidão para a delimitação corredores verdes .....	37
Quadro 41 - Aptidão potencial para a delimitação de corredores verdes .....	38



# 1. INTRODUÇÃO

No âmbito da Fase VI – Integração da informação produzida na plataforma de proteção civil - é esquematizada neste documento a informação geográfica e os respetivos atributos utilizados na caracterização dos riscos associados às alterações climáticas em Vimioso (Quadro 1).

**Quadro 1 – Informação geográfica produzida**

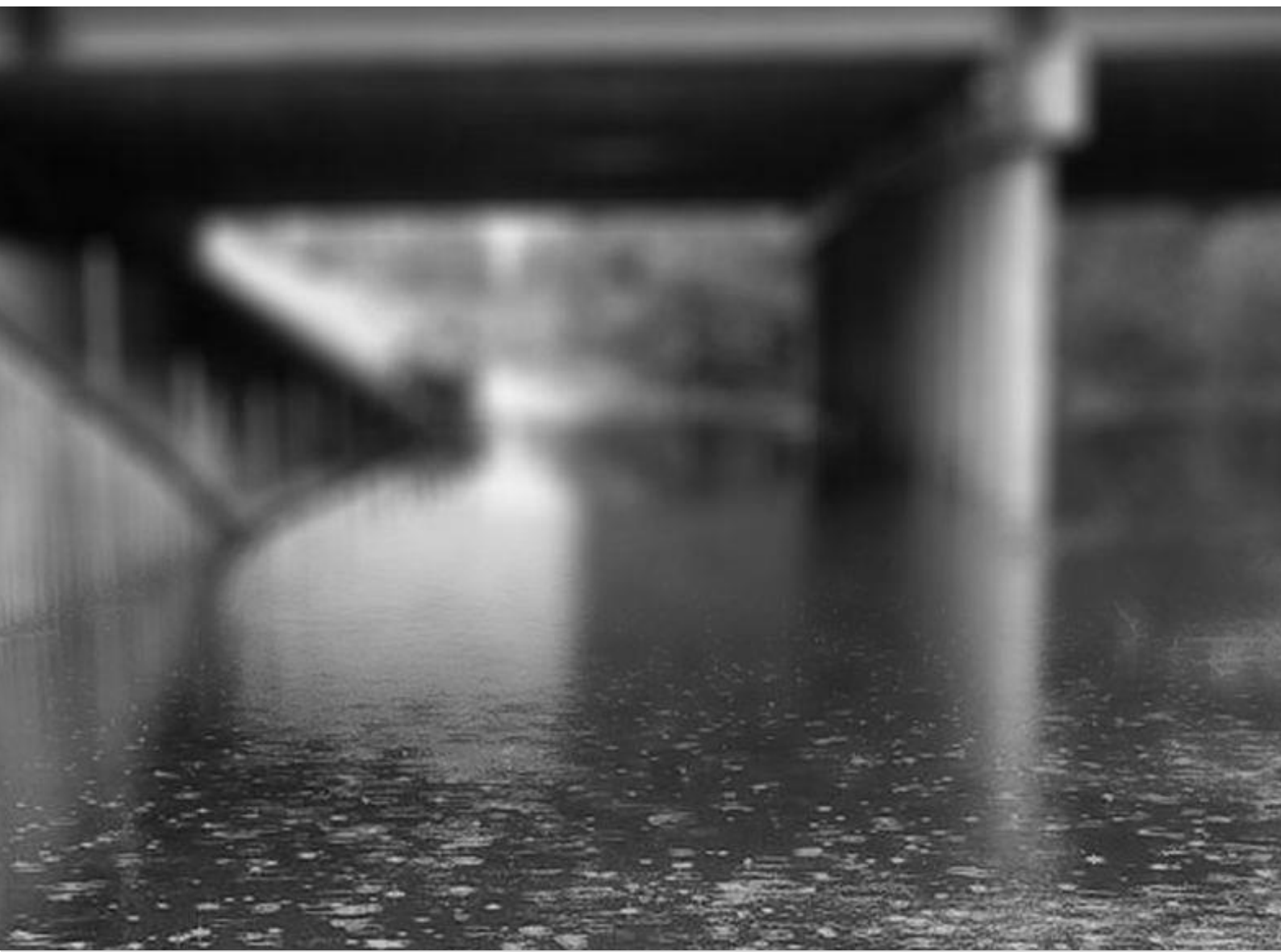
Risco climático	Informação geográfica produzida (hotspots)
<b>Precipitação excessiva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rede de águas pluviais</li><li>• Linhas de água com necessidade de limpeza, reabilitação e/ou renaturalização</li><li>• Marcas de cheia</li></ul>
<b>Secas e escassez de água</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas de rega em meio urbano</li><li>• Perímetros de rega e sistemas de rega agrícola</li><li>• Locais para aproveitamento de águas pluviais em jardins públicos</li><li>• Sistema de abastecimento de água em situações de seca extrema</li></ul>
<b>Ondas de calor e nevões</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Espaços verdes existentes no território</li><li>• Locais para instalação de novos espaços verdes</li><li>• Possíveis corredores verdes</li><li>• Árvores existentes em espaço urbano</li><li>• Hotspots de nevões</li><li>• Hotspots de nevoeiro</li><li>• Hotspots de ondas de calor</li><li>• Hotspots de ondas de frio</li><li>• Hotspots de geadas</li><li>• Hotspots ventos fortes</li></ul>

Relativamente ao quadro 1, de mencionar que a informação presente nas camadas vetoriais foi obtida através do levantamento de campo associado à fase III do trabalho – identificação e

georreferenciação de locais particularmente vulneráveis aos impactes causados pelas alterações climáticas na Região de Trás-os-Montes. Neste enquadramento, refira-se que a qualidade dos dados, assim como a sua constante atualização, é fundamental para sustentar e direcionar a forma de atuação dos agentes municipais e de proteção civil.

Neste relatório, apresenta-se ainda um capítulo descritivo da informação geográfica produzida no âmbito da Fase IV – avaliação dos riscos climáticos.

Nota ainda para o facto de toda informação geográfica produzida estar armazenada e organizada por risco climático, num projeto em *software open source* – QGIS. Esta destina-se às bases de dados da CIM-TTM, e, futuramente, à plataforma de gestão da proteção civil.





***PRECIPITAÇÃO EXCESSIVA***

## 2. PRECIPITAÇÃO EXCESSIVA

No âmbito da **precipitação excessiva**, apresentam-se as shapefiles criadas e utilizadas no levantamento de campo, bem como os respetivos atributos de cada uma.

### 2.1. TROÇOS VULNERÁVEIS DA REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

Após a identificação de troços particularmente vulneráveis da rede de águas pluviais, procedeu-se à criação das shapefiles - Caixas\_visitas\_VIM; Sarjetas\_sumidouros\_VIM; Coletores\_VIM e Valetas\_VIM - cujos atributos se encontram descritos nos quadros 2, 3 e 4.

Quadro 2 – Caixas de visita

	Atributos	Descrição	Formatação
CAIXAS DE VISITA	Id	Código único e irrepetível para cada Componente da rede.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Localização	Localização Caixas de visita	Texto
	Pavimento	Betuminoso, paralelo, cubo, jardim, lajetas, microcubo, terra	Texto
	Vulnerabilidade	Vulnerabilidade associada	Texto

	Observações	Outras observações complementares.	Texto
--	-------------	------------------------------------	-------

**Quadro 3 - Sarjetas ou sumidouros**

SARJETAS OU SUMIDOUROS	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para cada Componente da rede.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Tipo	Sarjeta ou sumidouro	Texto
	Fecho	Grelha ou tampa	Texto
	Lancil	Altura (m)	Número decimal
	Localização	Localização sarjetas ou sumidouros	Texto
	Vulnerabilidade	Vulnerabilidade associada	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

**Quadro 4 - Coletores**

	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para cada Componente da rede.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Texto



COLETORES	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Localização	Localização do coletor	Texto
	Extensão	Extensão do coletor	Número decimal
	Pavimento	Betuminoso, paralelo, cubo, jardim, lajetas, microcubo, terra	Texto
	Vulnerabilidade	Vulnerabilidade associada	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

Quadro 5 - Valetas

	Atributos	Descrição	Formatação
VALETAS	Id	Código único e irrepitível para cada Componente da rede.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Localização	Localização do coletor.	Texto
	Extensão	Extensão da valeta.	Número decimal
	Pavimento	Betuminoso, paralelo, cubo, jardim, lajetas, microcubo, terra.	Texto
	Vulnerabilidade	Vulnerabilidade associada.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

## 2.2. LINHAS DE ÁGUA COM NECESSIDADES DE LIMPEZA, REABILITAÇÃO E/OU RENATURALIZAÇÃO

No âmbito deste projeto, procedeu-se à identificação, e posterior georreferenciação das linhas de água com necessidades de limpeza, reabilitação e/ou renaturalização, tendo por base a shapefile “Linhas\_de\_agua\_com\_necessidades\_VIM”. Os atributos considerados na descrição dos elementos desta shapefile encontram-se no quadro 6.

**Quadro 6 – Linhas com necessidades de limpeza, reabilitação e/ou renaturalização**

	Atributos	Descrição	Formatação
LINHAS COM NECESSIDADES DE LIMPEZA, REABILITAÇÃO E/OU RENATURALIZAÇÃO	Id	Código único e irrepetível.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Tipo de necessidade	Reabilitação, limpeza ou renaturalização.	Texto
	Localização	Localização genérica/sumária.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

## 2.3. IDENTIFICAÇÃO E GEORREFERENCIAÇÃO DE MARCAS DE CHEIA

Neste tópico evidencia-se a organização da camada vetorial “Marcas\_cheia\_VIM”.

Quadro 7 - Marcas de cheia

	Atributos	Descrição	Formatação
MARCAS DE CHEIA	Id	Código único e irrepitível.	Alfanumérico
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Localização	Localização genérica/sumária.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto



**SECAS E ESCASSEZ DE  
ÁGUA**

# 3. SECAS E ESCASSEZ DE ÁGUA

No âmbito das **secas e escassez de água**, apresentam-se as camadas vetoriais e os atributos utilizados no processo de georreferenciação.

## 3.1. SISTEMAS DE REGA EM MEIO URBANO

No quadro 8 apresentam-se os atributos considerados na descrição das seguintes shapefiles referentes aos sistemas de rega em meio urbano: DispRega\_VIM, GotaGota\_VIM e CxManobra\_VIM.

**Quadro 8 – Dispositivos de rega**

	Atributos	Descrição	Formatação
DISPOSITIVOS DE REGA	Id	Código único e irrepitível para cada Componente do sistema de rega.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Tipo de rega	Tipo de sistema de rega: macro-irrigação ou aspersão; subsuperficial, localizada/micro-rega (gota-a-gota,	Texto

		microaspersão, por jorros).	
	Localização	Localização do sistema de rega.	Texto
	Fonte	Fonte/origem da água utilizada no sistema de rega.	Texto
	Horário de rega	Horário.	Texto
	Duração da rega	Duração.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

**Quadro 9 – Dispositivos de gota a gota**

	Atributos	Descrição	Formatação
DISPOSITIVOS GOTA A GOTA	Id	Código único e irrepitível para cada Componente do sistema de rega.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Tipo de rega	Tipo de sistema de rega: macro-irrigação ou aspersão; subsuperficial, localizada/micro-rega (gota-a-gota, microaspersão, por jorros).	Texto
	Circuito	Extensão.	Número decimal
	Localização	Localização do sistema de rega.	Texto
	Fonte	Fonte/origem da água utilizada no sistema de rega.	Texto

	Horário de rega	Horário.	Texto
	Duração da rega	Duração.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

Quadro 10 - Caixas de manobra da rega

CAIXAS DE MANOBRA DA REGA	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para cada Componente do sistema de rega.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Localização	Localização das caixas de manobra da rega.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

### 3.2. PERÍMETROS DE REGA E SISTEMAS DE REGA AGRÍCOLA

Neste tópico procede-se à apresentação da camada vetorial referents aos perímetros de rega: PerimetroRega\_VIM.

Quadro 11 – Perímetro de rega

	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para cada Sistema ou Perímetro de Rega.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)

PERÍMETRO DE REGA	Designação	Designação do Sistema o Perímetro de Rega.	Texto
	Localização	Localização genérica/sumária.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Gestão	Entidade Gestora e Tipo de Gestão.	Texto
	Área	Área total (km <sup>2</sup> ou ha) abrangida pelo Sistema ou Perímetro.	Número decimal
	Perímetro	Perímetro total (m ou km) do Sistema ou Perímetro.	Número decimal
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

### 3.3. LOCAIS PARA APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM JARDINS PÚBLICOS E BACIAS DE RETENÇÃO

Tendo em conta a necessidade de se criarem espaços para o aproveitamento de águas pluviais, procede-se à descrição das shapefiles JardinsPublicos e ParquesEstacionamentos.

Quadro 12 - Jardins públicos

	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para locais para aproveitamento de águas pluviais.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação.	Texto



JARDINS PÚBLICOS	Localização	Localização genérica/sumária.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

Quadro 13 - Parques de Estacionamento

	Atributos	Descrição	Formatação
PARQUES DE ESTACIONAMENTO	Id	Código único e irrepitível para locais para aproveitamento de águas pluviais	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação	Texto
	Localização	Localização genérica/sumária.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

### 3.4. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM SITUAÇÃO DE SECA EXTREMA

Nesta alínea foram consideradas as seguintes shapefiles - Reservatorio\_VIM, Barragens e Fluxo\_Azibo; Fluxo\_Veiguinhas; Fluxo\_Serrada; Fluxo\_Bemposta; Fluxo\_Picote; Fluxo\_FonteLonga e Fluxo\_MirandaDoDouro – cujos atributos se encontram discriminados nos quadros 14, 15 e 16.

**Quadro 14 - Reservatórios**

RESERVATÓRIOS	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepetível para o sistema de abastecimento de água	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação	Texto
	Localização	Localização genérica/sumária.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

**Quadro 15 - Barragens**

	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepetível para o sistema de abastecimento de água	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação	Texto

BARRAGENS	Localização	Localização genérica/sumária.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

Quadro 16 - Fluxos de Água

	Atributos	Descrição	Formatação
FLUXOS DE ÁGUA	Id	Código único e irrepetível para o sistema de abastecimento de água	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação	Texto
	Localização	Localização genérica/sumária.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto





**ONDAS DE CALOR E  
NEVÕES**

# 4. ONDAS DE CALOR E NEVÕES

No âmbito das **ondas de calor e nevões**, para a regulação microclimática nos centros urbanos, apresentam-se as shapefiles consideradas, bem como os respetivos atributos

## 4.1. ESPAÇOS VERDES EXISTENTES NO TERRITÓRIO

Procede-se à descrição da shapefile *Espaços\_verdes\_VIM* considerada no levantamento destes elementos.

**Quadro 17 - Espaços Verdes Existentes no Território**

	Atributos	Descrição	Formatação
ESPAÇOS VERDES EXISTENTES NO TERRITÓRIO	Id	Código único e irrepitível para cada Espaço ou Infraestrutura Verde existente.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Nome pelo qual é conhecido o Espaço ou Infraestrutura Verde.	Texto
	Tipologia	Tipologia de Espaço ou Infraestrutura Verde (logradouro, rua ou praça arborizada, canteiros ajardinados, jardim público, jardim privado, jardim histórico, parque urbano, corredor verde, espaço cívico ou recreativo, espaço desportivo, horta urbana, cemitério, parque infantil, parque de	

	campismo, espaço natural ou semi-natural, corredor fluvial, etc.).	Texto
Localização	Localização genérica/sumária do Espaço Verde.	Texto
Área	Área do(s)polígono(s) do Espaço Verde, em m2 ou ha.	Número decimal
Perímetro	Perímetro do(s)polígono(s) do Espaço Verde, em metros.	Número decimal
X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
Observações	Outras observações complementares.	Texto

## 4.2. LOCAIS PARA A INSTALAÇÃO DE NOVOS ESPAÇOS

### VERDES

Quanto aos locais para a Instalação de Novos Espaços Verdes é possível consultar a shapefile `Novos_espacos_verdes_VIM`.

**Quadro 18** - Identificação de Possíveis Locais para Instalação de Novos Espaços Verdes

Atributos	Descrição	Formatação
Id	Código único e irrepitível para cada novo e possível Espaço ou Infraestrutura Verde.	Texto
Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
Novos Espaços	Possíveis locais para espaços verdes.	Texto

IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS LOCAIS PARA INSTALAÇÃO DE NOVOS ESPAÇOS VERDES	Designação	Nome pelo qual é conhecido o Espaço ou Infraestrutura Verde.	Texto
	Tipologia	Tipologia de Espaço ou Infraestrutura Verde (logradouro, rua ou praça arborizada, canteiros ajardinados, jardim público, jardim privado, jardim histórico, parque urbano, corredor verde, espaço cívico ou recreativo, espaço desportivo, horta urbana, cemitério, parque infantil, parque de campismo, espaço natural ou semi-natural, corredor fluvial, etc.)	Texto
	Localização	Localização genérica/sumária do Espaço Verde.	Texto
	Área	Área do(s) polígono(s) do Espaço Verde, em m <sup>2</sup> ou ha.	Número decimal
	Perímetro	Perímetro do(s) polígono(s) do Espaço Verde, em metros	Número decimal
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

### 4.3. POSSÍVEIS CORREDORES VERDES NO TERRITÓRIO

Neste tópico apresenta-se a shapefile “corredores\_verdes”.

**Quadro 19 - Identificação de Possíveis Corredores Verdes no Território**

IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS CORREDORES VERDES NO TERRITÓRIO	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para cada novo e possível Espaço ou Infraestrutura Verde.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Corredores Verdes	Possíveis locais para corredores verdes.	Texto
	Tipologia	Tipo de corredor verde.	Texto
	Localização	Localização genérica/sumária do Espaço Verde.	Texto
	Área	Área do(s)polígono(s) do Espaço Verde, em m2 ou ha.	Número decimal
	Perímetro	Perímetro do(s)polígono(s) do Espaço Verde, em metros.	Número decimal
	Novos Espaços	Possíveis locais para espaços verdes.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto



## 4.4. ÁRVORES EXISTENTES NOS ESPAÇOS URBANOS

Apresenta-se a shapefile “Arvores\_VIM” e os atributos utilizados na sua caracterização.

**Quadro 20** - Identificação e Georreferenciação das Árvores Existentes nos Espaços Urbanos

IDENTIFICAÇÃO E GEORREFERENCIAÇÃO DAS ÁRVORES EXISTENTES NOS ESPAÇOS URBANOS	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para cada árvore.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Espécie	Designação da espécie da árvore, em Latim (ex. Quercus robur).	Texto
	Nome(s) comum(ns)	Designações comuns/populares da espécie.	Texto
	Localização	Localização genérica/sumária da árvore.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Idade provável	Idade (anos) provável da árvore.	Texto
	Estado vegetativo	Estado vegetativo atual da árvore (viva, morta, em dúvida).	Texto
Observações	Outras observações complementares.	Texto	

## 4.5. HOTSPOTS DE NEVÕES, NEVOEIRO, ONDAS DE CALOR, ONDAS DE FRIO, GEADAS E VENTOS FORTES

### HOTSPOTS DE NEVÕES

O quadro 21 evidencia os atributos considerados na caracterização da camada vetorial “Hotspots\_nevoes\_VIM”.

Quadro 21 - Nevões

	Atributos	Descrição	Formatação
NEVÕES	Id	Código único e irrepitível para cada árvore.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

### HOTSPOTS DE NEVOEIRO

Neste tópico procede-se à descrição da shapefile “Hotspots\_nevoeiros\_VIM” e dos respetivos atributos.

Quadro 22 - Nevoeiro

NEVOEIROS	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para cada árvore.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

**HOTSPOTS DE ONDAS DE CALOR**

Quanto às ondas de calor, foi criada a shapefile “Hotspots\_ondas\_calor\_VIM” com os atributos expressos no quadro 23.

Quadro 23 - Ondas de calor

ONDAS DE CALOR	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para cada árvore.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação.	Texto
X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal	

	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

### **HOTSPOTS DE ONDAS DE FRIO**

No concerne ao tema das ondas de frio, foi criada a shapefile “Hotspots\_ondas\_frio\_VIM”. No quadro 24 podem consultar-se os atributos considerados na caracterização desta camada.

**Quadro 24 - Ondas de Frio**

	Atributos	Descrição	Formatação
ONDAS DE FRIO	Id	Código único e irrepitível para cada árvore.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

### **HOTSPOTS DE GEADAS**

De seguida apresenta-se a descrição da shapefile “Hotspots\_geadas\_VIM”.

Quadro 25 - Geadas

GEADAS	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para cada árvore.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação.	Texto
	X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto

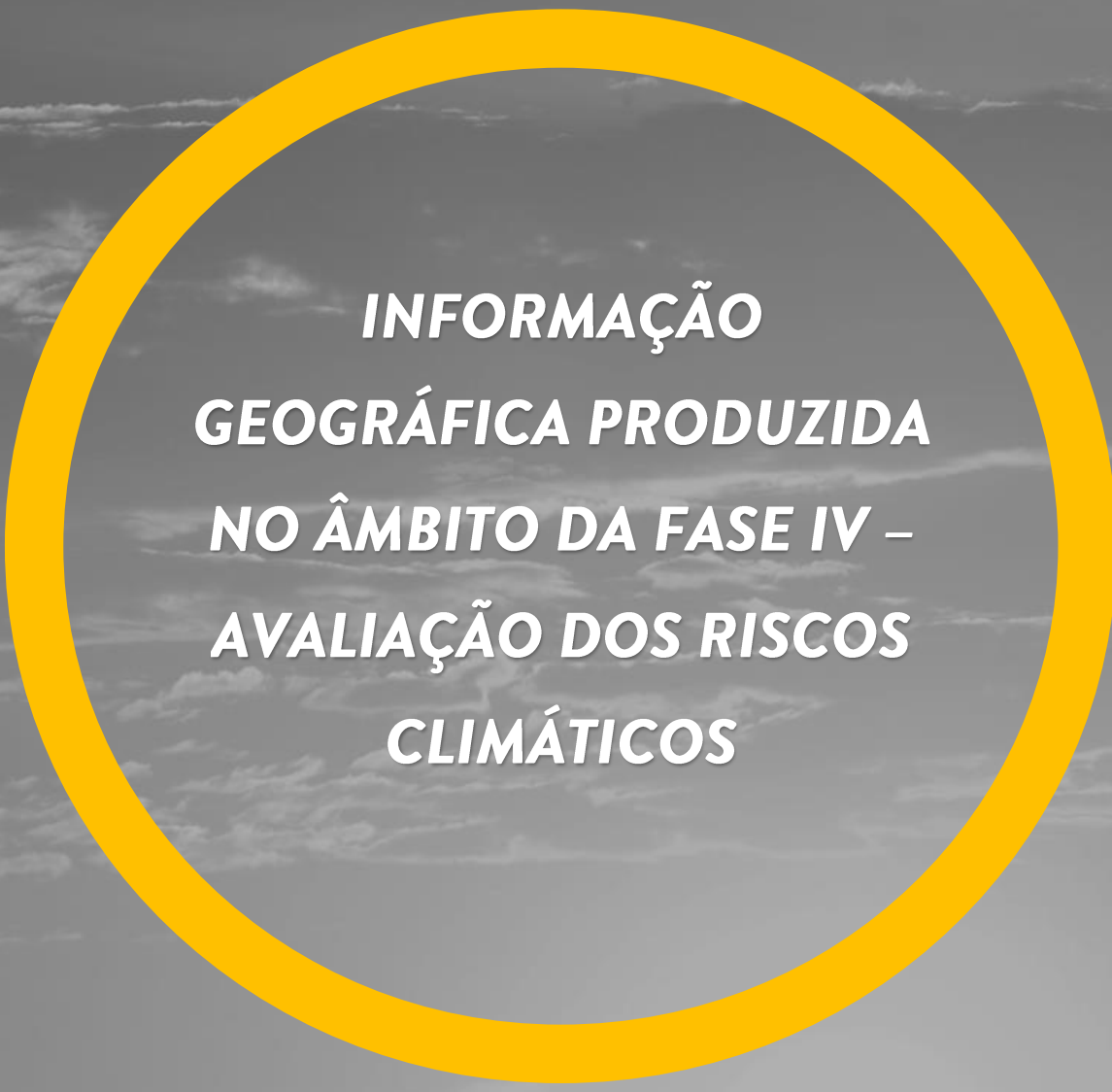
**HOTSPOTS DE VENTOS FORTES**

No caso dos ventos fortes foi criada shapefile “Hotspots\_ventos\_fortes\_VIM”, cujos atributos se encontram no quadro 26.

Quadro 26 - Ventos fortes

VENTOS FORTES	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepitível para cada árvore.	Texto
	Data	Data da identificação e georreferenciação.	Data (AAAA-MM-DD)
	Designação	Designação.	Texto
X	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal	

	Y	Coordenada Y - Latitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	Dicofre	Código da Freguesia.	Texto
	Observações	Outras observações complementares.	Texto



**INFORMAÇÃO  
GEOGRÁFICA PRODUZIDA  
NO ÂMBITO DA FASE IV –  
AVALIAÇÃO DOS RISCOS  
CLIMÁTICOS**

# 5. INFORMAÇÃO

## GEOGRÁFICA PRODUZIDA NO ÂMBITO DA FASE IV

### 5.1. Secas

#### DURAÇÃO DAS SECAS

Procede-se à descrição das shapefiles - Dur\_Seca\_43\_46\_VIM; Dur\_Seca\_80\_83\_VIM; Dur\_Seca\_90\_92\_VIM e Dur\_Seca\_04\_06\_VIM - consideradas na avaliação deste risco climático.

Quadro 27 - Duração das secas

	Atributos	Descrição	Formatação
DURAÇÃO DAS SECAS	Id	Código único e irrepitível para a duração das secas.	Texto
	Duração	Duração do período das secas.	Texto

#### DURAÇÃO DAS SECAS SEVERAS E EXTREMAS

Procede-se à descrição das shapefiles - Seca\_Sev\_Ext\_43\_46\_VIM; Seca\_Sev\_Ext\_80\_83\_VIM; Seca\_Sev\_Ext\_90\_92\_VIM e Seca\_Sev\_Ext\_04\_06\_VIM - consideradas na avaliação deste risco climático.



Quadro 28 - Duração das secas severas e extremas

	Atributos	Descrição	Formatação
DURAÇÃO DAS SECAS SEVERAS E EXTREMAS	Id	Código único e irrepitível para a duração das secas severas e extremas.	Texto
	Duração	Duração do período das secas severas e extremas.	Texto

**PDSI**

Procede-se à descrição das shapefiles - PDSI\_Set\_2017\_VIM; PDSI\_Out\_2017\_VIM; PDSI\_Nov\_2017\_VIM; PDSI\_Dez\_2017\_VIM - consideradas na avaliação deste risco climático.

Quadro 29 - PDSI

	Atributos	Descrição	Formatação
PDSI	Id	Código único e irrepitível para a duração do PSDI.	Texto
	Classe	Classes do PSDI.	Texto

**5.2. Erosão potencial do solo**

Procede-se à descrição da shapefile - EPS1\_C\_VIM - e do ficheiro raster - EPS2\_VIM - considerados na avaliação deste risco climático.

Quadro 30 - Erosão potencial do solo

	Atributos	Descrição	Formatação
EROSÃO POTENCIAL DO SOLO (shapefile)	Id	Código único e irrepitível para a Erosão potencial do solo.	Texto
	Classe	Classes da erosão potencial do solo.	Texto
	Atributos	Descrição	Formatação
	Value	Classes da erosão potencial do solo.	Númerico

EROSÃO POTENCIAL DO SOLO  (raster)	Count	Contagem do número de pixéis por classe.	Número
---	-------	--	--------

### 5.3. Ondas de calor

Procede-se à descrição das shapefiles - OC\_Julho2003\_VIM; OC\_Junho2005\_VIM; OC\_Julho2006\_VIM; OC\_Set2006\_VIM; OC\_Abril2011\_VIM; OC\_Julho2013\_VIM; OC\_Março2015\_VIM; OC\_Abril2017\_VIM; OC\_Set2018\_VIM; OC\_Maio2019\_VIM - consideradas na avaliação deste risco climático.

**Quadro 31 - Ondas de calor**

ONDAS DE CALOR	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepetível para as ondas de calor.	Texto
	Duração	Duração das ondas de calor.	Texto

No âmbito da avaliação das ondas de calor foi ainda criada a shapefile "OC\_Media\_VIM".

**Quadro 32 – Onda de calor media**

ONDA DE CALOR MEDIA	Atributos	Descrição	Formatação
	Id	Código único e irrepetível para as ondas de calor.	Texto
	Nº de dias	Número de dias da onda calor, em média.	Número inteiro

### 5.4. Incêndios Florestais

Procede-se à descrição da shapefile RIF\_VIM - consideradas na avaliação deste risco climático.

Quadro 33 - Incêndios Florestais

	Atributos	Descrição	Formatação
INCÊNDIOS FLORESTAIS	Id	Código único e irrepitível para os incêndios florestais.	Texto
	Risco	Risco de incêndios florestais.	Texto

## 5.5. Fitossanidade e Sanidade Animal

Procede-se à descrição das shapefiles criadas no âmbito da avaliação da fitossanidade - 1\_Xylel\_VIM; 2\_CCast\_VIM; 3\_CResPin\_VIM; 4\_NMadPin\_VIM; 5\_DTinCast\_VIM; 6\_GorEuc\_VIM; 7\_Platipo\_VIM; 8\_LagPin\_VIM; 9\_PulCarv\_VIM; 10\_SugPin\_VIM; 11\_VGalCast\_VIM e 11\_VGalCast\_VIM – e da sanidade animal - RA\_OVIMos\_VIM; RA\_Caprinos\_VIM; RA\_Equideos\_VIM; RA\_Suinos\_VIM. Os atributos destas shapefiles encontram-se descritos no quadro 34 e 35.

Quadro 34 - Fitossanidade

	Atributos	Descrição	Formatação
FITOSSANIDADE	Id	Código único e irrepitível para a fitossanidade.	Texto
	Probabilidade	Probabilidade de ocorrência da doença.	Texto

Quadro 35 - Sanidade animal

	Atributos	Descrição	Formatação
SANIDADE ANIMAL	Concelho	Localização genérica/sumária.	Texto
	DICO	Código do Concelho.	Texto
	Area	Área total (km <sup>2</sup> ou ha).	Número decimal
	Cab	Número de cabeças de gado.	Número inteiro
	SAU	Superfície agrícola utilizada.	Número inteiro

	Densidade	Densidade.	Número decimal
--	-----------	------------	----------------

Nesta temática foi ainda criada a shapefile - AR\_Triquinelose\_VIM – com as áreas de risco de triquinelose.

**Quadro 36 - Áreas de risco**

	Atributos	Descrição	Formatação
ÁREAS DE RISCO	Concelho	Localização genérica/sumária.	Texto

## 5.6. Vetores transmissores de doenças humanas

Procede-se à descrição das shapefiles criadas no âmbito da avaliação dos Vetores transmissores de doenças humanas - VTDH\_AedesAlbo\_VIM; VTDH\_AnophMaculip\_VIM; VTDH\_CulexPipiens\_VIM; VTDH\_FlebPernic\_VIM; VTDH\_FlebAriasi\_VIM; VTDH\_RhipicSang\_VIM; VTDH\_IxodesRicin\_VIM - com os atributos de caracterização descritos no quadro 37.

**Quadro 37 - Vetores transmissores de doenças humanas**

	Atributos	Descrição	Formatação
VETORES TRANSMISSORES DE DOENÇAS HUMANAS	Codquad	Código da quadrícula.	Texto
	Area ha	Área total da quadrícula (ha).	Número inteiro
	Area km <sup>2</sup>	Área total da quadrícula (km <sup>2</sup> ).	Número inteiro
	A real ha	Área total (ha).	Número decimal
	A real km <sup>2</sup>	Área total (km <sup>2</sup> ).	Número decimal

Nos quadros 38 e 39 descrevem-se os atributos referentes às seguintes shapefiles - VTDH\_DivMurideos\_VIM e VTDH\_DivQuiropteros\_VIM

Quadro 38 - Vetores transmissores de doenças humanas (VTDH\_DivMurideos\_VIM)

VETORES TRANSMISSORES DE DOENÇAS HUMANAS	Atributos	Descrição	Formatação
	x	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	y	Coordenada Y - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	A_sylv	Espécies de roedores.	Número inteiro
	M_muscu	Espécies de roedores.	Número inteiro
	M_spret	Espécies de roedores.	Número inteiro
	R_norv	Espécies de roedores.	Número inteiro
	R_ratt	Espécies de roedores.	Número inteiro
	Total	Soma das espécies.	Número inteiro

Quadro 39 - Vetores transmissores de doenças humanas (VTDH\_DivQuiropteros\_VIM)

VETORES TRANSMISSORES DE DOENÇAS HUMANAS	Atributos	Descrição	Formatação
	x	Coordenada X - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	y	Coordenada Y - Longitude (ETRS89 – PT-TM06).	Número decimal
	E_barb	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	E_isab	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	H_savi	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	M_schrei	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	M_blyth	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	M_daub	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	M_emarg	Espécies de morcegos.	Número inteiro

	M_escal	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	M_myot	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	M_lasiop	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	N_leisl	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	P_kuhl	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	P_pipis	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	P_pygm	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	P_auri	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	P_austr	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	R_eury	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	R_ferrum	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	R_hippo	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	R_mehel	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	T_teni	Espécies de morcegos.	Número inteiro
	Total	Soma das espécies.	Número inteiro

## 5.6. Áreas de aptidão potencial para a delimitação de Corredores

### Verdes

#### HOTSPOTS DE APTIDÃO POTENCIAL

Procede-se à descrição da shapefile - CV\_HotspAptidao\_VIM – e dos respetivos atributos.

**Quadro 40** - Hotspots de aptidão para a delimitação corredores verdes

	Atributos	Descrição	Formatação
	VIM_fls	Quadrícula.	Número decimal

HOTSPOTS DE APTIDÃO PARA CORREDORES VERDES	Glizcore	Glizcore.	Número decimal
	Gipvalue	Gipvalue (desvio padrão).	Número decimal
	GI_bin	GI_bin (desvio padrão).	Número decimal

### **HOTSPOTS DE APTIDÃO POTENCIAL**

Procede-se à descrição da shapefile - CV\_Aptidao\_VIM – e dos respetivos atributos.

**Quadro 41** - Aptidão potencial para a delimitação de corredores verdes

	Atributos	Descrição	Formatação
APTIDÃO PARA CORREDORES VERDES	Aptidão	Grau de aptidão para corredores verdes.	Texto

