



Ministério da  
Administração Interna

# AVALIAÇÃO DETALHADA DE RISCO URBANO



## Relatório do perfil de Risco Urbano no Concelho da Praia



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Coopération luxembourgeoise





## Ficha técnica

Coordenador do Projeto – Doutor, Jeremias Alves Cabral	
Instituição	Elementos da Equipa
<b>Serviço Nacional de Protecção Civil e Bombeiros</b>	Jeremias Cabral Dulcelina Moreira Antero Lopes
<b>Instituto Nacional de Gestão do Território</b>	Ineida Baptista Luis Moreira Éder Veiga Helga Vicente
<b>Câmara Municipal da Praia</b>	Celestino Afonso
<b>Universidade de Cabo Verde</b>	<b>Vera Alfama</b>



## ÍNDICE GERAL

<b>1-INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2-SITUAÇÃO ATUAL, PERIGOSIDADE, ELEMENTOS EXPOSTOS E SUSCETIBILIDADE NO MUNICÍPIO DA PRAIA – ILHA DE SANTIAGO</b> .....	11
<b>2.1-CARACTERIZAÇÃO FÍSICA</b> .....	11
<b>2.2-CARTA DE SITUAÇÃO ATUAL</b> .....	13
<b>2.3-CARTOGRAFIA DE PERIGOSIDADE</b> .....	13
2.3.1-Carta de Perigosidade à Seca .....	14
2.3.2-Carta de Perigosidade à Erosão Costeira .....	14
2.3.3-Carta de Perigosidade à Erosão das Praias .....	15
2.3.4-Carta de Perigosidade à Cheias/Inundações .....	17
2.3.5-Carta de Perigosidade à Incêndios Florestais .....	18
2.3.6-Cartografia de Perigosidade à Movimentos de Vertentes .....	18
2.3.6.1-Carta de movimento de vertente desencadeado por precipitação .....	19
2.3.6.2-Carta de movimento de vertente desencadeado por sismo .....	19
2.3.6.3-Carta de movimento de vertente (Geral) .....	20
2.3.7-Carta de Perigosidade Sísmica .....	21
2.3.8-Carta de Perigosidade Vulcânica .....	22
<b>2.4-CARTA DOS ELEMENTOS EXPOSTOS</b> .....	23
2.4.1-Prédios .....	23
2.4.2- Infraestruturas .....	24
2.4.3- Equipamentos .....	24
<b>2.5-CARTOGRAFIA DE SUSCETIBILIDADE/VULNERABILIDADE SOCIOECONÓMICA</b> .....	26
2.5.1-Carta de Suscetibilidade à Seca .....	26
2.5.1.1-Vulnerabilidade física e socioeconómica .....	27
2.5.2-Carta de Suscetibilidade à Erosão Costeira .....	27
2.5.2.1-Vulnerabilidade física .....	28
2.5.2.2-Vulnerabilidade socioeconómica .....	31
2.5.3-Carta de Suscetibilidade à Cheia/Inundações .....	32
2.5.3.1-Vulnerabilidade física .....	32
2.5.3.2-Vulnerabilidade socioeconómica .....	39
2.5.4-Carta de Suscetibilidade à Incêndios Florestais .....	49
2.5.4.1-Vulnerabilidade física .....	49
2.5.4.2-Vulnerabilidade socioeconómica .....	55
2.5.5-Carta de Suscetibilidade à Movimento de Vertente .....	65



2.5.5.1-Vulnerabilidade física .....	65
2.5.5.2-Vulnerabilidade socioeconómica .....	70
2.5.6-Carta de Suscetibilidade Sísmica .....	80
2.5.6.1-Vulnerabilidade física .....	80
2.5.6.2-Vulnerabilidade socioeconómica .....	80
2.5.7-Carta de Suscetibilidade Vulcânica .....	81
2.5.7.1-Vulnerabilidade física .....	81
2.5.7.2-Vulnerabilidade socioeconómica .....	81
<b>3-AVALIAÇÃO DE RISCOS NO MUNICÍPIO DA PRAIA.....</b>	<b>82</b>
3.1-RISCO DE SECA .....	83
3.2-RISCO DE EROSÃO COSTEIRA .....	84
3.2.1-Elementos Físicos.....	84
3.3-RISCO DE CHEIAS/ INUNDAÇÕES.....	89
3.3.1-Elementos Físicos.....	90
3.4-RISCO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	97
3.4.1-Elementos Físicos.....	98
3.5-RISCO DE MOVIMENTO DE VERTENTE .....	103
3.5.1-Elementos Físicos.....	104
3.6-RISCO SÍSMICO .....	109
3.7 -RISCO VULCÂNICO .....	110
<b>4- PRODUÇÃO DE CARTA MULTI-PERIGO.....</b>	<b>111</b>
4.1-CARTA MULTI-PERIGO (Ponderação por igual intervalo).....	111
4.2-CARTA MULTI-PERIGO (Ponderação por intervalo variável) .....	112
<b>5- PRODUÇÃO DE CARTA MULTIRRISCO .....</b>	<b>113</b>
5.1-CARTA MULTIRRISCO (Ponderação por Igual intervalo).....	114
5.1.1-Elementos Físicos.....	114
5.2-CARTA MULTIRRISCO (Ponderação por intervalo variável).....	119
5.2.1-Elementos Físicos.....	119
<b>6- ANÁLISE COM PLANO DIRETOR MUNICIPAL DA PRAIA .....</b>	<b>124</b>
6.1-EROSÃO COSTEIRA/CARTA DE ORDENAMENTO – PDM.....	124
6.2-CHEIAS E INUNDAÇÕES /CARTA DE ORDENAMENTO – PDM .....	126
6.3-INCÊNDIOS FLORESTAIS /CARTA DE ORDENAMENTO – PDM.....	129
6.4-MOVIMENTO DE VERTENTE /CARTA DE ORDENAMENTO – PDM .....	132



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Carta de situação atual – concelho da Praia.....	13
Figura 2- Carta de perigosidade à Seca .....	14
Figura 3- Carta de perigosidade à Erosão Costeira .....	15
Figura 4- Carta de perigosidade à Erosão das Praias.....	16
Figura 5- Carta de perigosidade à Cheias e Inundações.....	17
Figura 6- Carta de perigosidade à Incêndios Florestais.....	18
Figura 7- Carta de perigosidade à Movimento de Vertente desencadeado por precipitação.....	19
Figura 8- Carta de perigosidade à Movimento de Vertente desencadeado por sismo .....	20
Figura 9- Carta de perigosidade à Movimento de Vertente(geral).....	21
Figura 10- Carta de perigosidade Sísmica .....	22
Figura 11- Carta de perigosidade Vulcânica .....	23
Figura 12- Carta dos elementos expostos.....	25
Figura 13- Carta de suscetibilidade à Seca .....	26
Figura 14- Carta de suscetibilidade à Erosão Costeira.....	27
Figura 15- Carta de suscetibilidade à Cheias e Inundações .....	32
Figura 16- Carta de suscetibilidade à Incêndios Florestais.....	49
Figura 17- Carta de suscetibilidade á Movimento de Vertente.....	65
Figura 18- Carta de suscetibilidade Sísmica.....	80
Figura 19- Carta de suscetibilidade Vulcânica.....	81
Figura 20- Carta de risco de Seca .....	83
Figura 21- Carta de risco de Erosão Costeira .....	84
Figura 22- Carta de risco de Cheias e Inundações .....	89
Figura 23- Carta de risco de Incêndios Florestais.....	97
Figura 24- Carta de risco de Movimento de Vertente.....	103
Figura 25- Carta de risco Sísmica.....	109
Figura 26- Carta de risco Vulcânica.....	110
Figura 27- Carta de multi-perigo classificado seguindo uma ponderação de igual intervalo .....	111
Figura 28- Carta de multi-perigo classificado seguindo uma ponderação de intervalo variável .....	112
Figura 29- Carta de multi-perigo classificado seguindo uma ponderação de igual intervalo .....	114
Figura 30- Carta de multirrisco, classificado seguindo uma ponderação de intervalo variável.....	119



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Percentagem de prédios edificadas suscetíveis à Erosão Costeira na faixa dos 100 metros no concelho da praia.....	28
Gráfico 2: Percentagem de prédios não edificadas suscetíveis à Erosão Costeira na faixa dos 100 metros no concelho da praia.....	29
Gráfico 3: Percentagem de estradas nacionais suscetíveis a Erosão Costeira na faixa dos 100 metros.....	29
Gráfico 4: Percentagem de estradas municipais existentes suscetíveis à Erosão Costeira.....	30
Gráfico 5: Percentagem das infraestruturas em rede suscetíveis à Erosão Costeira...31	
Gráfico 6: Percentagem de prédios edificadas suscetíveis às Cheias e Inundações com exceção da classe nula no concelho da Praia.....	33
Gráfico 7: Percentagem dos prédios não edificadas suscetíveis às Cheias e Inundações com exceção da classe nula no concelho da Praia .....	34
Gráfico 8: Percentagem das estradas nacionais suscetíveis a Cheias e Inundações com exceção da classe nula na Ribeira de São Francisco .....	35
Gráfico 9: Percentagem das estradas nacionais suscetíveis a Cheias e Inundações com exceção da classe nula na Ribeira de São Jorge Trindade.....	35
Gráfico 10: Percentagem das estradas municipais existentes suscetíveis a Cheias e Inundações com exceção da classe nula na Ribeira de São Jorge Trindade .....	36
Gráfico 11: Percentagem das estradas municipais proposta suscetíveis a Cheias e Inundações com exceção da classe nula na Ribeira de São Jorge Trindade .....	37
Gráfico 12: Extensão (km) das infraestruturas em rede suscetível a Cheias e Inundações com a exceção da classe nula - Bacia de Trindade.....	38
Gráfico 13: Percentagem de equipamentos suscetíveis às Cheias e Inundações, com exceção da classe nula.....	39
Gráfico 14: Tipo de alojamento por classes de Cheias e Inundações.....	39
Gráfico 15: Idade dos edifícios por classes de Cheias e Inundações.....	40
Gráfico 16: Estado de conservação dos edifícios por classes de Cheias e Inundações.....	40
Gráfico 17: Tipo de uso dos edifícios por classes de Cheias e Inundações.....	41
Gráfico 18: Relação com o edifício por classes de Cheias e Inundações.....	41
Gráfico 19: Acesso à rede elétrica por classes de Cheias e Inundações.....	42
Gráfico 20: Acesso à rede de água por classes de Cheias e Inundações.....	42
Gráfico 21: Sistema de abastecimento de água por classes de Cheias e Inundações .....	43
Gráfico 22: Nível de conforto das casas de banho por classes de Cheias e Inundações.....	43
Gráfico 23: Sistema de escoamento dos resíduos líquidos por classes de Cheias e Inundações.....	44
Gráfico 24: Sistema de escoamento dos resíduos sólidos por classes de Cheias e Inundações.....	44
Gráfico 25: Rendimento familiar por classes de Cheias e Inundações.....	45
Gráfico 26: Género por classes de Cheias e Inundações.....	45
Gráfico 27: Percentagem de pessoas com deficiência abrangidas pelo inquérito - Cheias e Inundações.....	46



Gráfico 28: Deficiência por classes de Cheias e Inundações.....	46
Gráfico 29: Tipo de deficiência por classes de Cheias e Inundações.....	47
Gráfico 30: Nível de escolaridade por classes de Cheias e Inundações.....	47
Gráfico 31: Faixa etária (geral) por classes de Cheias e Inundações.....	48
Gráfico 32: Faixa etária (crianças) por classes de Cheias e Inundações.....	48
Gráfico 33: Percentagem de prédios edificados suscetíveis aos Incêndios Florestais	50
Gráfico 34: Percentagem de prédios não edificados suscetíveis aos Incêndios Florestais.....	50
Gráfico 35: Percentagem de estradas nacionais suscetíveis a Incêndios Florestais....	51
Gráfico 36: Percentagem de estradas municipais existentes suscetíveis aos Incêndios Florestais.....	52
Gráfico 37: Percentagem de estradas municipais proposta suscetíveis aos Incêndios Florestais.....	52
Gráfico 38: Extensão (km) das infraestruturas em rede susceptível a Incêndios Florestais.....	53
Gráfico 39: Percentagem de infraestruturas em ponto suscetíveis a Incêndios Florestais.....	54
Gráfico 40: Percentagem de equipamentos suscetíveis a Incêndios Florestais.....	54
Gráfico 41: Tipo de alojamento por classes de Incêndios Florestais.....	55
Gráfico 42: Idade dos edifícios por classes Incêndios Florestais.....	55
Gráfico 43: Estado de conservação dos edifícios por classes de Incêndios Florestais.....	56
Gráfico 44: Tipo de uso dos edifícios por classes de Incêndios Florestais.....	56
Gráfico 45: Relação com o edifício por classes de Incêndios Florestais.....	57
Gráfico 46: Acesso à rede elétrica por classes de Incêndios Florestais.....	57
Gráfico 47: Acesso à rede de água por classes de Incêndios Florestais.....	58
Gráfico 48: Sistema de abastecimento de água por classes de Incêndios Florestais	58
Gráfico 49: Nível de conforto das casas de banho por classes de Incêndios Florestais.....	59
Gráfico 50: Sistema de escoamento dos resíduos líquidos por classes de Incêndios Florestais.....	59
Gráfico 51: Sistema de escoamento dos resíduos sólidos por classes de Incêndios Florestais.....	60
Gráfico 52: Rendimento familiar por classes por classes de Incêndios Florestais.....	60
Gráfico 53: Género por classes de Incêndios Florestais.....	61
Gráfico 54: Percentagem de pessoas com deficiência abrangidas pelo inquérito - Incêndios Florestais.....	61
Gráfico 55: Deficiência por classes de Incêndios Florestais.....	62
Gráfico 56: Tipo de deficiência por classes de Incêndios Florestais.....	62
Gráfico 57: Nível de escolaridade por classes Incêndios Florestais.....	63
Gráfico 58: Faixa etária (Geral) por classes Incêndios Florestais.....	63
Gráfico 59: Faixa etária (crianças) por classes de Incêndios Florestais.....	64
Gráfico 60: Percentagem de prédios edificados suscetíveis a Movimento de Vertente.....	66
Gráfico 61: Percentagem de prédios não edificados suscetíveis a Movimento de Vertente.....	66



Gráfico 62: Percentagem de estradas nacionais suscetíveis a Movimentos de Vertente.....	67
Gráfico 63: Percentagem de estradas municipais existentes suscetíveis a Movimentos de Vertente - Praia.....	68
Gráfico 64: Percentagem de estradas municipais propostas suscetíveis a Movimentos de Vertente – Praia.....	68
Gráfico 65: Extensão (km) das infraestruturas em rede suscetíveis a Movimento de Vertente.....	69
Gráfico 66: Percentagem de infraestruturas em ponto suscetíveis a Movimentos de Vertente.....	69
Gráfico 67: Percentagem de equipamentos suscetíveis a Movimentos de Vertente.....	70
Gráfico 68: Tipo de alojamento por classes de Movimento de Vertente.....	70
Gráfico 69: Idade dos edifícios por classes de Movimento de Vertente.....	71
Gráfico 70: Estado de conservação dos edifícios por classes de Movimento de Vertente.....	71
Gráfico 71: Tipo de uso dos edifícios por classes de Movimento de Vertente.....	72
Gráfico 72: Relação com o edifício por classes de Movimento de Vertente.....	72
Gráfico 73: Acesso à rede elétrica por classes de Movimento de Vertente.....	73
Gráfico 74: Acesso à rede de água por classes de Movimento de Vertente.....	73
Gráfico 75: Sistema de abastecimento de água por classes de Movimento de Vertente.....	74
Gráfico 76: Nível de conforto das casas de banho por classes de Movimento de Vertente.....	74
Gráfico 77: Sistema de escoamento dos resíduos líquidos por classes de Movimento de Vertente.....	75
Gráfico 78: Sistema de escoamento dos resíduos sólidos por classes de Movimento de Vertente.....	75
Gráfico 79: Rendimento familiar por classes de Movimento de Vertente.....	76
Gráfico 80: Género por classes de Movimento de Vertente.....	76
Gráfico 81: Percentagem de pessoas com deficiência abrangidas pelo inquérito - Movimento de Vertente.....	77
Gráfico 82: Deficiência por classes de Movimento de Vertente.....	77
Gráfico 83: Tipo de deficiência por classes de Movimento de Vertente.....	78
Gráfico 84: Nível de escolaridade por classes de Movimento de Vertente.....	78
Gráfico 85: Faixa etária (geral) por classes de Movimento de Vertente.....	79
Gráfico 86: Faixa etária (crianças) por classes de Movimento de Vertente.....	79
Gráfico 87: Valor provável de perdas dos prédios edificadas (atribuído pela CMP) por classes de risco de Erosão Costeira.....	85
Gráfico 88: Valor total de perdas dos prédios edificadas (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Erosão Costeira.....	85
Gráfico 89: Valor provável de perdas dos prédios não edificadas (atribuído pela CMP) por classes de risco de Erosão Costeira.....	86
Gráfico 90: Valor total de perdas dos prédios não edificadas (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Erosão Costeira.....	87
Gráfico 91: Valor total de perdas das estradas nacionais (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Erosão Costeira.....	87



Gráfico 92: Valor total de perdas das estradas municipais existentes (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Erosão Costeira.....	88
Gráfico 93: Valor provável de perdas da rede de água (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Erosão Costeira.....	89
Gráfico 94: Valor provável de perdas de prédios edificadas por classes de risco de Cheias e Inundações na bacia hidrográfica de Trindade (atribuído por CMP).....	90
Gráfico 95: Valor provável de perdas de prédios edificadas por classes de risco de Cheias e Inundações na bacia hidrográfica de Trindade (atribuído por estimativa).....	91
Gráfico 96: Valor provável de perdas de prédios não edificadas por classes de risco de Cheias e Inundações na bacia hidrográfica de Trindade (atribuído por CMP).....	91
Gráfico 97: Valor provável de perdas de prédios não edificadas (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Cheias e Inundações na bacia hidrográfica de Trindade.....	92
Gráfico 98: Valor provável de perdas de prédios edificadas por classes de risco de Cheias e Inundações na bacia hidrográfica de São Francisco (atribuído por estimativa).....	93
Gráfico 99: Valor provável de perdas das estradas nacionais por classes de risco de Cheias e Inundações com exceção da classe nula na bacia de Trindade (atribuído por estimativa).....	94
Gráfico 100: Valor provável de perdas das estradas municipais existentes por classes de risco de Cheias e Inundações com exceção da classe nula na bacia de Trindade (atribuído por estimativa).....	94
Gráfico 101: Valor provável de perdas das estradas municipais proposto por classes de risco de Cheias e Inundações com exceção da classe nula na bacia de Trindade (atribuído por estimativa).....	95
Gráfico 102: Valor provável de perdas das redes de água (Atribuído pela estimativa) por classes de risco de Cheias e Inundações com exceção da classe nula na bacia de Trindade.....	96
Gráfico 103: Valor provável de perdas das estradas nacionais por classes de risco de Cheias e Inundações com exceção da classe nula na bacia de São Francisco (atribuído por estimativa).....	96
Gráfico 104: Valor provável de perdas dos prédios edificadas por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por CMP).....	98
Gráfico 105: Valor provável de perdas dos prédios edificadas por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa).....	99
Gráfico 106: Valor de perdas dos prédios não edificadas por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por CMP).....	99
Gráfico 107: Valor de perdas dos prédios não edificadas por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa).....	100
Gráfico 108: Valor provável de perdas das estradas nacionais por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa).....	101
Gráfico 109: Valor provável de perdas das estradas municipais existentes por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa).....	101
Gráfico 110: Valor provável de perdas das estradas municipais proposto por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa).....	102
Gráfico 111: Valor provável de perdas de rede de água por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa).....	103



Gráfico 112: Valor provável de perdas dos prédios edificadas por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por CMP) .....	104
Gráfico 113: Valor provável de perdas dos prédios edificadas por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa) .....	105
Gráfico 114: Valor provável de perdas dos prédios não edificadas por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por CMP) .....	105
Gráfico 115: Valor provável de perdas dos prédios não edificadas por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa) .....	106
Gráfico 116: Valor provável de perdas dos estradas nacionais por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa) .....	107
Gráfico 117: Valor provável de perdas dos estradas municipais existentes por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa) .....	107
Gráfico 118: Valor provável de perdas dos estradas municipais propostas por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa) .....	108
Gráfico 119: Valor provável de perdas dos redes de água por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa) .....	109
Gráfico 120: Percentagem por classes da carta multi-perigo - ponderação por igual intervalo .....	112
Gráfico 121: Percentagem por classes da carta multi-perigo - Ponderação por Intervalo variável .....	113
Gráfico 122: Valor provável de perdas dos prédios edificadas por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa) .....	115
Gráfico 123: Valor provável de perdas dos prédios não edificadas por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa) .....	115
Gráfico 124: Valor provável de perdas das estradas nacionais por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa) .....	116
Gráfico 125: Valor provável de perdas das estradas municipais existentes por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa) .....	117
Gráfico 126: Valor provável de perdas das estradas municipais proposto por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa) .....	117
Gráfico 127: Valor provável de perdas das redes de água por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa) .....	118
Gráfico 128: Valor provável de perdas dos prédios edificadas por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa) .....	120
Gráfico 129: Valor provável de perdas dos prédios não edificadas por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa) .....	120
Gráfico 130: Valor provável de perdas das estradas nacionais por classes de multirrisco – intervalo variável (atribuído por estimativa) .....	121
Gráfico 131: Valor provável de perdas das estradas municipais existentes por classes de multirrisco – intervalo variável (atribuído por estimativa) .....	122
Gráfico 132: Valor provável de perdas das estradas municipais proposto por classes de multirrisco – intervalo variável (atribuído por estimativa) .....	122
Gráfico 133: Valor provável de perdas das redes de água por classes de multirrisco – intervalo variável (atribuído por estimativa) .....	123



## 1-INTRODUÇÃO

O projeto Avaliação Detalhada de Riscos Urbanos - sigla em inglês “DURA”, tem como objetivo principal gerar evidências de informações de risco para fomentar a prática em desenvolvimento informado dos riscos e resiliência urbana em Cabo Verde, através da iniciativa piloto da Gestão de Riscos Urbanos (GRU) em três municípios, Praia - ilha de Santiago, Mosteiros - ilha do Fogo e Ribeira Brava – ilha de São Nicolau, e sensibilizar os decisores sobre a relevância de informações com base no risco e desenvolver as capacidades dos peritos nacionais para produzir e usar este tipo de informações.

Para a materialização deste projeto foram criados três grupos de trabalho sendo: grupo I responsável pela Recolha, Compilação e Análise de dados SIG, grupo II responsável pelo desenvolvimento de metodologia e Avaliação dos Riscos (Mapeamento de Exposição, Avaliação de Vulnerabilidade Física e socioeconómica) e o grupo III responsável pela proposta de soluções de Gestão dos Riscos de Desastres (Mitigação de Perigo, Tratamento do Risco e Preparação para Emergências).

Pretende-se com este relatório apresentar os resultados da Avaliação dos Riscos realizados no município da Praia



## **2-SITUAÇÃO ATUAL, PERIGOSIDADE, ELEMENTOS EXPOSTOS E SUSCETIBILIDADE NO MUNICÍPIO DA PRAIA – ILHA DE SANTIAGO**

### **2.1-CARACTERIZAÇÃO FÍSICA**

O Município da Praia localiza-se na parte sul da ilha de Santiago, e apresenta as seguintes coordenadas geográficas: (N) Norte: Monte Vaca, junto à Ribeira do Curral 14° 59' N 23° 31' W; (S) Sul: Ponta Tenebrosa, Farol Maria pia 14° 53' N 23° 30' W; (E) Leste: ponta Pila Cana, S. Francisco/Portete de baixo 14° 57' N 23° 27' W; e, (W) Oeste: S. Martinho Pequeno, junto à Ribeira Covão João 14° 58' N 23° 35' W.

O Concelho engloba a Cidade da Praia, a capital do Arquipélago de Cabo Verde, segundo os dados do Instituto Nacional de Estatísticas (Censo 2010), estima-se que residem no Concelho da Praia cerca de 131.719 pessoas, 26,9% do total da população nacional (491.875), distribuídas espacialmente no território municipal com 102 km<sup>2</sup> de área, de acordo com a seguinte distribuição de ocupação Urbana/Rural: População Urbana (Cidade da Praia) 127.826 (97%); e, População Rural 3.893 (3%). De acordo com o Boletim Informativo do INE para os 160 anos da Praia (2018), em 2017 a população era de 159029 habitantes sendo 78709 homens e 80318 mulheres distribuídos por 44079 agregados familiares. A nível da educação 92,2% (2015) da população era alfabetizada sendo 6831 do Pré-escolar, 17765 do Básico, 14249 do Secundário e 14,2% do Pós-Secundário. O nível de pobreza em 2015 era de 28,1%.

O território municipal estende-se desde o nível do mar até à cota de 435 metros de altitude na formação de Monte Vaca, ponto mais alto do Concelho. Possui uma extensão de costa de aproximadamente 46 km, acrescido de 1.800 metros de perímetro litoral do seu único Ilhéu (de Santa Maria), que está 150 metros distante da costa, na parte sul da baía da Praia, na zona da Gamboa.



A geomorfologia da Praia caracteriza-se por um conjunto de montes, planaltos e vales circundantes. As arribas dos planaltos recebem a designação de achadas (Achada de Santo António, Achada São Filipe, Achada Eugénio Lima, Achada Grande, Achadinha, etc.). O planalto central que esteve na base da formação e evolução de todo o assentamento humano da Cidade da Praia é designado de Plateau.

A ocupação urbana faz-se sobre planaltos, nas encostas e ao longo dos vales que formam as principais ribeiras que constituem as 5 bacias hidrográficas da Praia. Para além da superfície geográfica de 101,8 km<sup>2</sup> localizado dentro do perímetro da ilha de Santiago (~1.000 km<sup>2</sup> de área), o território municipal da Praia conta ainda com a área do ilhéu de Santa Maria com cerca de 6 hectares (ha).



## 2.2-CARTA DE SITUAÇÃO ATUAL

Foi elaborada uma carta da situação atual do Concelho da Praia tendo sido incluídos os seguintes elementos: Divisão administrativa (onde foram considerados as informações sobre o concelho, a cidade, os bairros, as zonas e os lugares), Prédios existentes (número total de prédios construídos), as Estradas (quer as nacionais quer os municipais) e as principais Ribeiras.

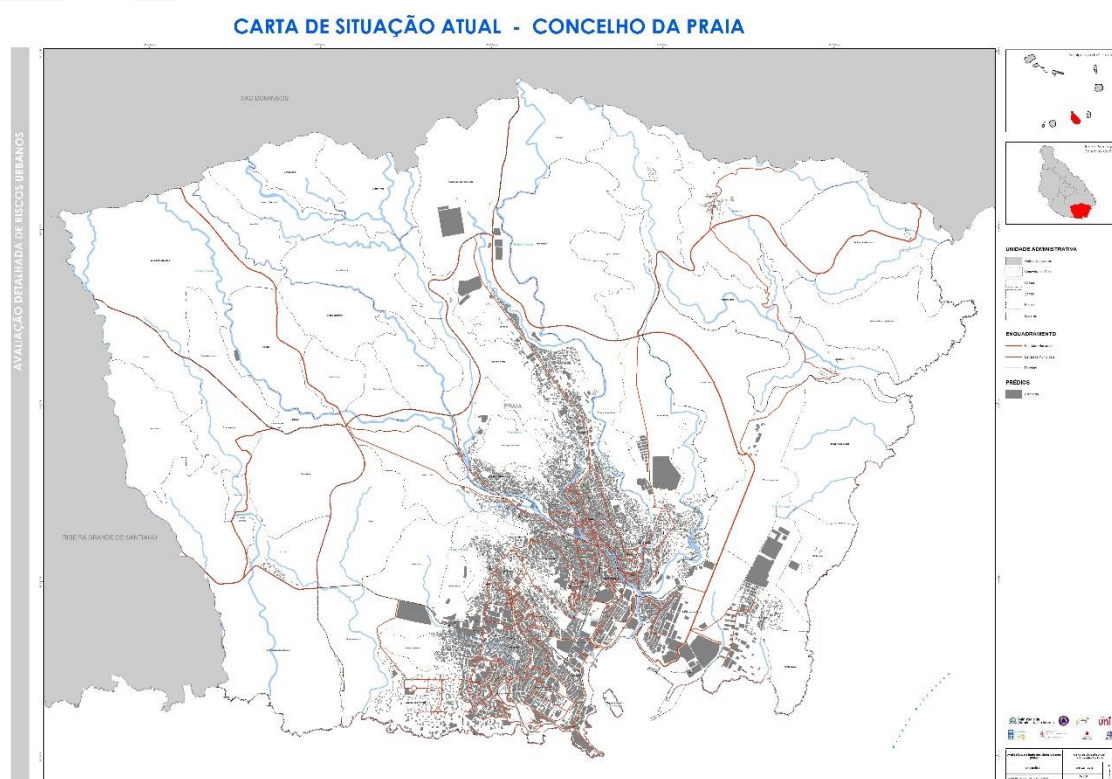


Figura 1- Carta de situação atual – concelho da Praia

## 2.3-CARTOGRAFIA DE PERIGOSIDADE

Os perigos identificados para a produção da cartografia de perigosidade foram: **Cheias/inundações, Secas, Movimentos de vertente (teve-se em dois fatores desencadeantes: precipitação e sismos), Incêndios florestais, erosão costeira (divididas em erosão costeira e erosão das praias), sísmica e vulcânica.** Para cada um dos perigos foi elaborada uma carta de perigosidade que serão a seguir apresentadas e analisadas:



### 2.3.1-Carta de Perigosidade à Seca

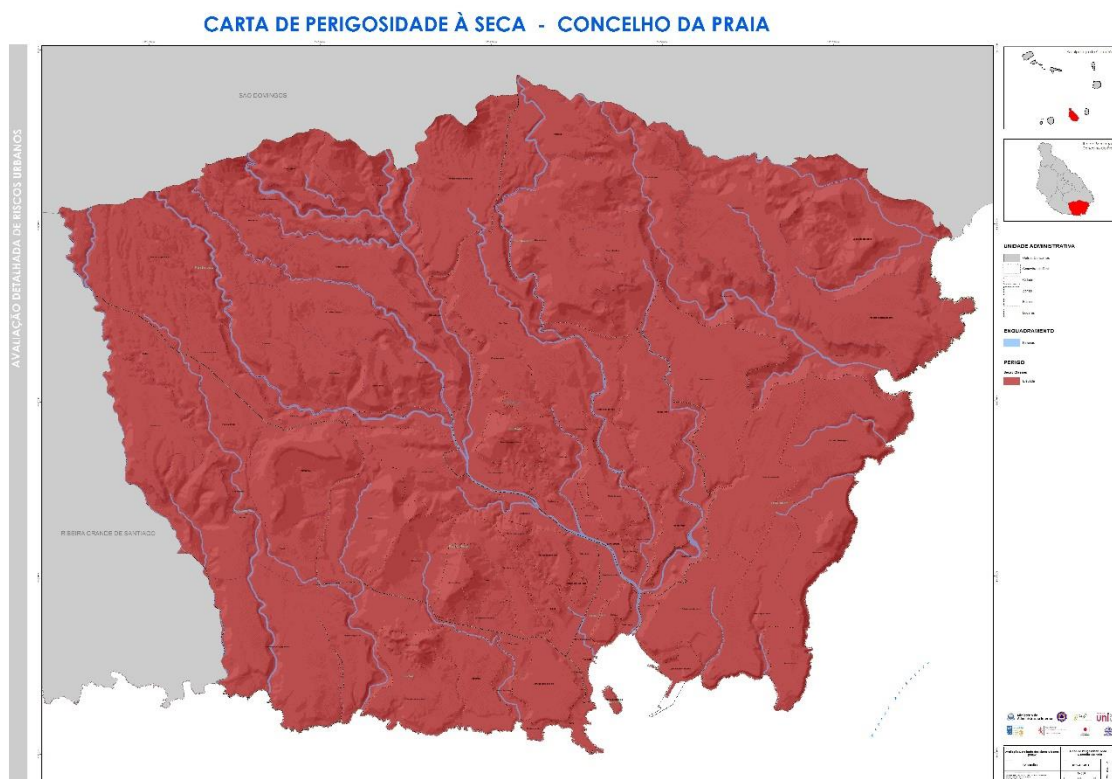


Figura 2- Carta de perigosidade à Seca

No concelho da Praia a totalidade da área se encontra inserida a cem por cento (100%) na classe elevada, conforme a classe do mapa.

### 2.3.2-Carta de Perigosidade à Erosão Costeira

Para a erosão costeira esteve em análise duas categorias de perigo, sendo em si a erosão de todo o litoral costeiro do município numa faixa de 100 metros e por outro lado apenas as praias de mar existentes.



### CARTA DE PERIGOSIDADE À EROSÃO COSTEIRA - CONCELHO DA PRAIA

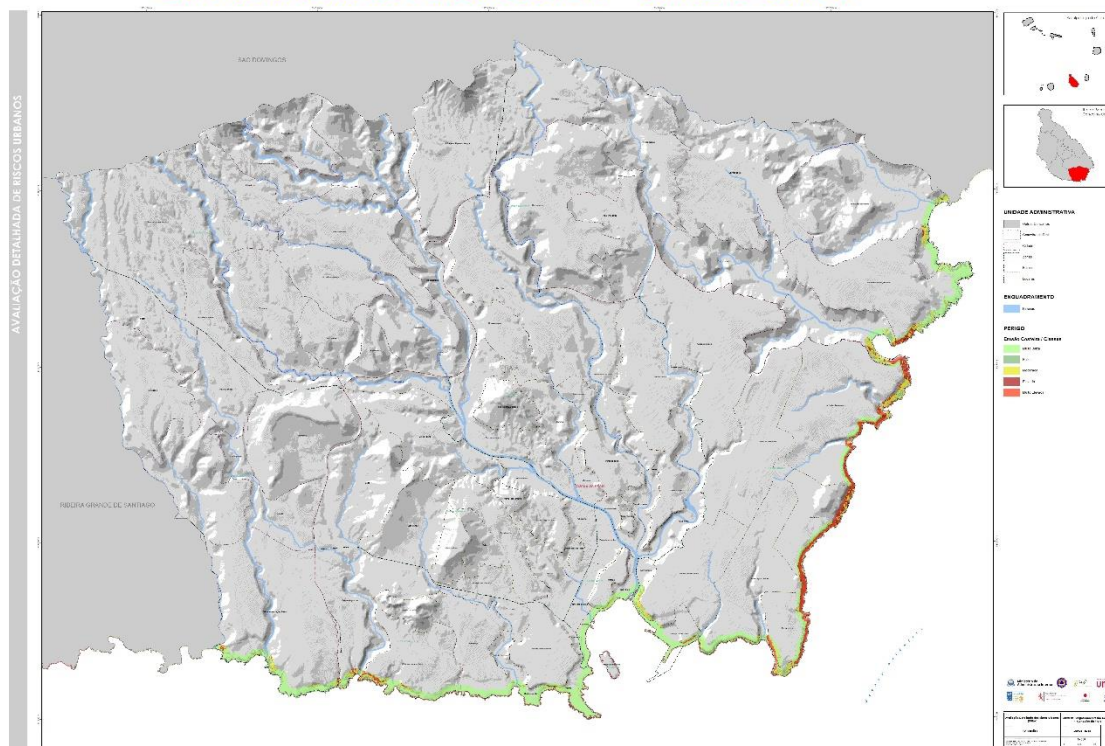


Figura 3- Carta de perigosidade à Erosão Costeira

A faixa da Erosão Costeira dos 100 metros representa 2% da área do concelho. Deste modo para a erosão costeira na sua totalidade existem zonas de muito elevada perigosidade (9,7%), zonas de perigosidade elevada (5,4%), zonas moderadas (14,6%), baixas (10%) e muito baixa (60,3%). Coincidentemente as zonas de muito elevada perigosidade está diretamente relacionada com os sítios onde se localizam as arribas.

### 2.3.3-Carta de Perigosidade à Erosão das Praias

No que se refere a erosão das praias foram identificadas 3 classes (Reduzida, Moderada, Elevada), destes representam uma extensão linear de 2,22 km.



### CARTA DE PERIGOSIDADE A EROSÃO DAS PRAIAS - CONCELHO DA PRAIA

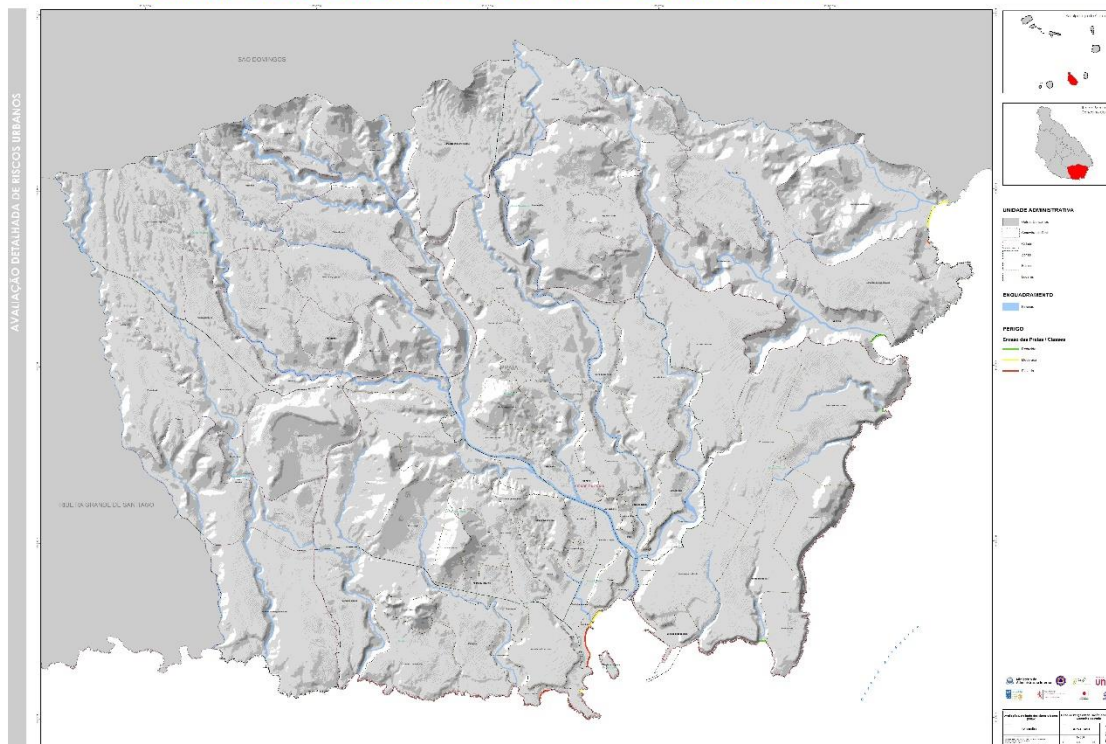


Figura 4- Carta de perigosidade à Erosão das Praias

Especificamente foram contabilizados 0,95 km da extensão linear da erosão das praias para a classe elevada o que representa (42,7%) do total linear, para a classe moderada 0,86 km (38,8%) e reduzida 0,41 (18,5%).



## 2.3.4-Carta de Perigosidade à Cheias/Inundações

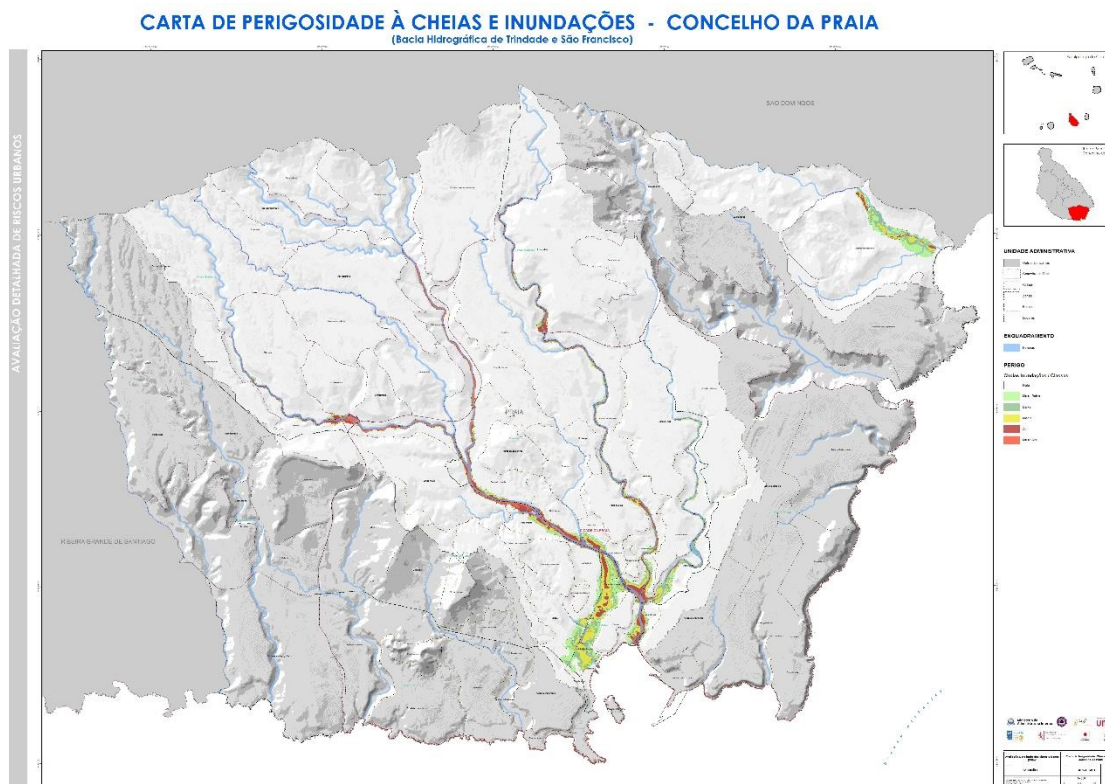


Figura 5- Carta de perigosidade à Cheias e Inundações

Do que se pode deparar nesta carta de perigosidade foram consideradas e analisadas duas bacias hidrográficas, sendo a da trindade e de São Francisco, o que representa 54% do total da área do Município.

Das bacias analisadas, as cheias e inundações incluem as seguintes classes: Muito Alta (0,7%), Alta (1,2%), estas classes coincidentes com áreas de depressão (ribeiras). Ainda a classe Média (1%) que corresponde a área intermediária, e as classes Baixa (0,6%), Muito baixa (1%) e Nula (95,5%) quais são áreas relativamente estáveis.



### 2.3.5-Carta de Perigosidade à Incêndios Florestais

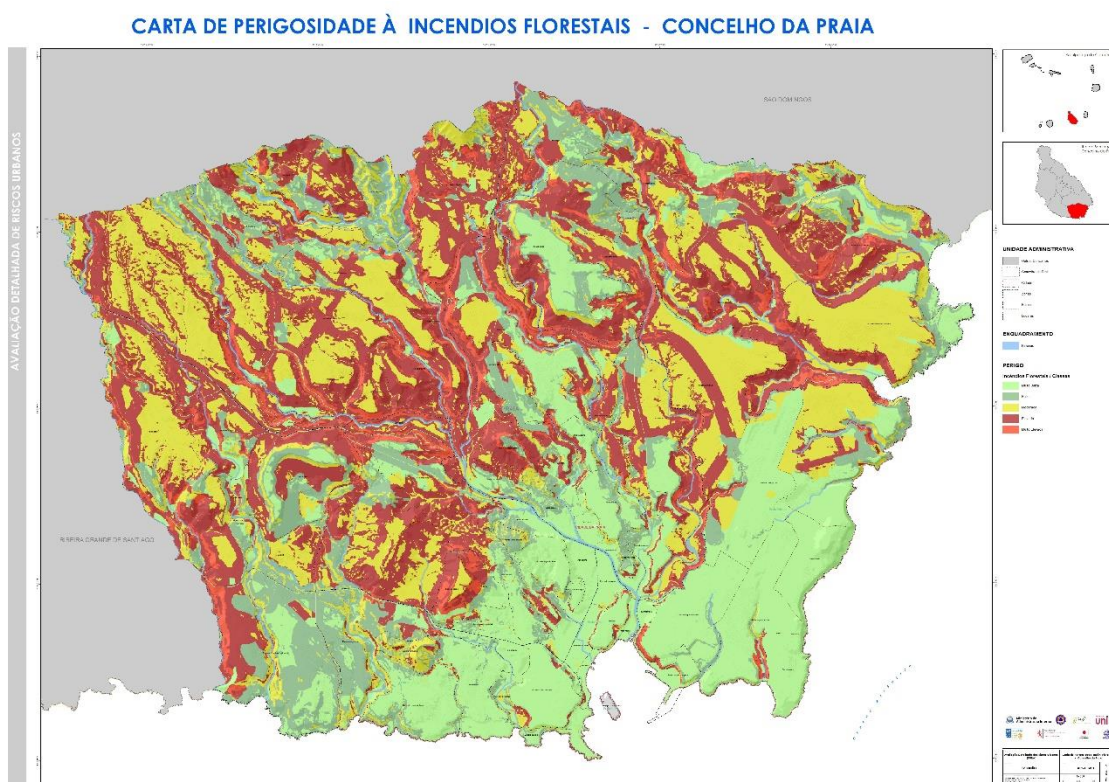


Figura 6- Carta de perigosidade à Incêndios Florestais

Em relação aos incêndios florestais e de acordo com a análise feita pode-se observar diferentes classes de perigosidade tais como: muito elevada (5,3%), elevada (30%), moderada (25,5%), baixa (15%), muito baixa (24,2%). Embora não seja um perigo com elevada probabilidade de ocorrência nota-se um cenário totalmente contrário.

### 2.3.6-Cartografia de Perigosidade à Movimentos de Vertentes

Para o perigo de movimentos de vertentes a elaboração da carta de perigosidade teve em conta dois fatores desencadeantes, a precipitação e o sismo, para os quais foram feitas duas cartas. Ainda foi feito uma carta geral dos movimentos de vertente onde inclui os dois fatores desencadeantes numa única carta.



### 2.3.6.1-Carta de movimento de vertente desencadeado por precipitação

Para este caso foram identificadas as classes: Muito elevada, elevada, moderada e baixa.

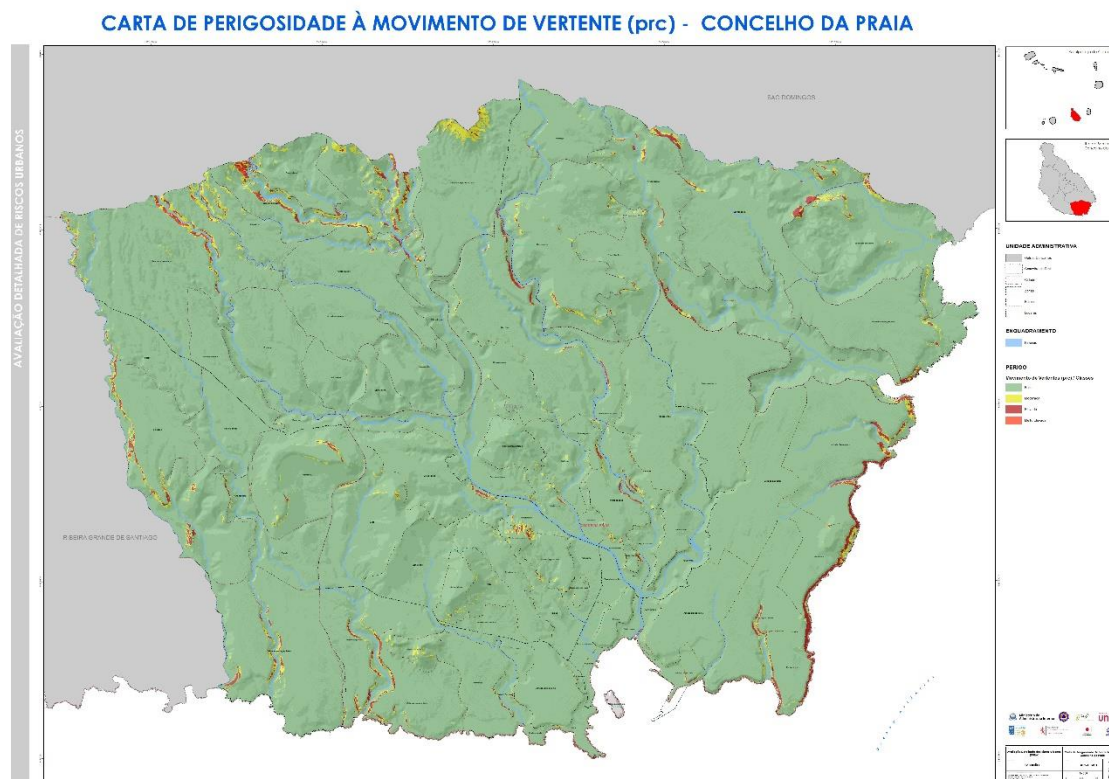


Figura 7- Carta de perigosidade à Movimento de Vertente desencadeado por precipitação

Das classes identificadas, constam que (0,04%) estão na classe muito elevada, (1%), elevada, (1,6%) moderada, e (97,3) em baixa.

### 2.3.6.2-Carta de movimento de vertente desencadeado por sismo

Em relação ao movimento de vertentes associado a sismos as classes identificadas são: Baixa, moderada e elevada.



### CARTA DE PERIGOSIDADE A MOVIMENTO DE VERTENTE (Sismo) - CONCELHO DA PRAIA

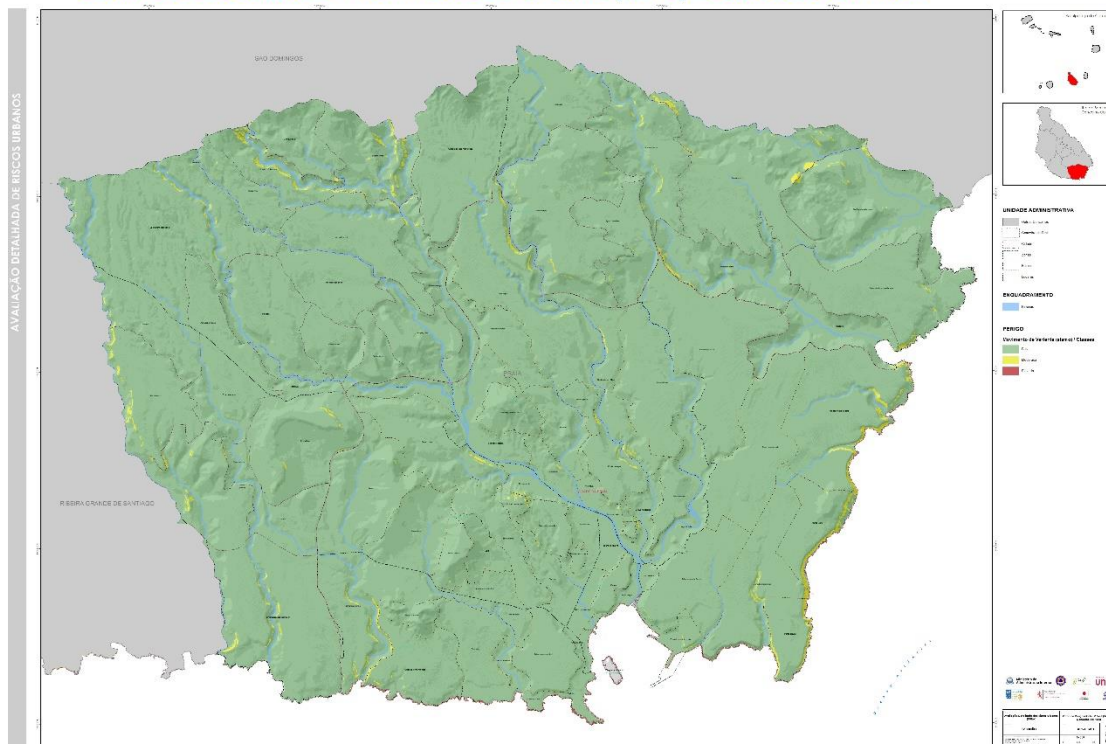


Figura 8- Carta de perigosidade à Movimento de Vertente desencadeado por sismo

Das classes identificadas, constam que (0,01%) estão na classe elevada, (0,09%) moderada, e (99) em baixa.

#### 2.3.6.3-Carta de movimento de vertente (Geral)

A carta de movimento de vertente foi sobreposta as duas cartas de perigosidade de movimentos de vertentes associados tanto à precipitação como aos sismos numa única carta a seguir apresentada:



### CARTA DE PERIGOSIDADE À MOVIMENTO DE VERTENTE - CONCELHO DA PRAIA

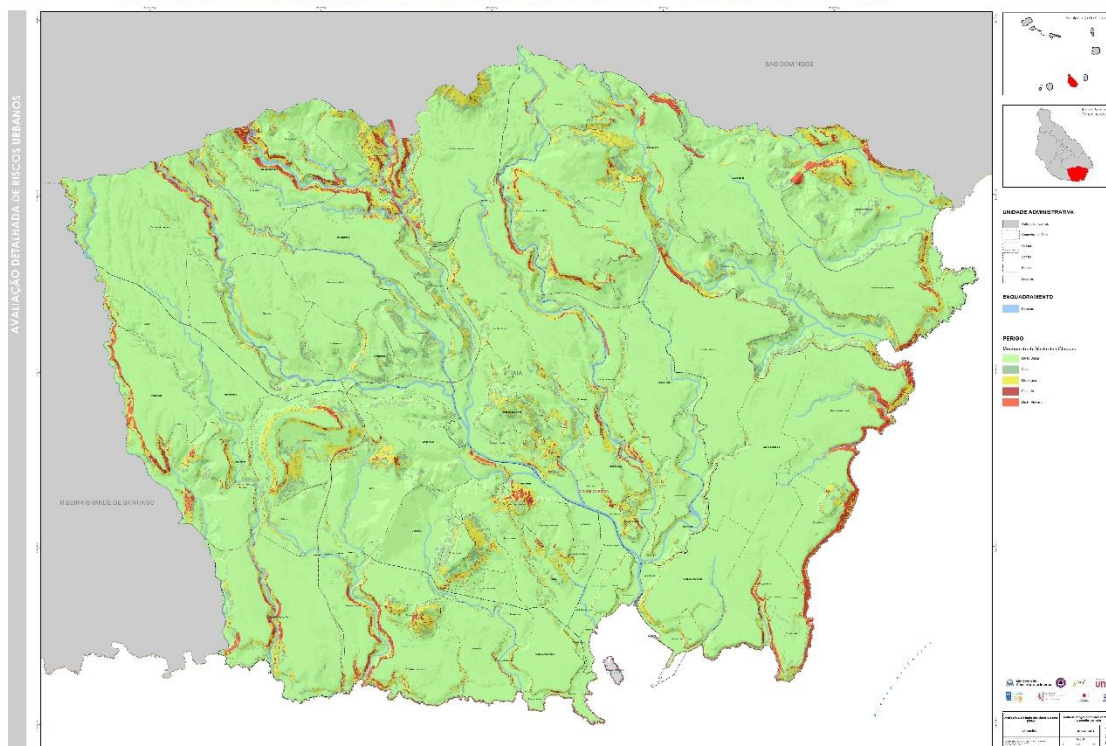


Figura 9- Carta de perigosidade à Movimento de Vertente(geral)

Relativamente à esta carta geral de movimento de vertentes evidenciam-se as seguintes classes de perigosidade: muito elevada (1%), elevada (1,3%), moderada (6,5%), baixa (6,1%) e muito baixa (85%).

#### 2.3.7-Carta de Perigosidade Sísmica

No concelho da Praia a totalidade da área se encontra inserida a cem por cento (100%) na classe baixa, conforme a classe do mapa.



### CARTA DE PERIGOSIDADE SÍSMICA - CONCELHO DA PRAIA

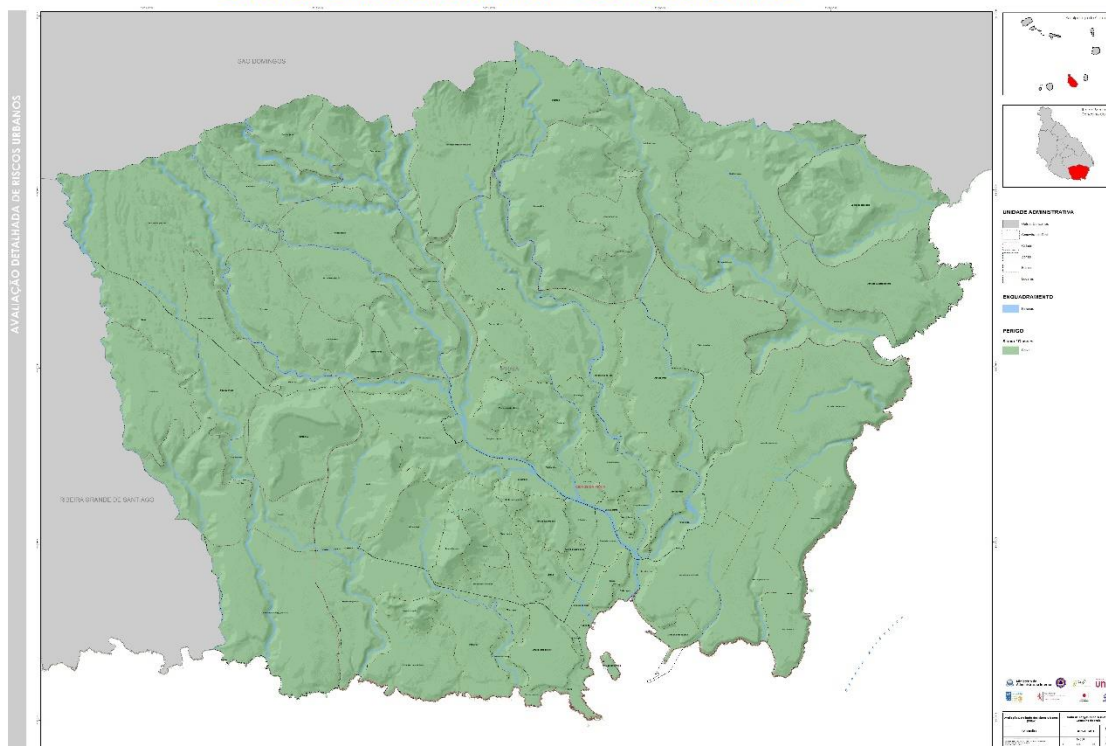


Figura 10- Carta de perigosidade Sísmica

### 2.3.8-Carta de Perigosidade Vulcânica

Assim como na carta de perigosidade sísmica a área total do concelho da Praia se encontra inserida a cem por cento (100%) na classe desprezável, conforme a classe do mapa.



### CARTA DE PERIGOSIDADE VULCÂNICA - CONCELHO DA PRAIA

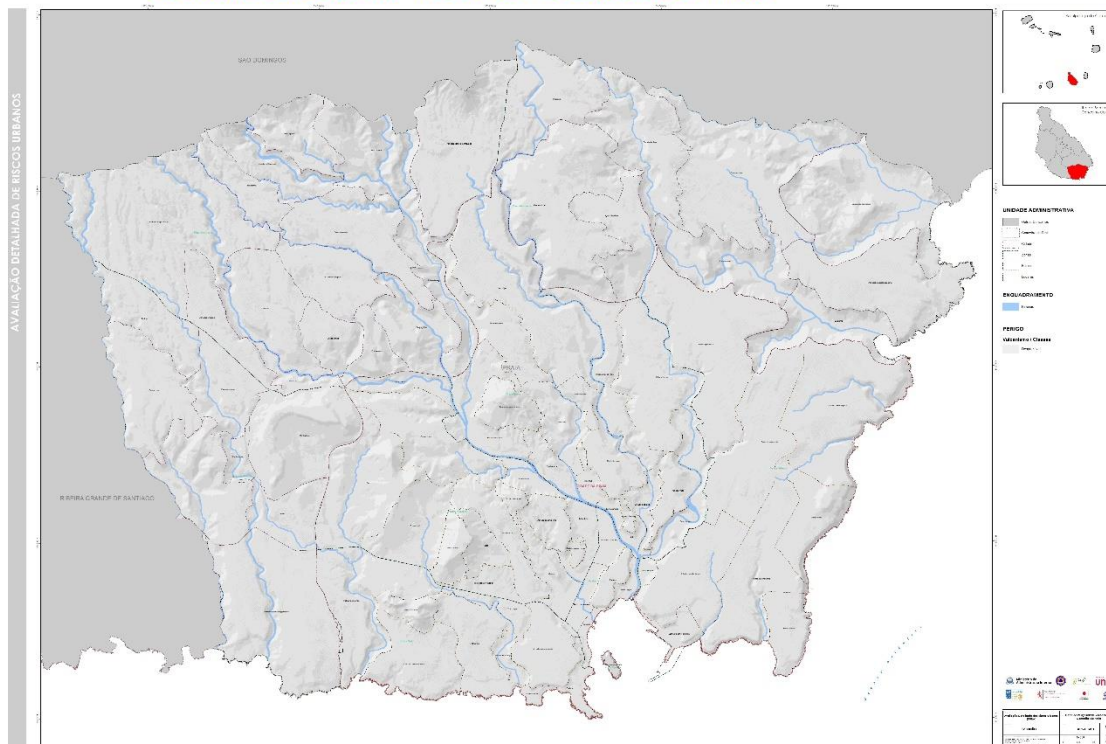


Figura 11- Carta de perigosidade Vulcânica

## 2.4-CARTA DOS ELEMENTOS EXPOSTOS

Para a elaboração da cartografia de elementos expostos para além dos elementos incluídos na carta da situação atual (divisão administrativa, prédios, estradas e ribeiras) foram adicionadas informações sobre equipamentos e infraestruturas.

### 2.4.1-Prédios

Para o elemento prédios foram definidas duas categorias:

- 1) Prédios edificados: para os prédios existentes (30.462);
- 2) Prédios não edificados: para os lotes ainda não edificados (22.202).



## 2.4.2- Infraestruturas

### Em rede

Foi identificado e quantificado (km, linear) as redes pertencentes à: Rede Telecomunicação (95 km), Rede de Água (144,9 km), Cabo de Alta Tensão (8,9), Pipeline da Shell e da Enacol, (4,1).

### Estradas

Do que se pode observar e confirmado através da legenda, considerou-se duas categorias de estradas sendo nacionais e municipais. Ainda pertencentes às estradas municipais destacaram-se as existentes e as propostas pelo PDM.

Estradas Nacionais (44,2 km), Estradas Municipais existentes (95,6 km) e propostas (7,9 km).

### Em ponto

As infraestruturas com distribuição espacial em ponto, englobam: (Reservatório, bomba de combustível, Central Elétrica, Parque Eólico, Parque Solar, Centro da Energia Renovável e Manutenção Industrial).

## 2.4.3- Equipamentos

Em relação aos equipamentos consta um total de 678, de entre os quais se destacam os seguintes: **Água** (Chafariz) e **Saneamento** que inclui Matadouro Municipal, Lixeira Municipal, Aterro Sanitário); **Educação** (Jardim Infantil, Escola EBI, Escola Secundária, Universidades, Escola Condução, Centro Formação Profissional, Residência Estudantil e Arquivo Histórico); **Serviços e Repartições** (Bancos, Assembleia Municipal, Assembleia Nacional, Bombeiros, Casa do Cidadão, Cadeia Central da Praia, Câmara Municipal, Estado Maior das Forças Armadas, Esquadra Policial, Institutos Nacionais, Mercado Municipal, Ministérios, Embaixadas, Correios, Tribunal, Palácio do Governo, Polícia Judiciária, Sede Proteção Civil Nacional e Bombeiros, Seguradoras e Provedor



da Justiça); **Turismo** (Hotéis, Restaurantes, Agências de Viagens e Agências Nacional); **Telecomunicação** (CV-Telecom, Televisão); Combustível e Energia (Posto Transformação, Posto Combustível, Depósito de Combustível); **Culto** (Cemitério, Igreja e Capelas); **Saúde** (Hospital, Postos de Saúde, Clínicas e Farmácia); **Lazer e Desporto** (Biblioteca, Campo de Futebol, Pavilhão Desportivo, Placa Desportiva, Estádio Nacional, Fitness Park, Ginásios, Discotecas, Anfiteatro/Salas e Concerto); **Outros** (Aeroporto Internacional (NM), Porto da Praia, Indústria, Adega, Estaleiro de Empresas, Estufas de Agricultura, Datacenter, Centro de Idosos, Casa para Todos, Oficina Câmara Municipal, Presidência da República, Serviços de Inspeção, Silo e Farol)

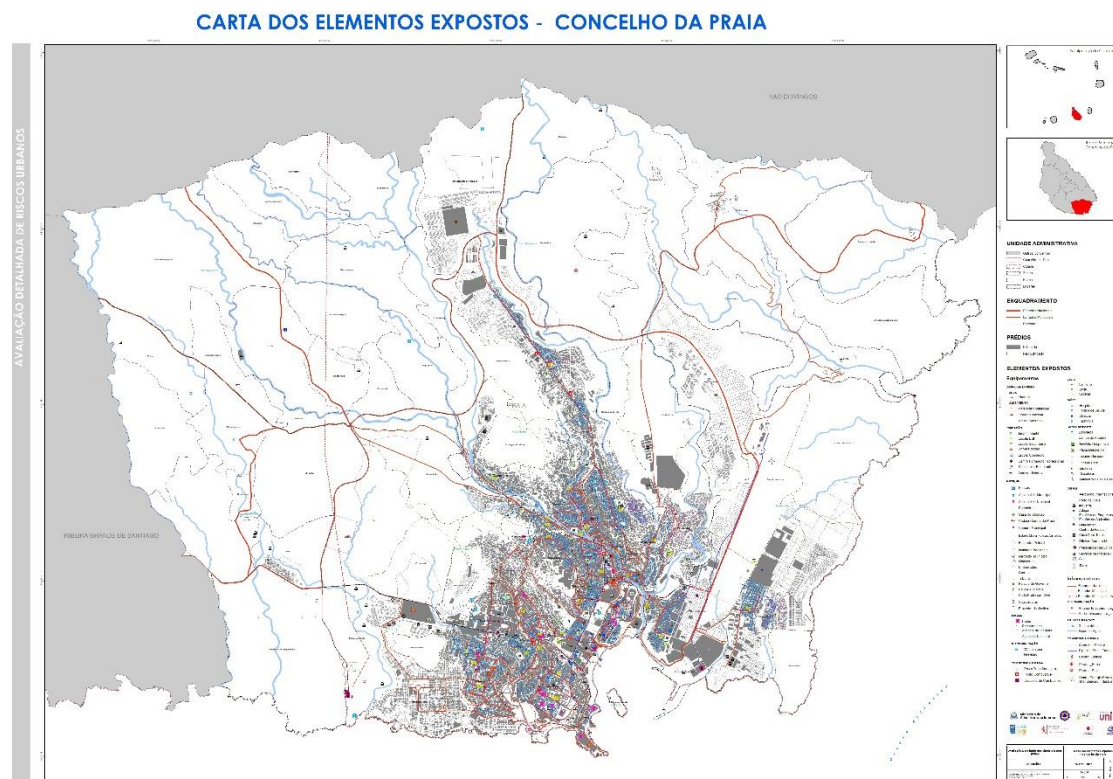


Figura 12- Carta dos elementos expostos

A população é mais um elemento exposto considerado neste estudo. Não sendo um elemento cartografável, não aparece na carta de elementos expostos. Os dados referentes à população foram levantados através da realização de um inquérito (ver metodologia).



## 2.5-CARTOGRAFIA DE SUSCETIBILIDADE/VULNERABILIDADE SOCIOECONÓMICA

Para a elaboração da carta de suscetibilidade do concelho da Praia foram sobrepostas/intercetadas as cartas de perigosidade e dos elementos expostos, cujo objetivo consiste em quantificar a extensão/percentagem de ativos atingíveis por cada um dos perigos.

No que se refere a vulnerabilidade socioeconómica, para cada um dos perigos analisados também foram analisadas as informações socioeconómica obtidas através da aplicação de inquérito para cada classe de perigo. No município da Praia, o inquérito cingiu-se apenas nos bairros de crescimento espontâneos conforme demonstrado na metodologia.

### 2.5.1-Carta de Suscetibilidade à Seca

A seguinte carta ilustra a suscetibilidade dos elementos expostos face à seca no concelho da Praia:

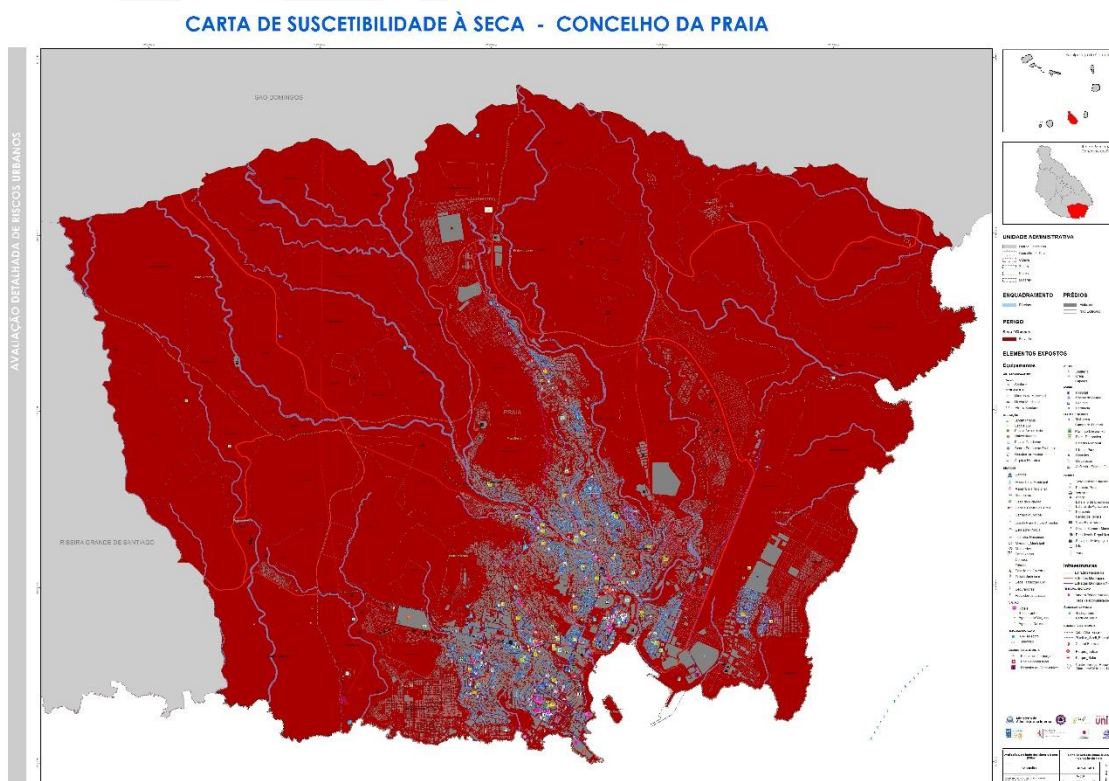


Figura 13- Carta de suscetibilidade à Seca



### 2.5.1.1-Vulnerabilidade física e socioeconómica

Apesar da carta de suscetibilidade à Seca ter sido elaborada e analisada a interação com os elementos expostos (prédios, estradas, equipamentos e infraestruturas), o resultado da análise não se apresenta neste relatório por se considerar que o efeito da seca sobre estes não se observa a curto prazo.

Em relação a vulnerabilidade socioeconómico, assim como para a vulnerabilidade física, também as 3230 habitações / famílias e 14096 membros dos agregados familiares estão todos inseridas na classe elevada, pelo que não se apresenta neste relatório as respetivas análises

### 2.5.2-Carta de Suscetibilidade à Erosão Costeira

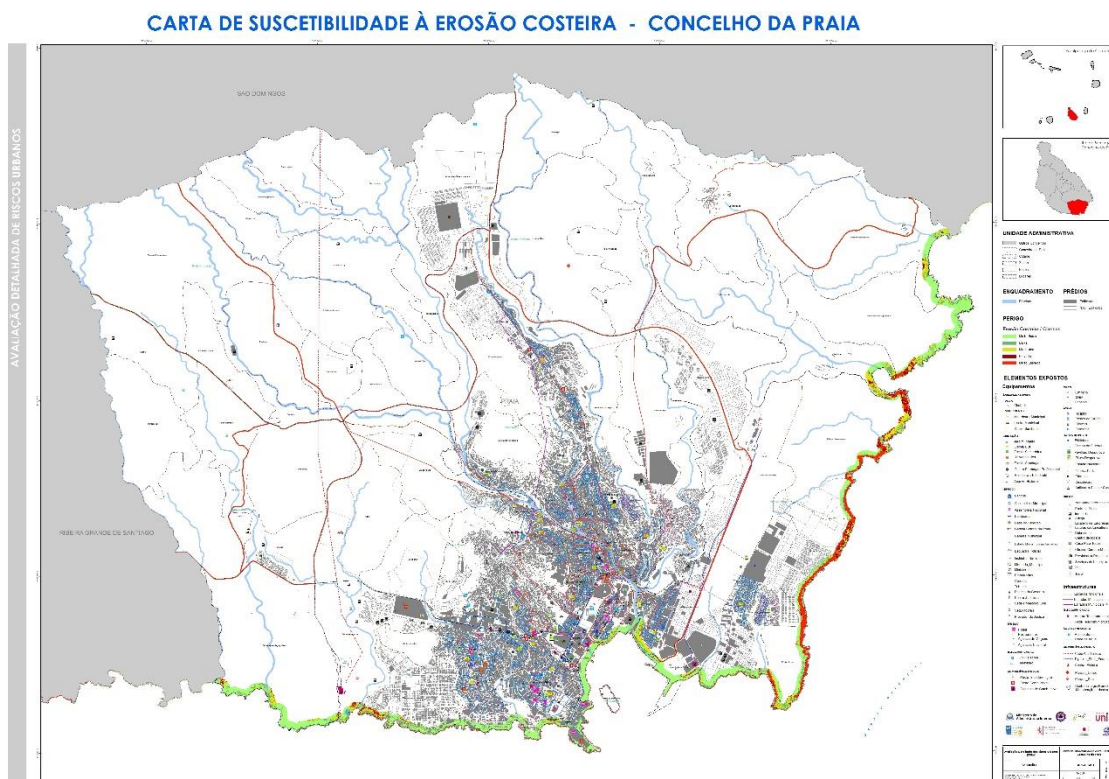


Figura 14- Carta de suscetibilidade à Erosão Costeira



### 2.5.2.1-Vulnerabilidade física

Os elementos expostos existentes no concelho estão distribuídos da seguinte forma em relação às classes de suscetibilidade à erosão costeira.

#### Prédios

Para este elemento, as duas categorias (edificado e não edificados) estão distribuídas da seguinte forma de acordo com as classes de suscetibilidade à erosão costeira:

**Prédios edificados:** do total de 30.462 prédios edificados no concelho apenas 0,4% estão inseridas na faixa costeira dos 100 metros. Destes constam que (72,5%) estão na classe muito baixa, (7,5%) em baixa, (18,3%) em moderada (0,8%) em elevada e muito elevada.

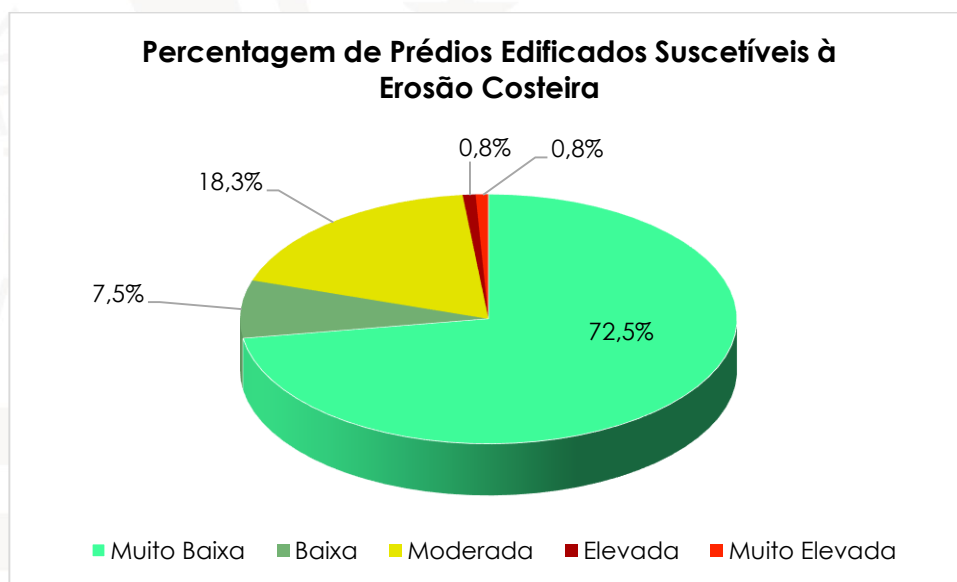


Gráfico 1: Percentagem de prédios edificados suscetíveis à Erosão Costeira na faixa dos 100 metros no concelho da praia

**Prédios não edificados:** dos 22.202 prédios não edificados no concelho, apenas 1,3% estão inseridas na faixa costeira dos 100 metros. Destes constam que (79,9%) estão na classe muito baixa, (7,4%) em baixa, (8,1%) em moderada, e (2,3%) em elevada e muito elevada.

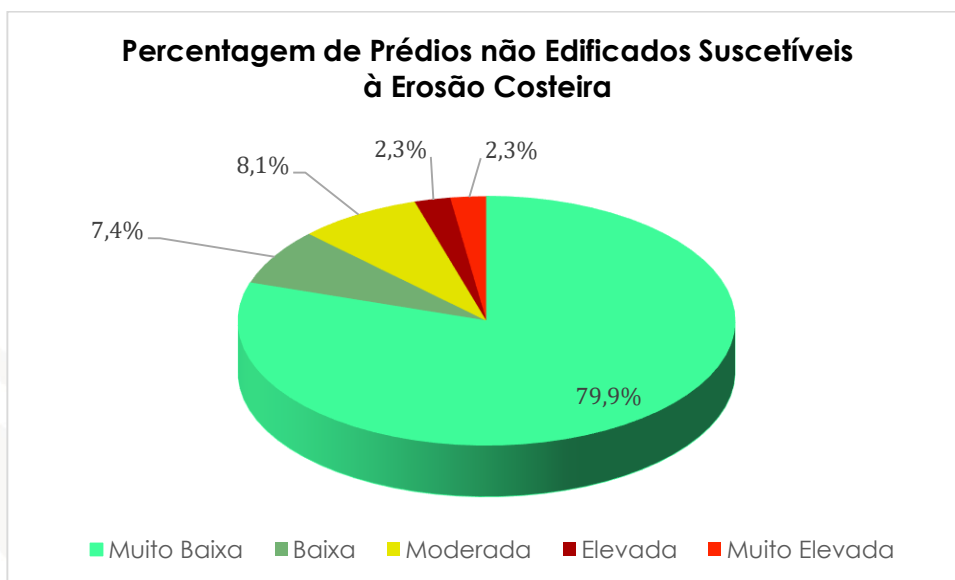


Gráfico 2: Percentagem de prédios não edificados suscetíveis à Erosão Costeira na faixa dos 100 metros no concelho da praia

## Infraestruturas

### Estradas

**Estradas nacionais** (total de 0,22 km na faixa costeira) localizam-se na classe muito baixa 0,02 km (91%) e na classe baixa 0,2 km (9%).

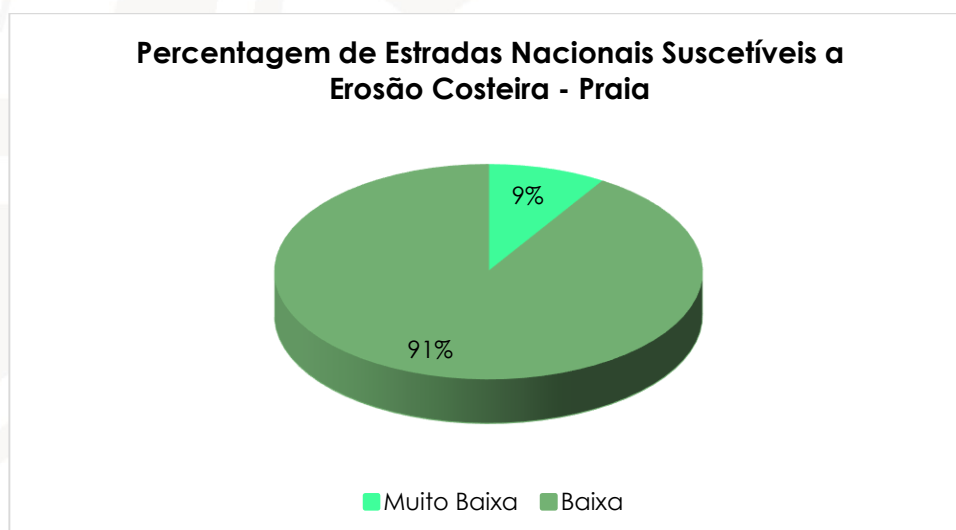


Gráfico 3: Percentagem de estradas nacionais suscetíveis a Erosão Costeira na faixa dos 100 metros



### Estradas municipais:

**Existentes** – Cerca de 3% das estradas municipais existentes estão incluídas dentro da faixa costeira dos 100 metros, o que representa cerca de 3,3 km. Destes 1,8% estão na área de suscetibilidade muito baixa; baixa (92%); moderada (3%); elevada (2,6%); muito elevada (0,6%).

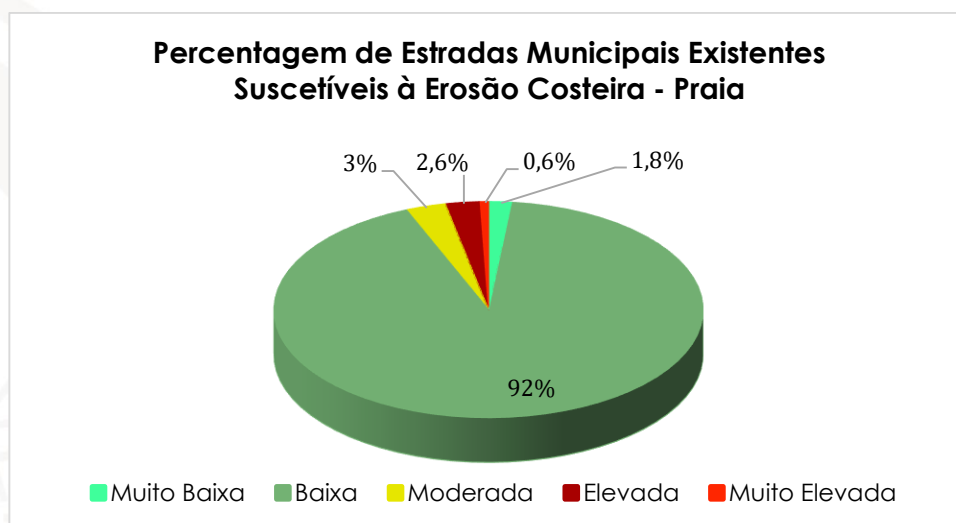


Gráfico 4: Percentagem de estradas municipais existentes suscetíveis à Erosão Costeira

**Propostas** – dos 0,3 km das estradas municipais previstos, estão todos inseridos na classe muito baixa.

### Infraestruturas em Redes

No que se refere as infraestruturas em rede, dos dados disponibilizados, apenas as redes de água foram localizadas na faixa costeira dos 100m sendo que 1,5 km de extensão se encontra na classe muito baixa e 0,24 km na classe baixa correspondendo a 86% e 14% respetivamente.

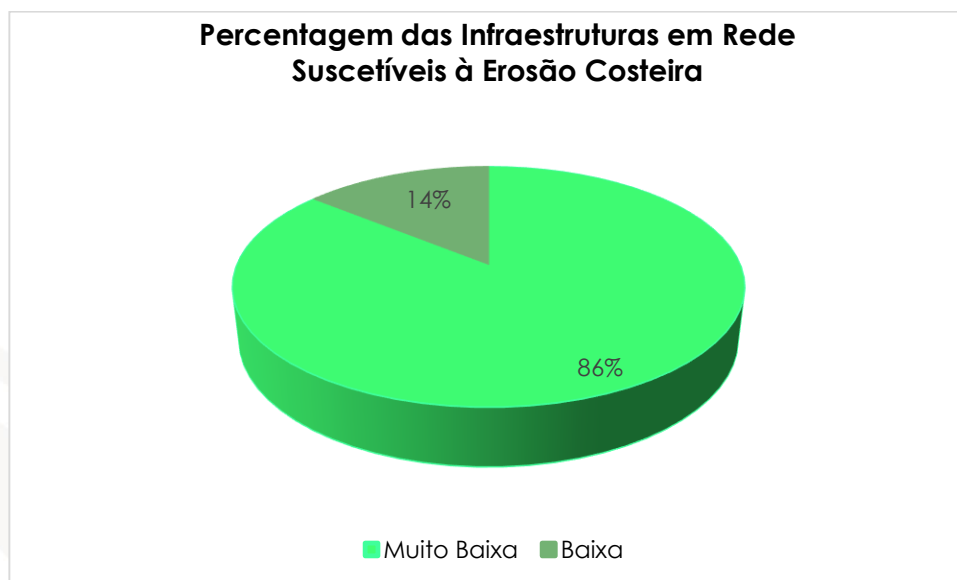


Gráfico 5: Percentagem das infraestruturas em rede suscetíveis à Erosão Costeira

### **Infraestruturas em pontos**

Em relação à infraestrutura do tipo ponto foram localizados 2 na faixa da orla marítima, sendo que estão distribuídos nas classes Muito baixa e Baixa.

### **Equipamentos**

Os equipamentos contidos na faixa marítima dos 100m foram encontrados 20 e estão todos localizados na classe muito baixa.

### **2.5.2.2-Vulnerabilidade socioeconómica**

Das habitações/família e dos membros dos agregados familiares, foram alvos de inquérito cerca de 3230 habitações/famílias, e correspondem aos bairros de crescimento espontâneos e não são intercetadas pela faixa de erosão costeira “100m” pelo que o estudo da vulnerabilidade das habitações/família não se aplica neste caso.



## 2.5.3-Carta de Suscetibilidade à Cheia/Inundações

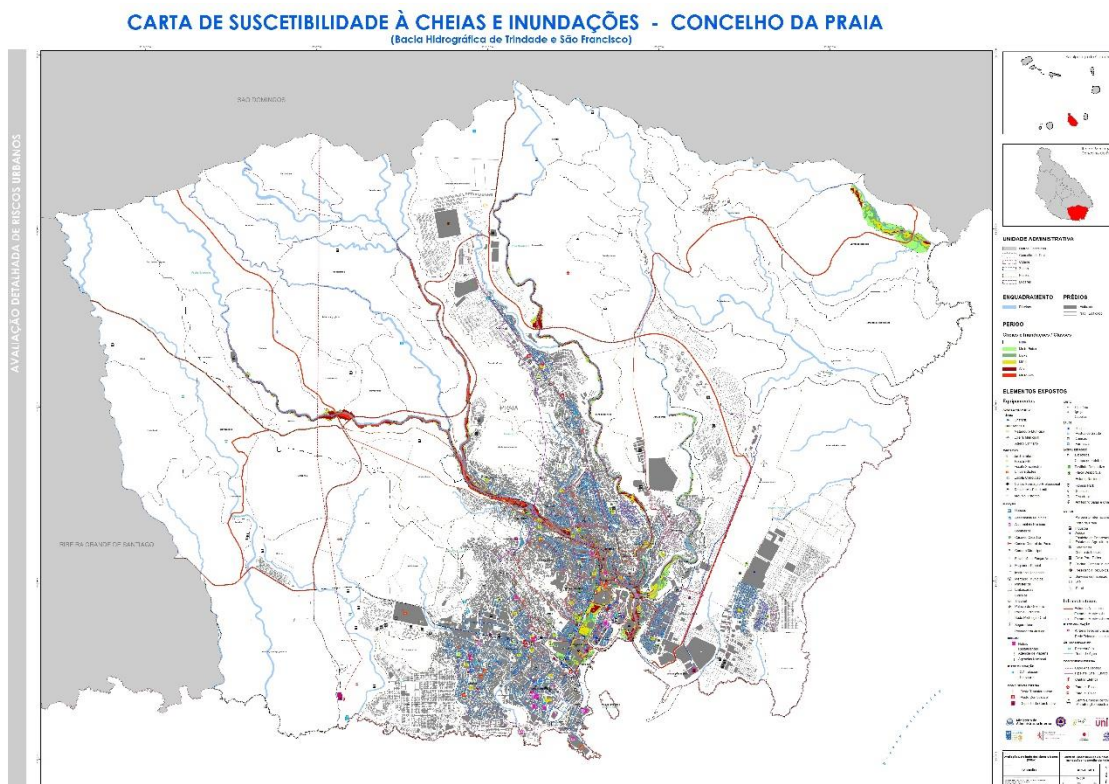


Figura 15- Carta de suscetibilidade à Cheias e Inundações

### 2.5.3.1-Vulnerabilidade física

Importa salientar mais uma vez a área de abrangência do estudo, referente a cheias e inundações que se cinge apenas às duas Bacias Hidrográficas seguintes: a de Trindade e a de São Francisco.

Os elementos expostos existentes no concelho estão distribuídos da seguinte forma em relação às classes de suscetibilidade às cheias e inundações:

#### Prédios

**Prédios edificadas:** nas bacias hidrográficas em estudo do total de 21.249 edifícios, 19.240 se encontra inserida na classe nula o que representa cerca de 91% do total dos prédios edificadas nas duas bacias hidrográficas.



Os prédios edificados classificados nas classes procedentes (Muito baixa a muito alta) foram contabilizados um total de 2009 (correspondente a 9% do total nas duas bacias), destes estão distribuídas de seguinte forma: 31,3% em Muito baixa, 16,6% em baixa, 23% moderada, e 29,1% em muito alta.

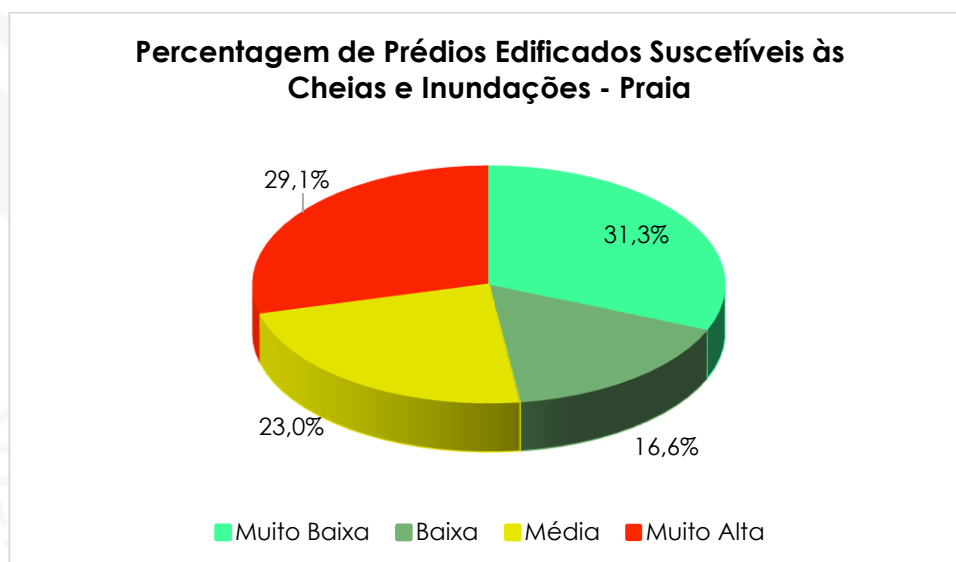


Gráfico 6: Percentagem de prédios edificados suscetíveis às Cheias e Inundações com exceção da classe nula no concelho da Praia

**Prédios não edificados:** dos 22.202 prédios não edificados verifica-se que 21.729 se encontra inserida na classe nula e apenas 473 estão nas classes procedentes (muito baixa a muito alta). Destes 24,5% estão situados na área de suscetibilidade muito baixa, 11,8% baixa, 20,5% média e 43,1% na classe muito alta.

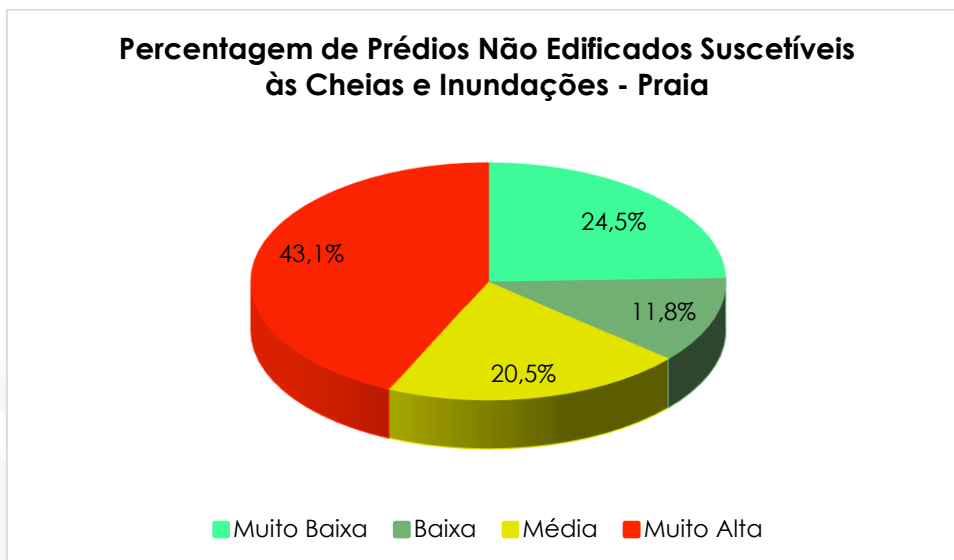


Gráfico 7: Percentagem dos prédios não edificados suscetíveis às Cheias e Inundações com exceção da classe nula no concelho da Praia

## Infraestruturas

### **Estradas**

**Estradas nacionais:** do total de 44,2 km das estradas nacionais no concelho da praia, cerca de 3,4km é intercetada pela Bacia Hidrográfica de São Francisco e 24,8km é intercetada pela bacia de Trindade.

Especificamente em relação à Bacia Hidrográfica de São Francisco, aproximadamente 3,1km se encontra na classe Nula. Das restantes 0,33 km estão divididos entre as classes muito baixa 0,23 km (71%), baixa 0,07 km (20,9%), média 0,02 km (6%) e alta 0,008 km (2%)



**Percentagem de Estradas Nacionais Suscetíveis a Cheias e Inundações na Ribeira de São Francisco- Praia**

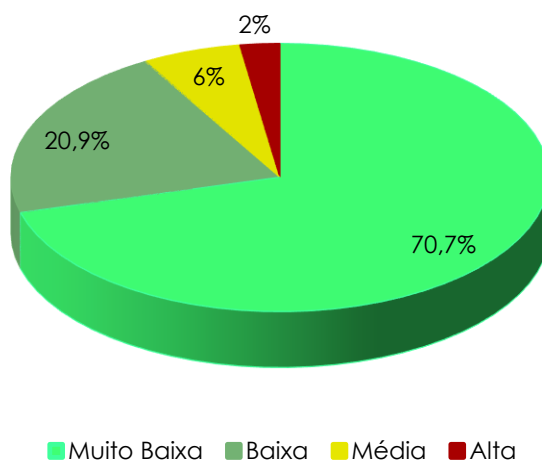


Gráfico 8: Percentagem das estradas nacionais suscetíveis a Cheias e Inundações com exceção da classe nula na Ribeira de São Francisco

Em relação a bacia de São Jorge Trindade aproximadamente 25 km se encontra na classe Nula. Das restantes 0,15 km estão divididos entre as classes muito baixa 0,021 km (13,5%), baixa 0,01 km (6,4%), Média 0,06 km (38,5%), alta 0,04 km (25,6%) e muito alta 0,025 km (16%).

**Percentagem de Estradas Nacionais Suscetíveis a Cheias e Inundações na Ribeira de São Jorge Trindade - Praia**

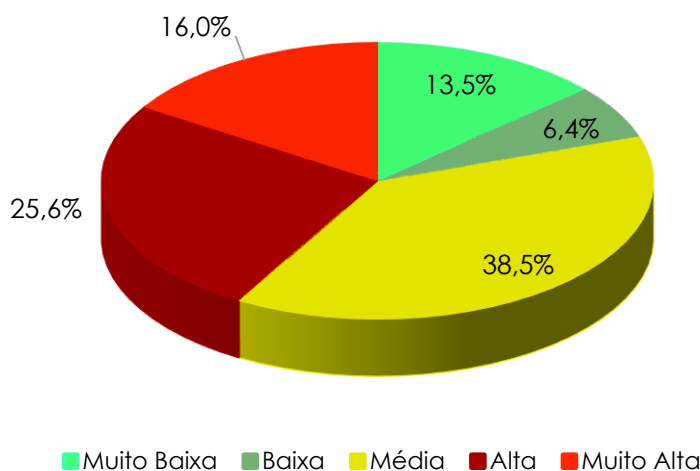


Gráfico 9: Percentagem das estradas nacionais suscetíveis a Cheias e Inundações com exceção da classe nula na Ribeira de São Jorge Trindade



**Estradas municipais:** do total de 95,62 km da estrada municipais existentes no concelho da praia, cerca de 1.7 km é intercetada pelas Bacias Hidrográficas de São Francisco e 52,3 km é intercetada pela bacia de Trindade. Em relação as estradas municipais propostas, dos 7,9 km total no concelho é intercetada apenas pela bacia de trindade com cerca de 1,7 km

Especificamente em relação à Bacia Hidrográfica de São Francisco, toda a extensão da estrada municipal fica na classe nula.

Já para a bacia hidrográfica de Trindade, aproximadamente 40,5km das estradas municipais existentes se encontra na classe Nula. Das restantes 11,9 km estão divididos entre as classes muito baixa 3,5 km (29,5%), baixa 1,7 km (14,6%), Média 2,6 km (22,1%) alta 2,5 km (21,7%) e muito alta 1,4 km (12,2%).

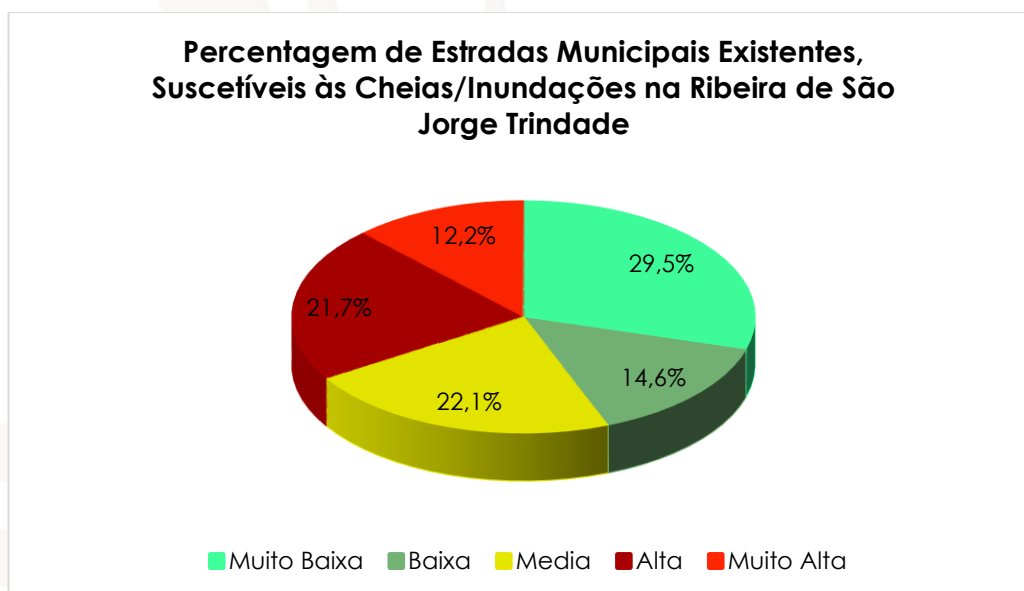


Gráfico 10: Percentagem das estradas municipais existentes suscetíveis a Cheias e Inundações com exceção da classe nula na Ribeira de São Jorge Trindade

Ainda na bacia hidrográfica de trindade, para as estradas municipais proposto no total de 7,9 km, cerca de 4,3 km é intercetada por esta bacia sendo destes, 4,1 km se encontra inserida na classe nula. Das restantes tendo em conta o seu valor total, 0,2 km estão divididos entre as classes muito baixa (6,9%), baixa (6,4%), média (16,9%), alta (45,9 %) e muito alta com 23,9%.

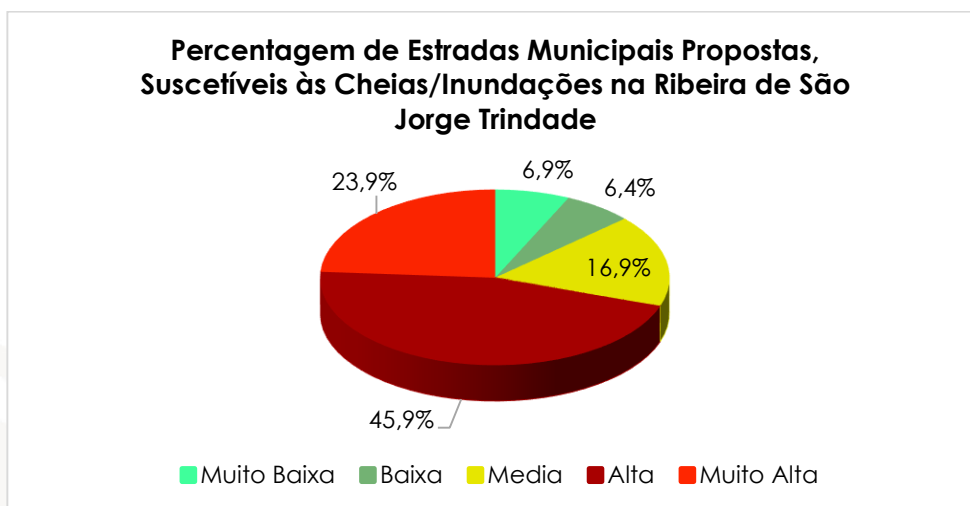


Gráfico 11: Percentagem das estradas municipais proposta suscetíveis a Cheias e Inundações com exceção da classe nula na Ribeira de São Jorge Trindade

### Infraestrutura em rede

Em termos de Infraestrutura em rede, o gráfico abaixo mostra a sua distribuição em termos da extensão em km de cada tipo de rede de infraestruturas na bacia de trindade. Para a bacia de Francisco não se dispõe dos dados de base para esta análise.

Pepiline – do total de 2,3 km estão todos inseridos na classe nula sendo que não se apresenta no gráfico que se segue.

Redes de telecomunicações – do total de 67 km, a classe nula contém cerca de 56,6 km, as restantes estão divididas entre as classes conforme o gráfico;

Redes de Água – do total de 99,3 km, a classe nula contém 83,6km

Cabo de alta Tensão – do total de 5 km, a classe nula engloba cerca de 4,9.

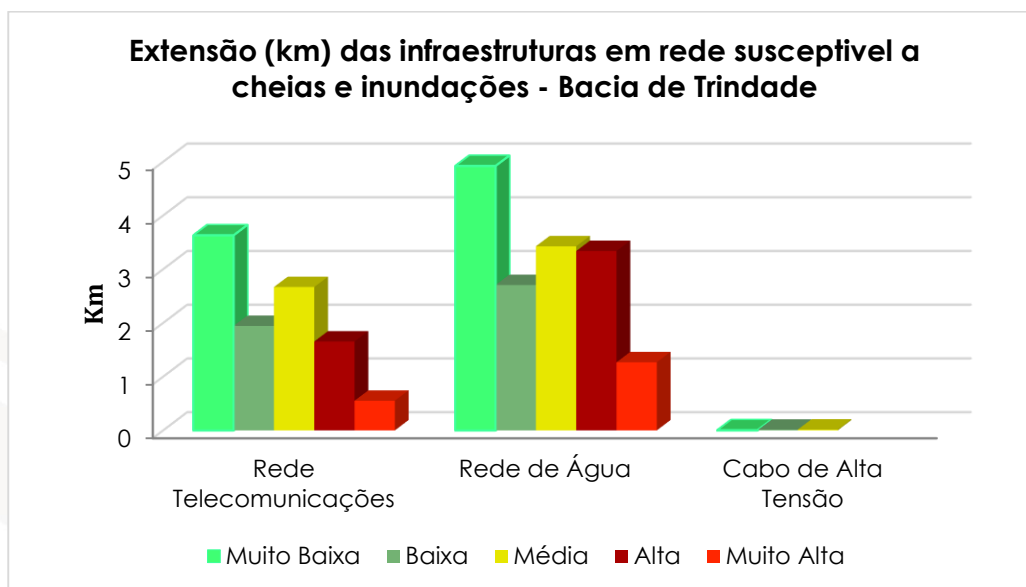


Gráfico 12: Extensão (km) das infraestruturas em rede susceptível a Cheias e Inundações com a exceção da classe nula - Bacia de Trindade

### Infraestruturas em ponto

Das infraestruturas em ponto apenas foram encontrados dois elementos, sendo distribuídos uma na classe Muito Baixa e uma na Baixa.

### Equipamentos

372 equipamentos estão incluídos dentro da bacia de trindade sendo que 287 estão na classe nula. Das restantes tendo em conta o seu valor total, estão distribuídos em (21,2%) muito baixa; (34,1%) em baixa; (24,7%) média; (18,8%); alta e (1,2%) em muito alta.

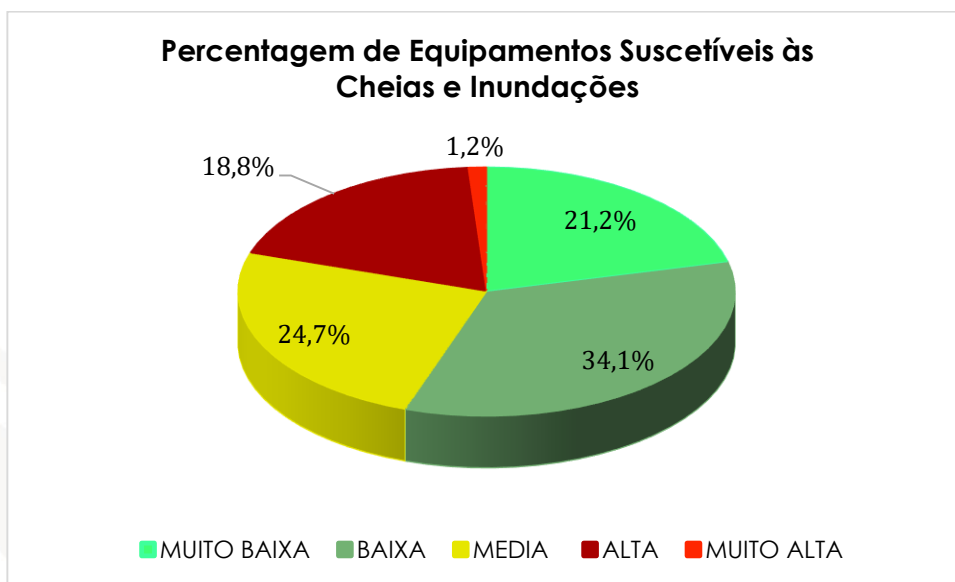


Gráfico 13: Percentagem de equipamentos suscetíveis às Cheias e Inundações, com exceção da classe nula

### 2.5.3.2-Vulnerabilidade socioeconómica

#### Habitacões/família

Das 3230 habitações/famílias inquiridas nos bairros de crescimento espontâneo, foram feitas os seguintes estudos e análises:

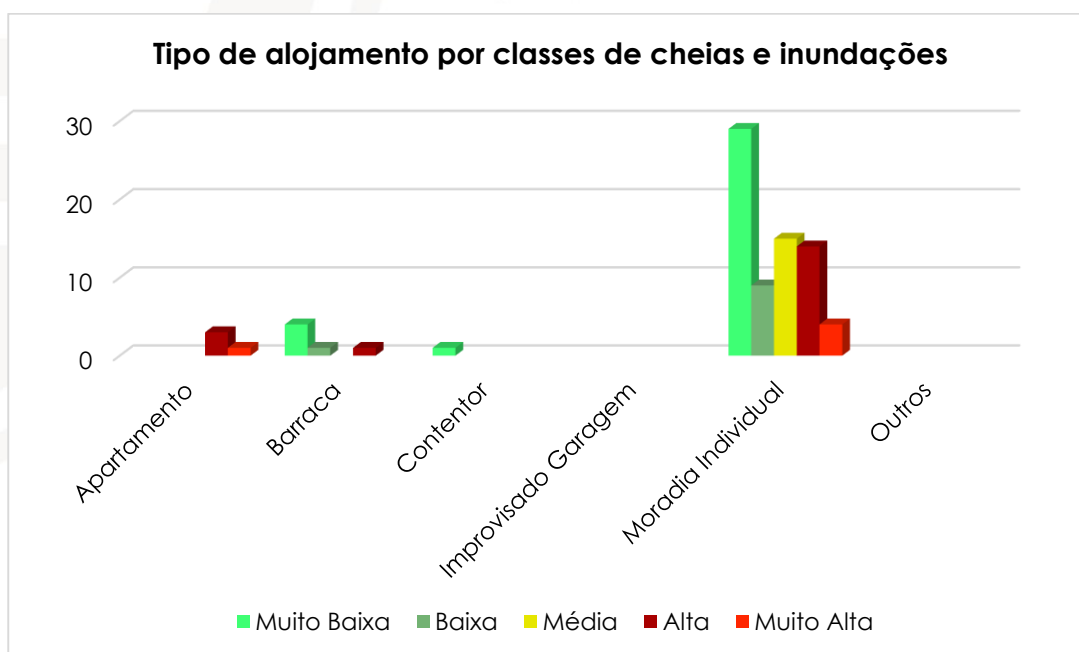


Gráfico 14: Tipo de alojamento por classes de Cheias e Inundações

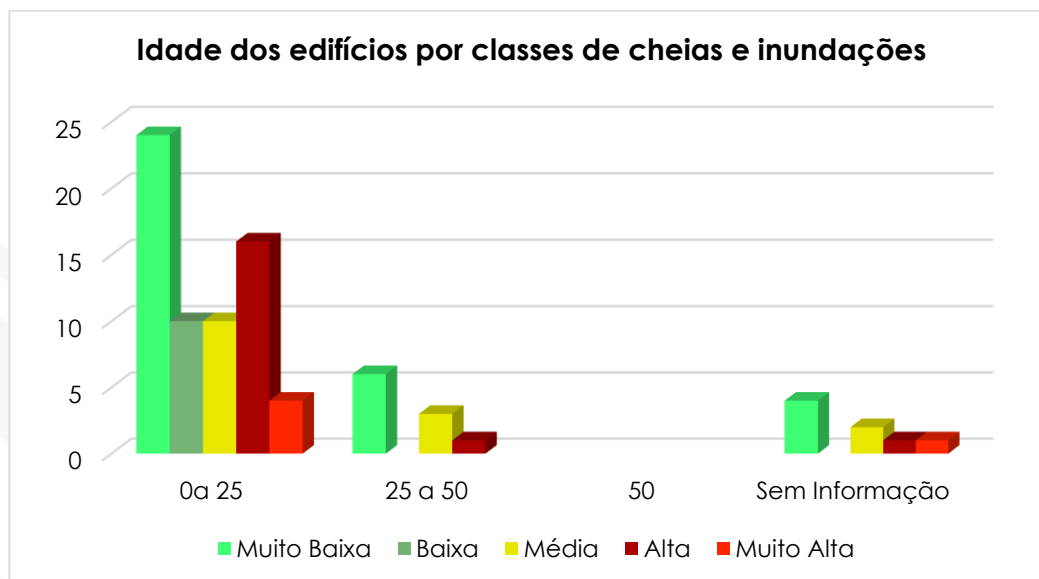


Gráfico 15: Idade dos edifícios por classes de Cheias e Inundações

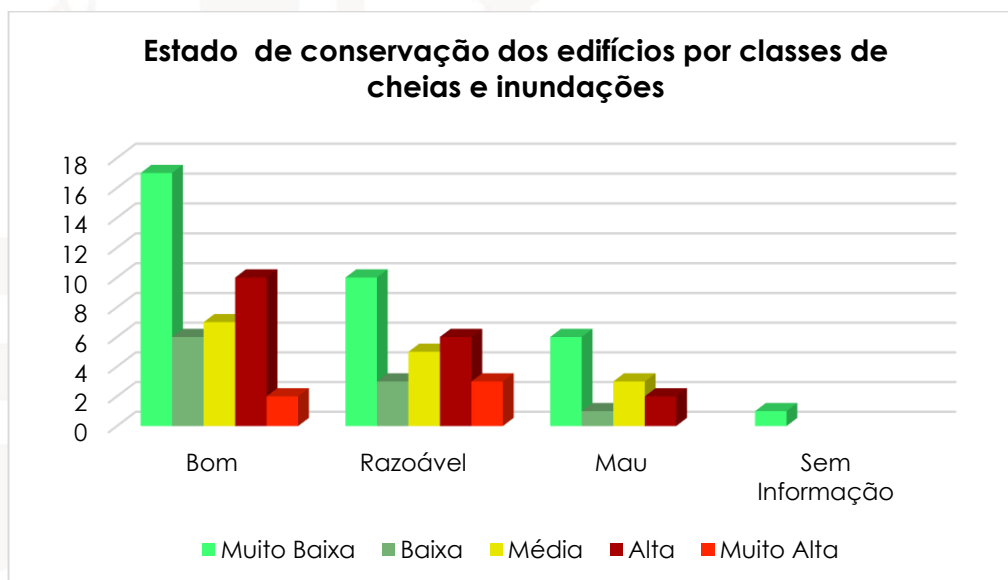


Gráfico 16: Estado de conservação dos edifícios por classes de Cheias e Inundações

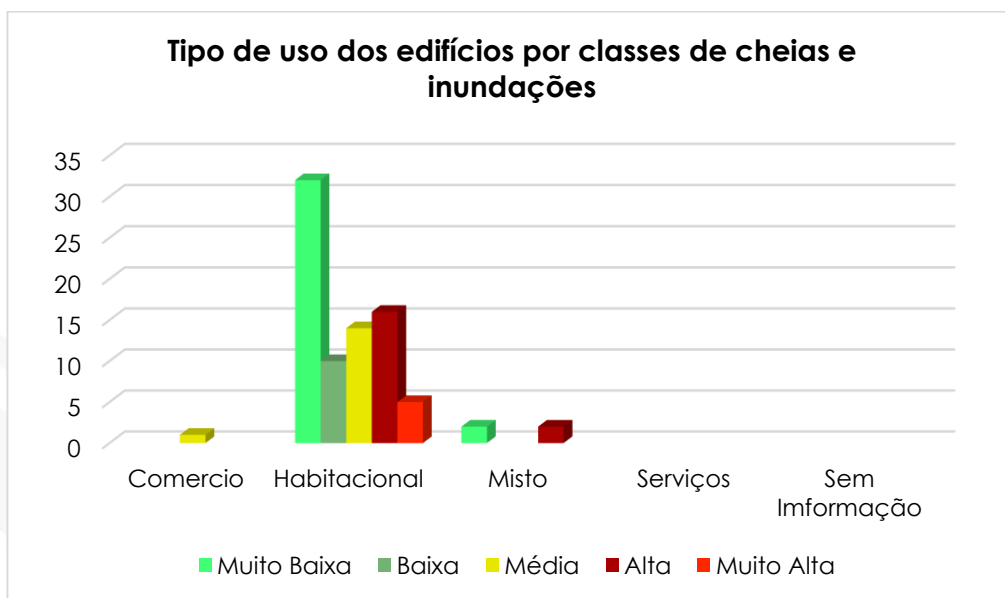


Gráfico 17: Tipo de uso dos edifícios por classes de Cheias e Inundações

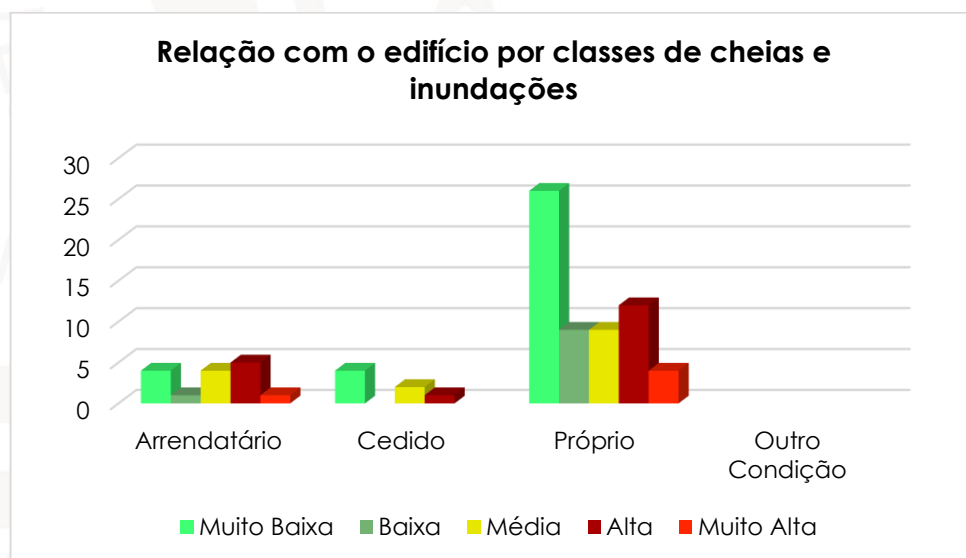


Gráfico 18: Relação com o edifício por classes de Cheias e Inundações

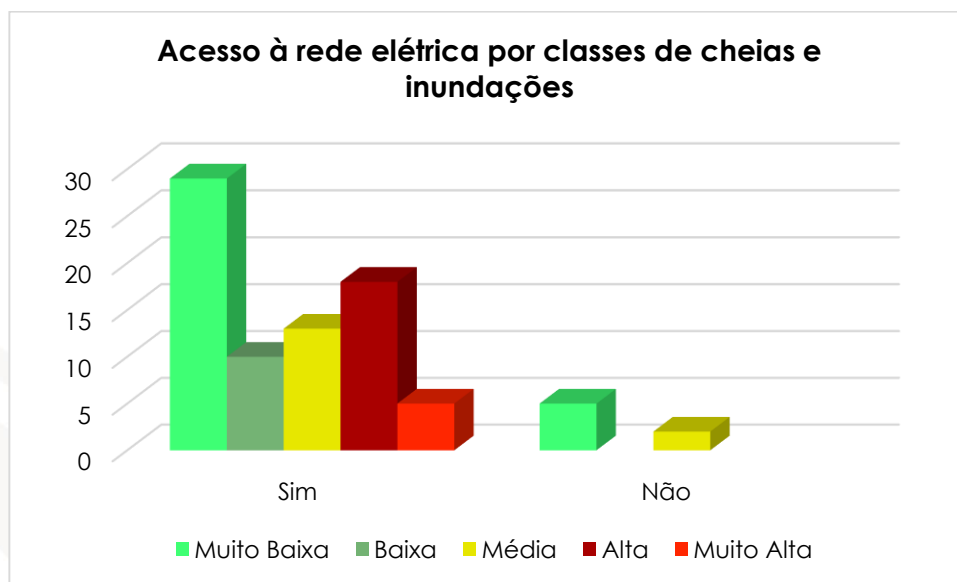


Gráfico 19: Acesso à rede elétrica por classes de Cheias e Inundações

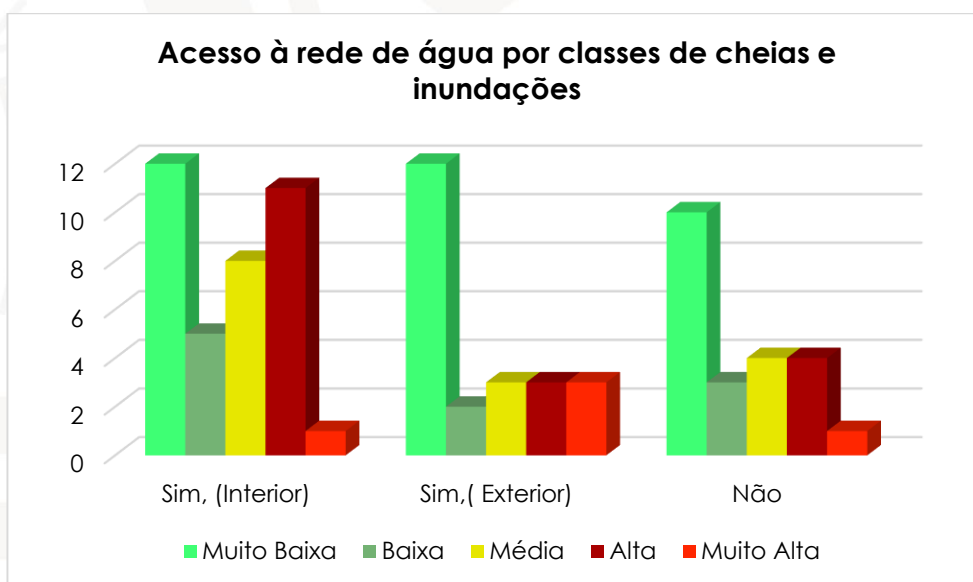


Gráfico 20: Acesso à rede de água por classes de Cheias e Inundações

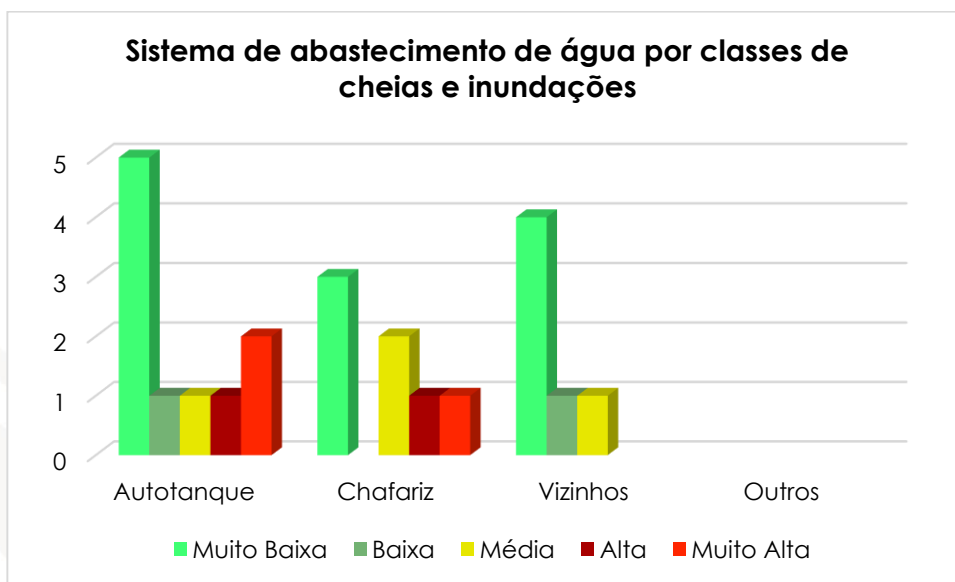


Gráfico 21: Sistema de abastecimento de água por classes de Cheias e Inundações

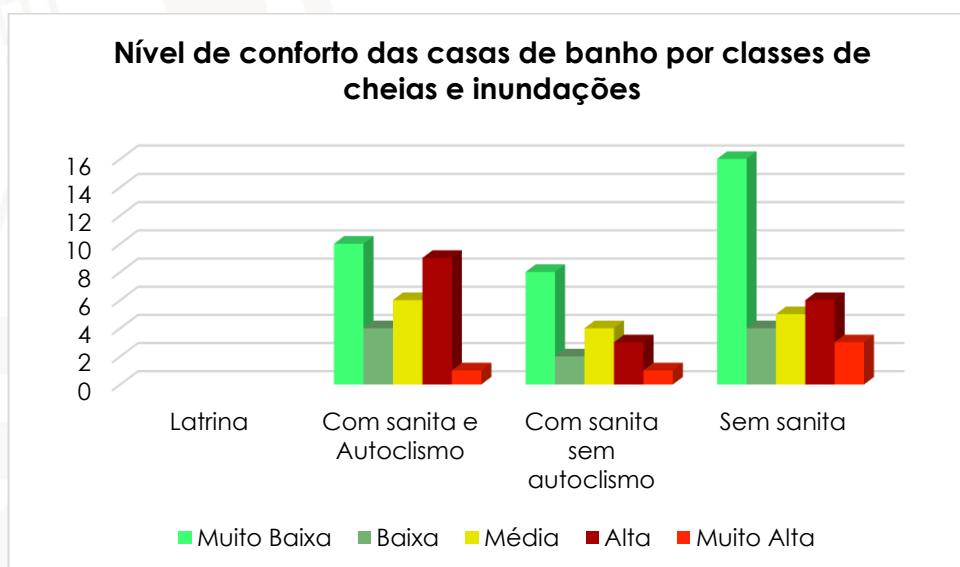


Gráfico 22: Nível de conforto das casas de banho por classes de Cheias e Inundações

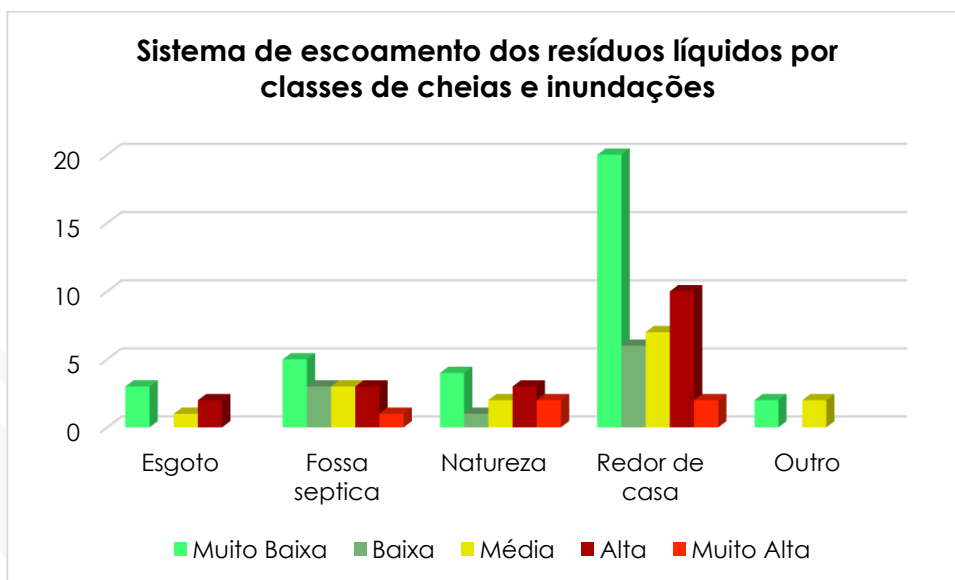


Gráfico 23: Sistema de escoamento dos resíduos líquidos por classes de Cheias e Inundações

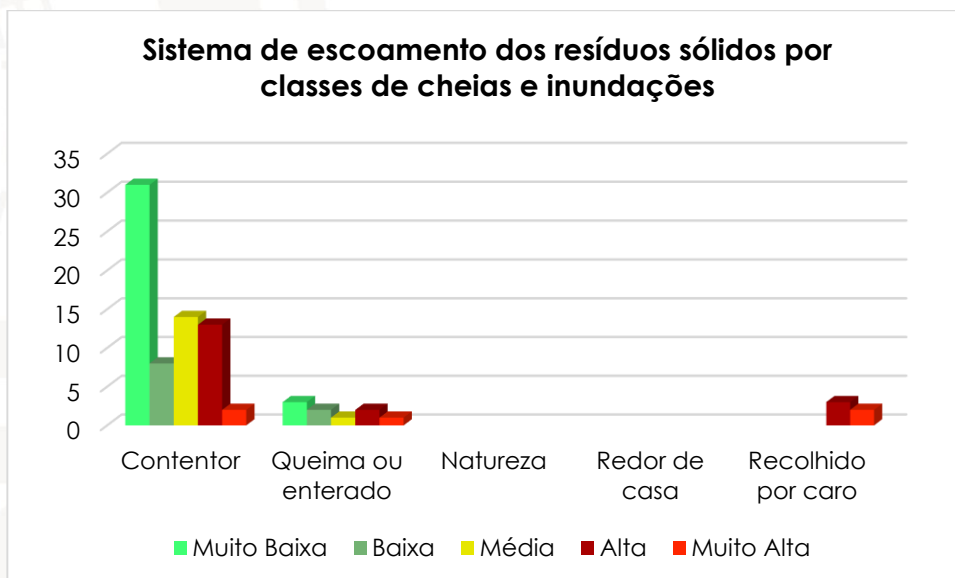


Gráfico 24: Sistema de escoamento dos resíduos sólidos por classes de Cheias e Inundações

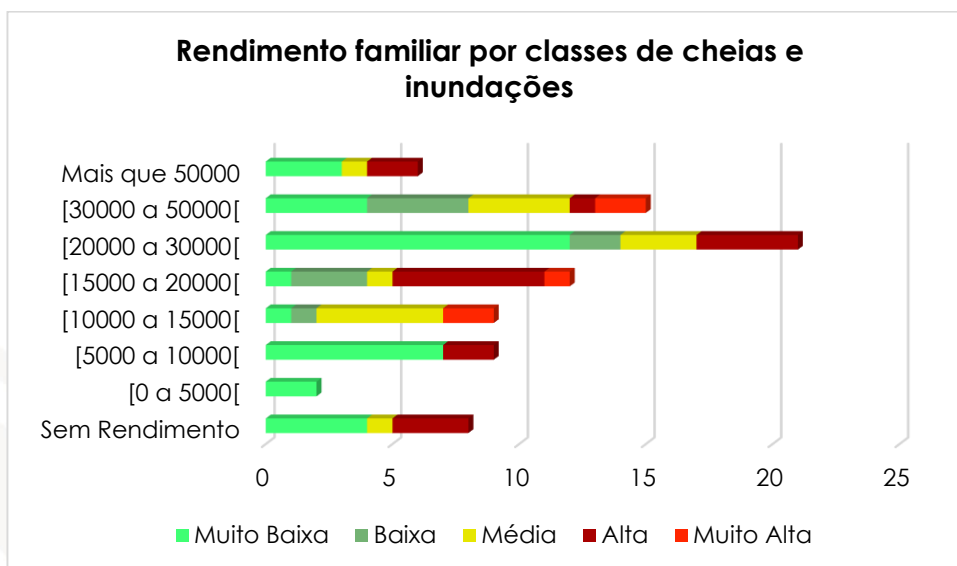


Gráfico 25: Rendimento familiar por classes de Cheias e Inundações

### Membros dos agregados familiares

Dos 14096 membros dos agregados familiares, foram feitas os seguintes estudos e análises:

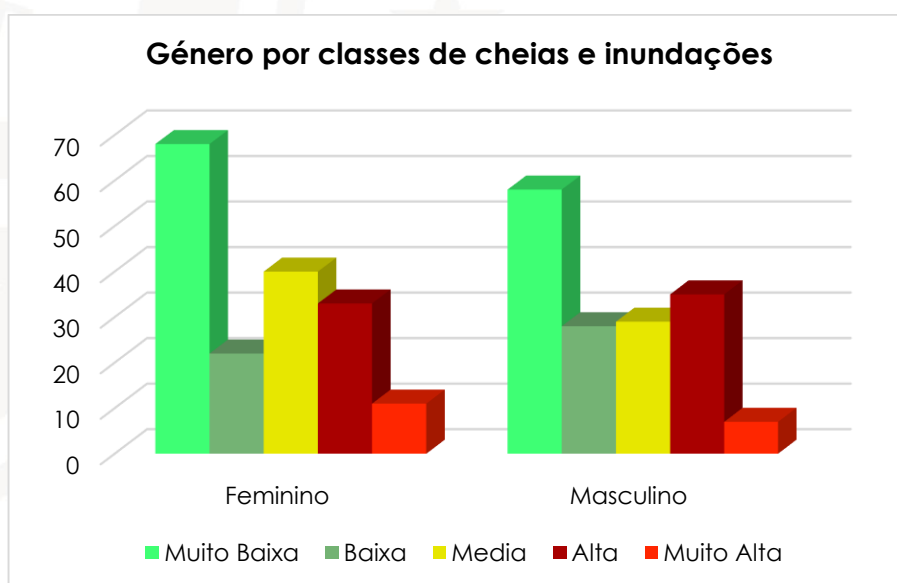


Gráfico 26: Género por classes de Cheias e Inundações

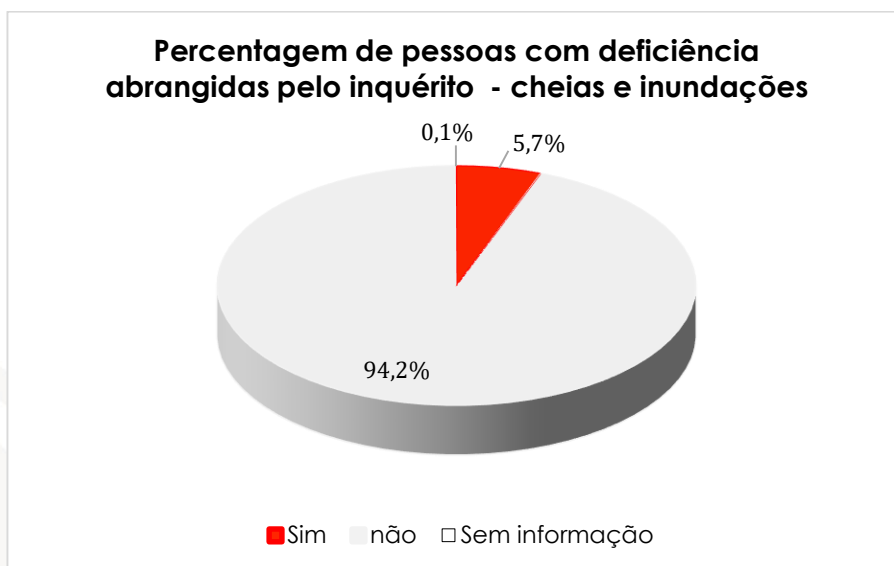


Gráfico 27: Percentagem de pessoas com deficiência abrangidas pelo inquérito - Cheias e Inundações

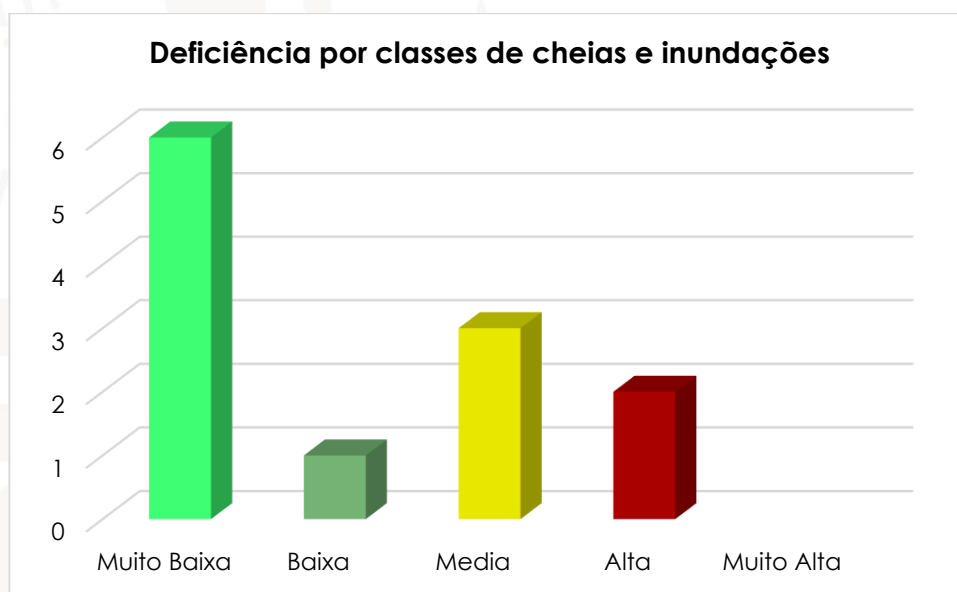


Gráfico 28: Deficiência por classes de Cheias e Inundações

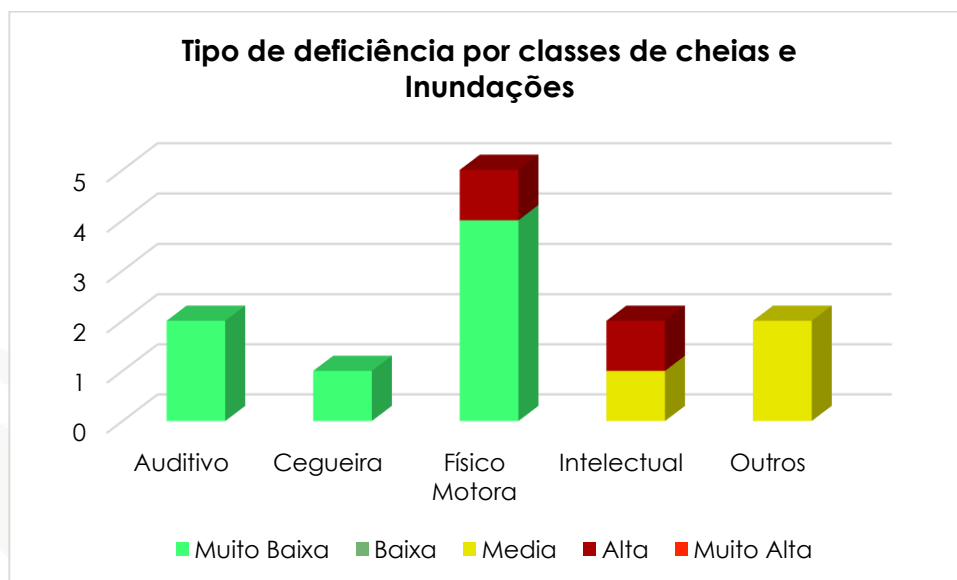


Gráfico 29: Tipo de deficiência por classes de Cheias e Inundações

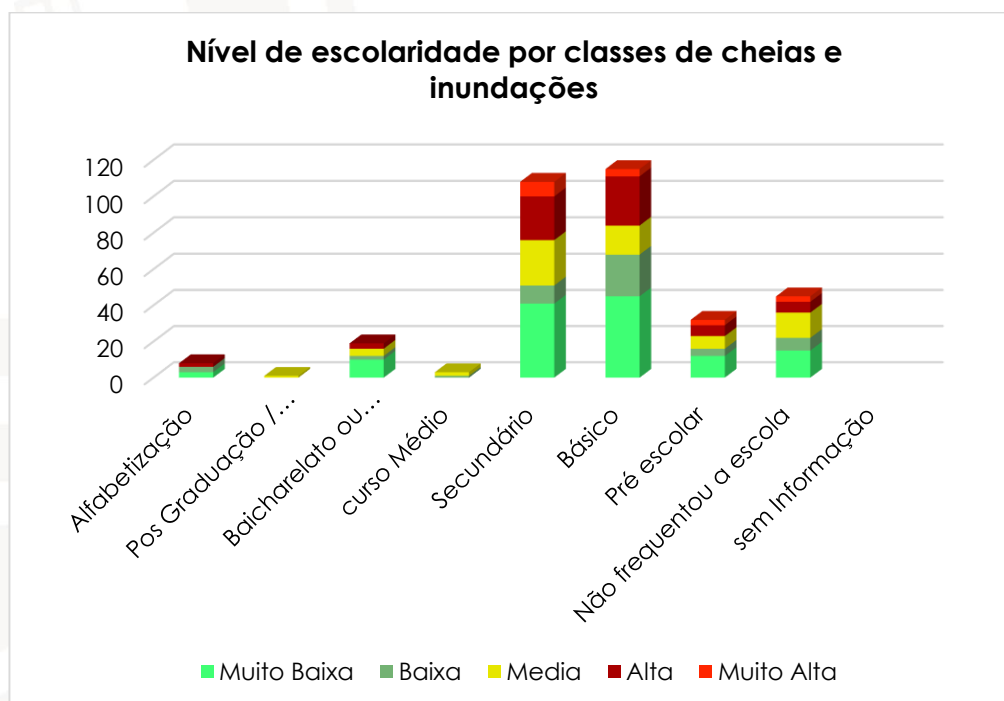


Gráfico 30: Nível de escolaridade por classes de Cheias e Inundações

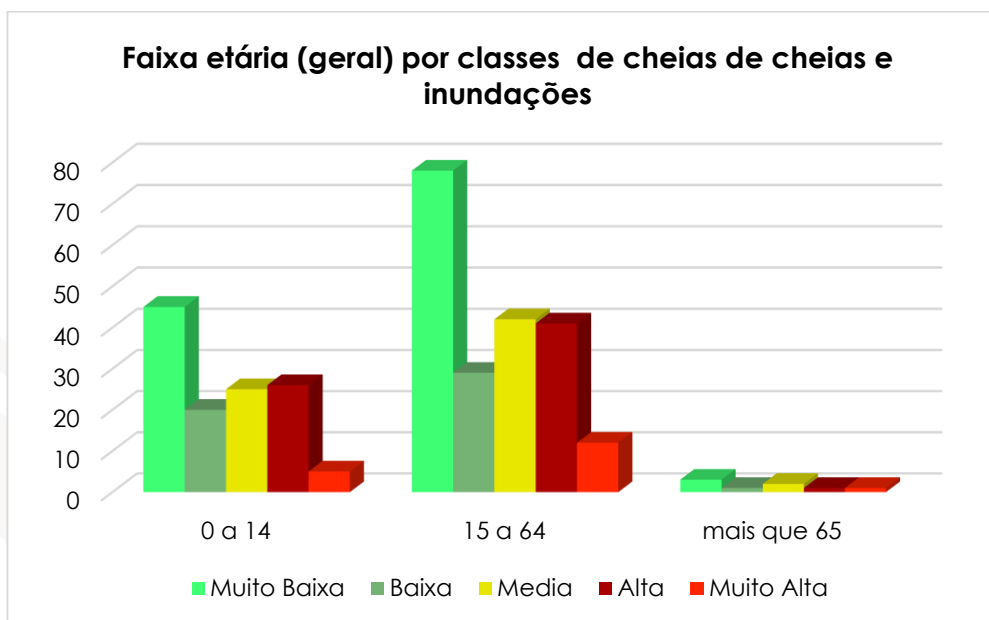


Gráfico 31: Faixa etária (geral) por classes de Cheias e Inundações

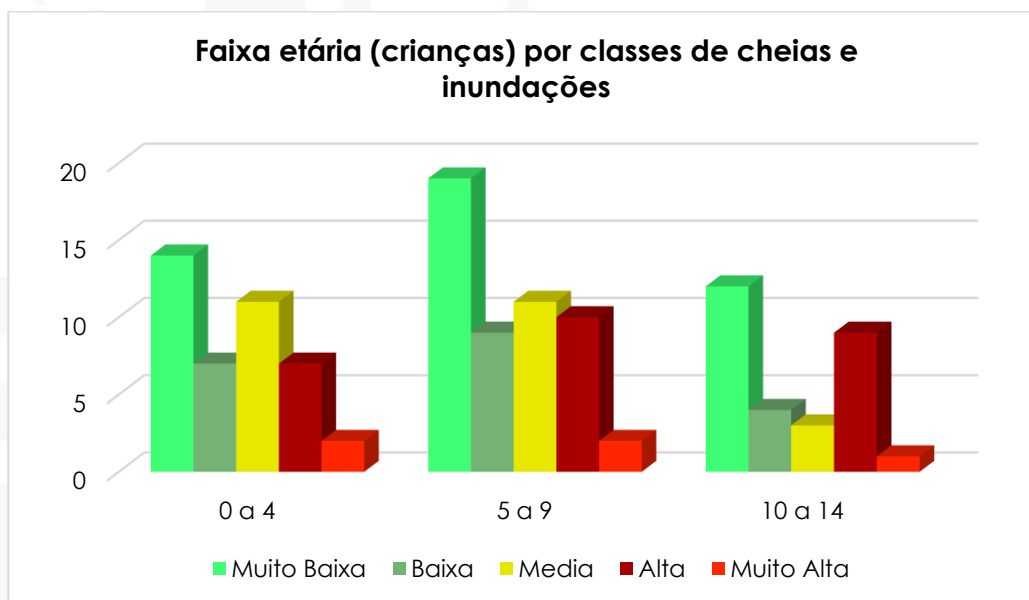


Gráfico 32: Faixa etária (crianças) por classes de Cheias e Inundações



## 2.5.4-Carta de Suscetibilidade à Incêndios Florestais

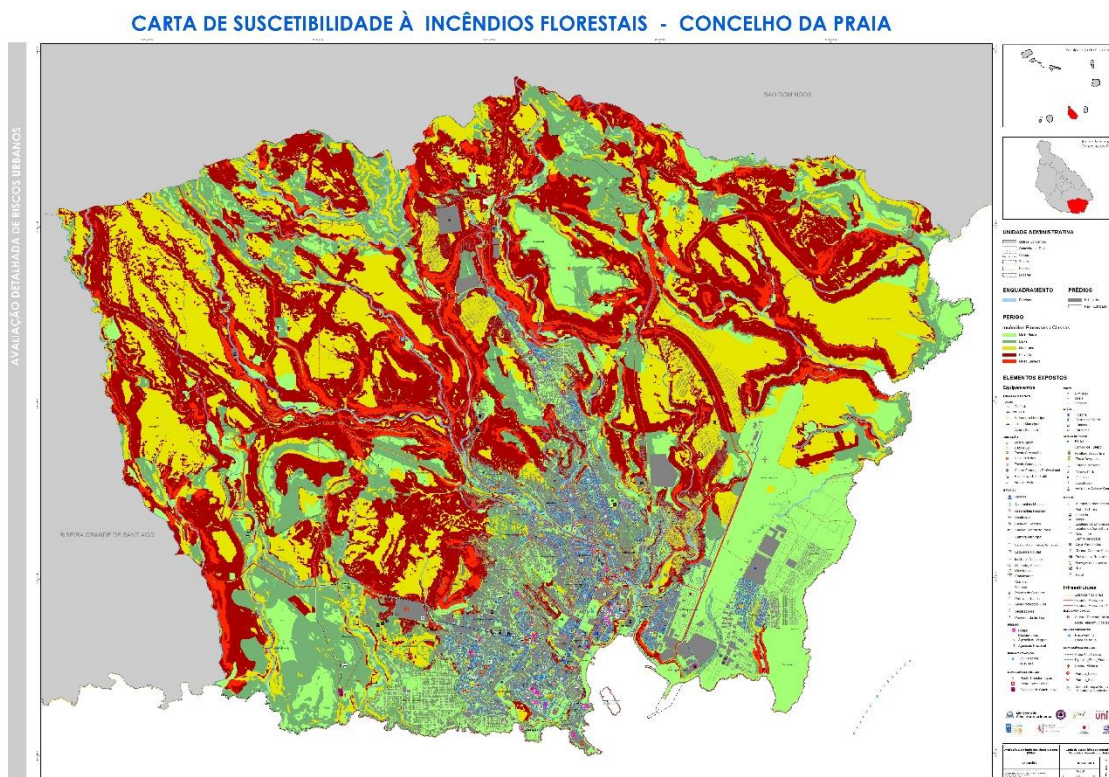


Figura 16- Carta de suscetibilidade à Incêndios Florestais

### 2.5.4.1- Vulnerabilidade física

#### Prédios

Para este elemento, conforme atrás referido, as duas categorias estão distribuídas da seguinte forma de acordo com as classes de suscetibilidade a incêndios florestais:

**Prédios edificados:** do total de 30.462, estão na área de suscetibilidade: muito baixa (68%); moderada (20%), elevada (9%); muito elevada (1%) e 2% na classe nula, sendo que a classe nula não foi representada no gráfico que se segue.

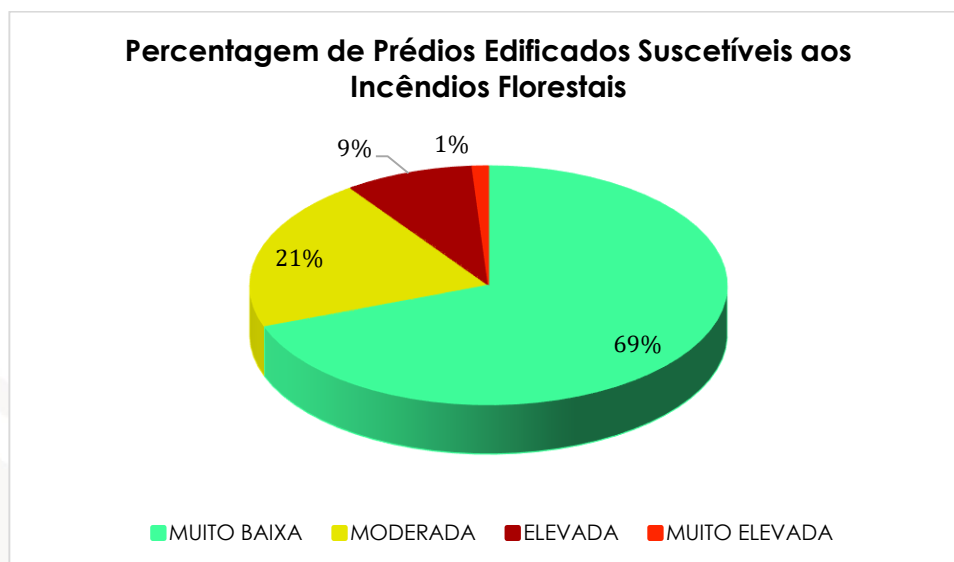


Gráfico 33: Percentagem de prédios edificados suscetíveis aos Incêndios Florestais

**Prédios não edificados:** os 22.202 – estão na área de suscetibilidade muito baixa (60%); moderada (17%); elevada (20%) e muito elevada (3%).

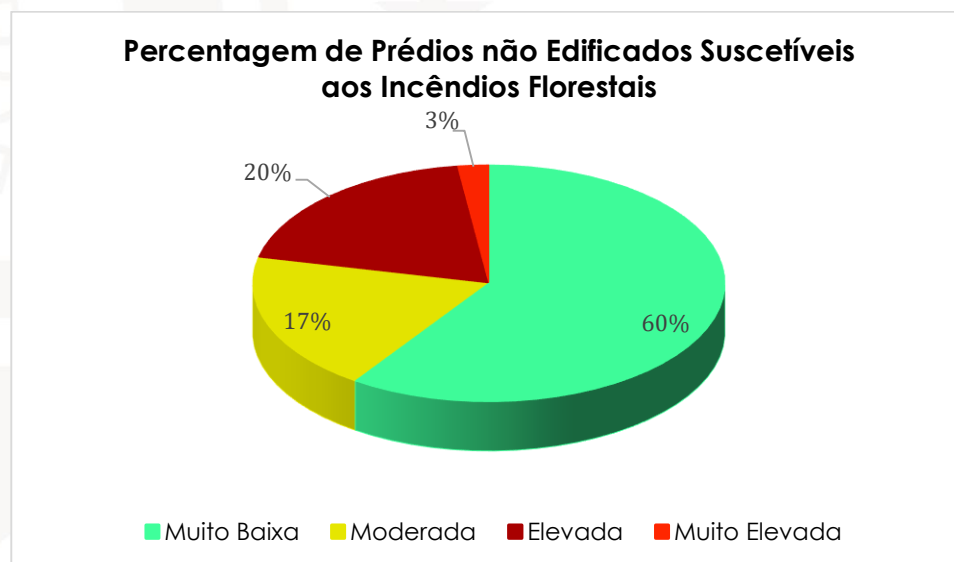


Gráfico 34: Percentagem de prédios não edificados suscetíveis aos Incêndios Florestais



## Infraestruturas

### Estradas

**Estradas nacionais** (total de 44, 2km) – as classes de suscetibilidade distribuem-se do seguinte modo: muito baixa (19%); baixa (12%); moderada (5%); elevada (45%); muito elevada (19%).

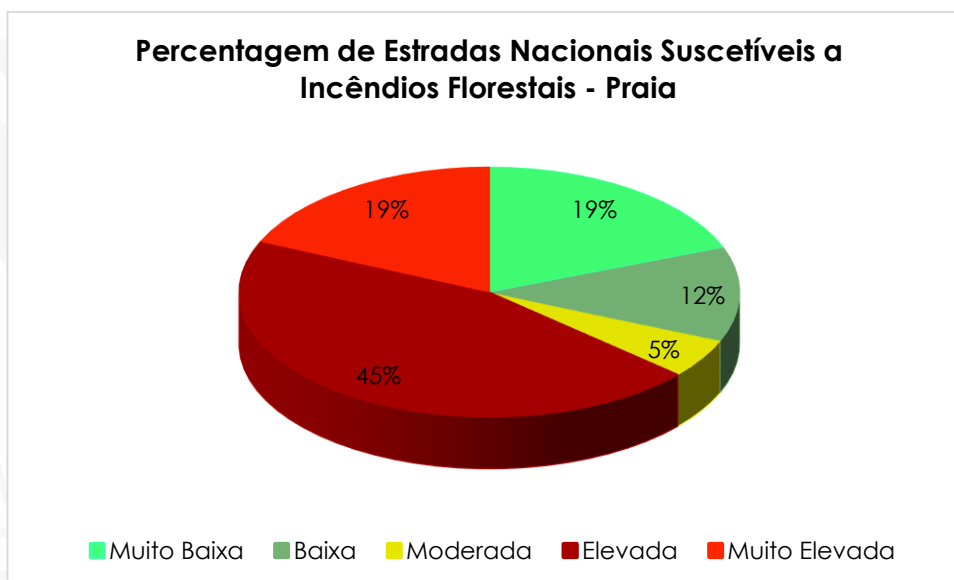


Gráfico 35: Percentagem de estradas nacionais suscetíveis a Incêndios Florestais

### Estradas municipais:

**Existentes** – dos 95,6 km de estradas existentes (71,6%) estão suscetíveis a incêndios florestais consideradas muito baixa; baixa (11,7%); moderada (4,8%); elevada (8,4%); muito elevada (3,6%).

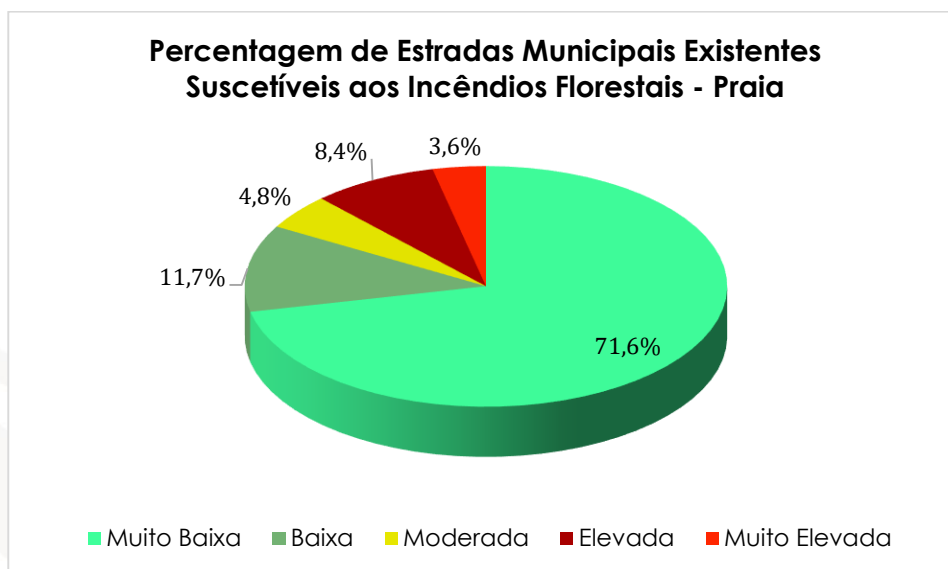


Gráfico 36: Percentagem de estradas municipais existentes suscetíveis aos Incêndios Florestais

**Propostas** - 7,9 km sendo suscetibilidade muito baixa (36%); baixa (32%); moderada (13%); elevada (15%); muito elevada (4%).

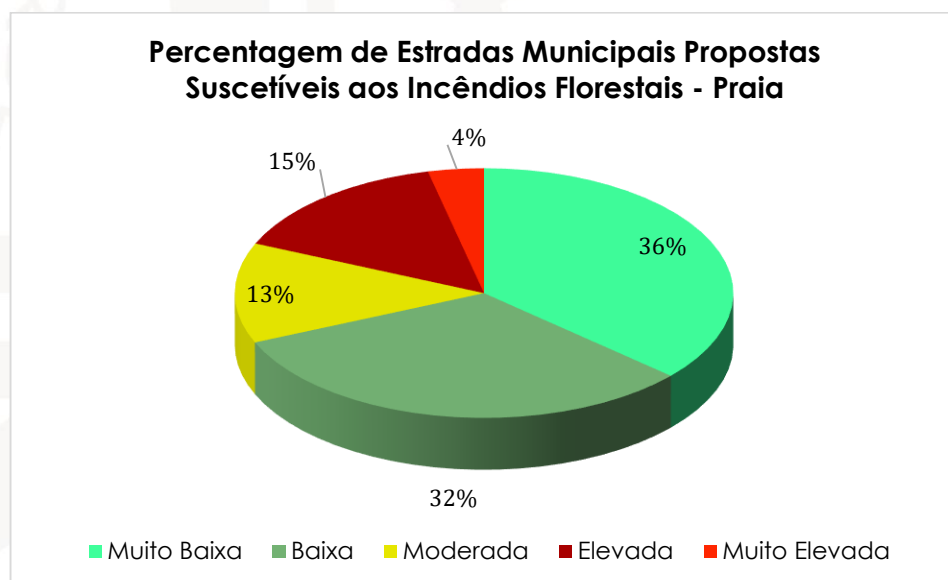


Gráfico 37: Percentagem de estradas municipais proposta suscetíveis aos Incêndios Florestais



## Infraestruturas em rede

Das Infraestruturas em rede a maioria encontra-se inserida na classe muito baixa

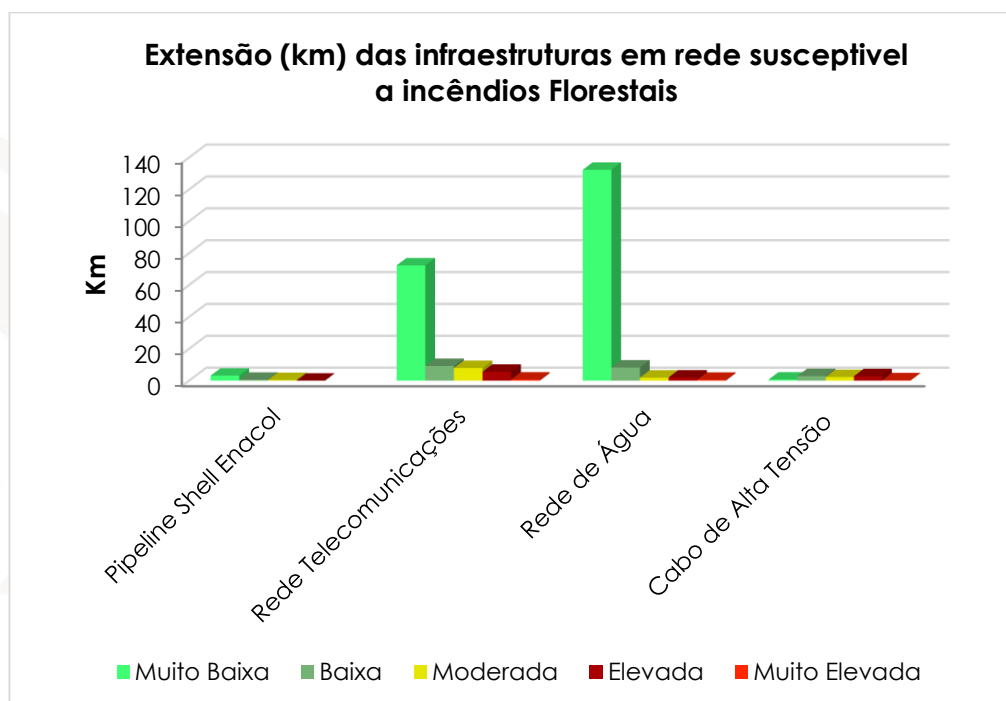


Gráfico 38: Extensão (km) das infraestruturas em rede susceptível a Incêndios Florestais

## Infraestruturas em ponto

Quanto às infraestruturas em ponto, 58% estão na zona de susceptibilidade muito baixa; 25% baixa; 9% moderada; 4% elevada e 4% muito elevada.

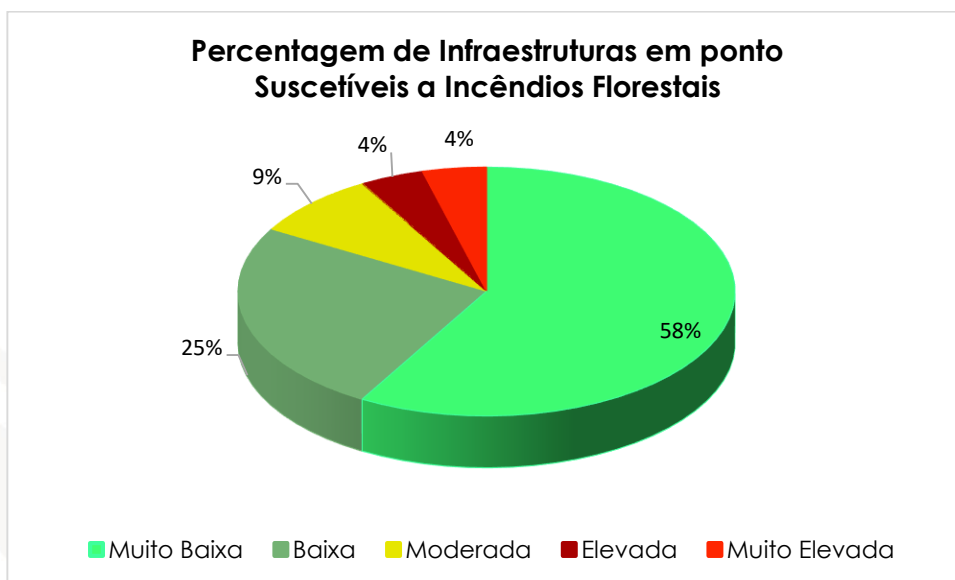


Gráfico 39: Percentagem de infraestruturas em ponto suscetíveis a Incêndios Florestais

### **Equipamentos**

Dos 678 equipamentos levantados no município, 87,6% estão sujeitos a suscetibilidade muito baixa; 6,5% baixa; 2% média; 3,8% alta e 0,1% muito alta.

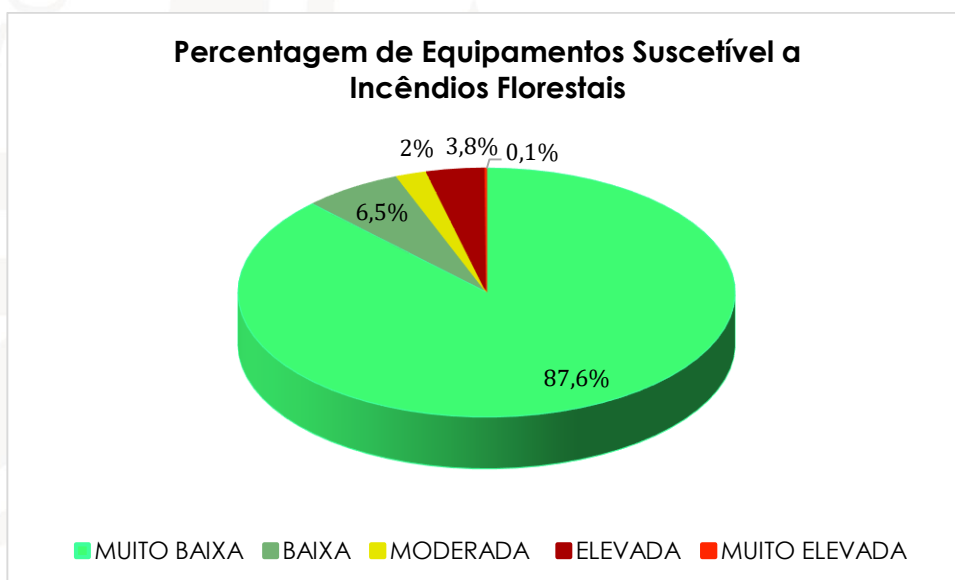


Gráfico 40: Percentagem de equipamentos suscetíveis a Incêndios Florestais



## 2.5.4.2-Vulnerabilidade socioeconómica

### Habitaciones/familia

Das 3230 habitaciones/familias inquiridas nos bairros de crescimento espontâneo, foram feitas os seguintes estudos e análises:

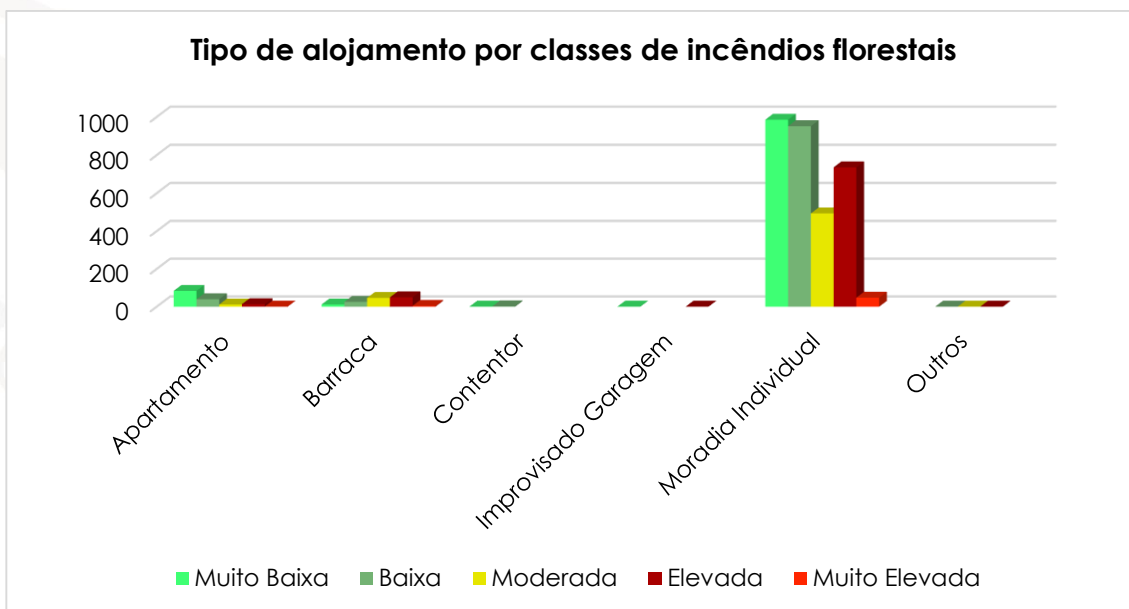


Gráfico 41: Tipo de alojamento por classes de Incêndios Florestais

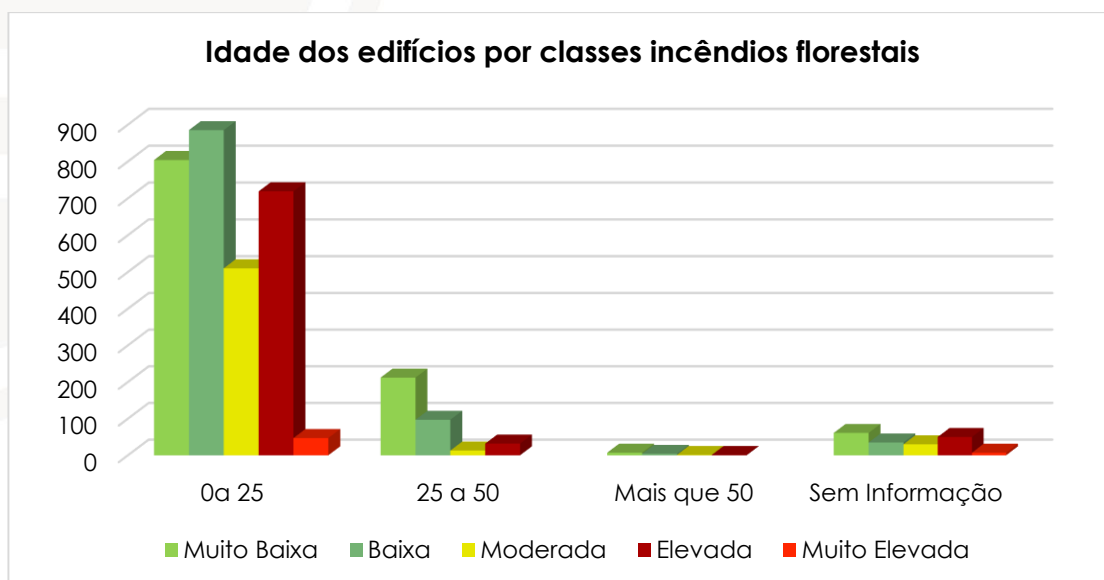


Gráfico 42: Idade dos edifícios por classes Incêndios Florestais

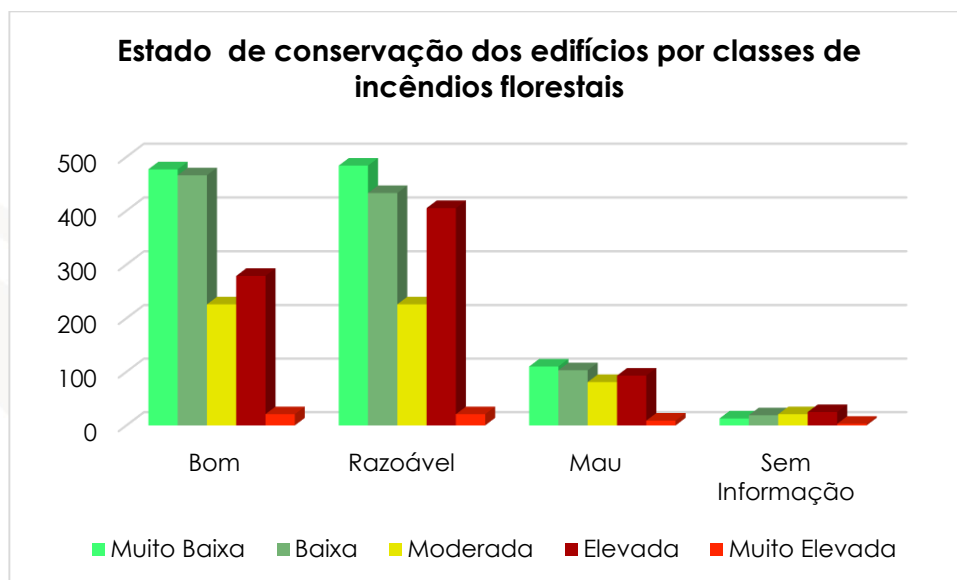


Gráfico 43: Estado de conservação dos edifícios por classes de Incêndios Florestais

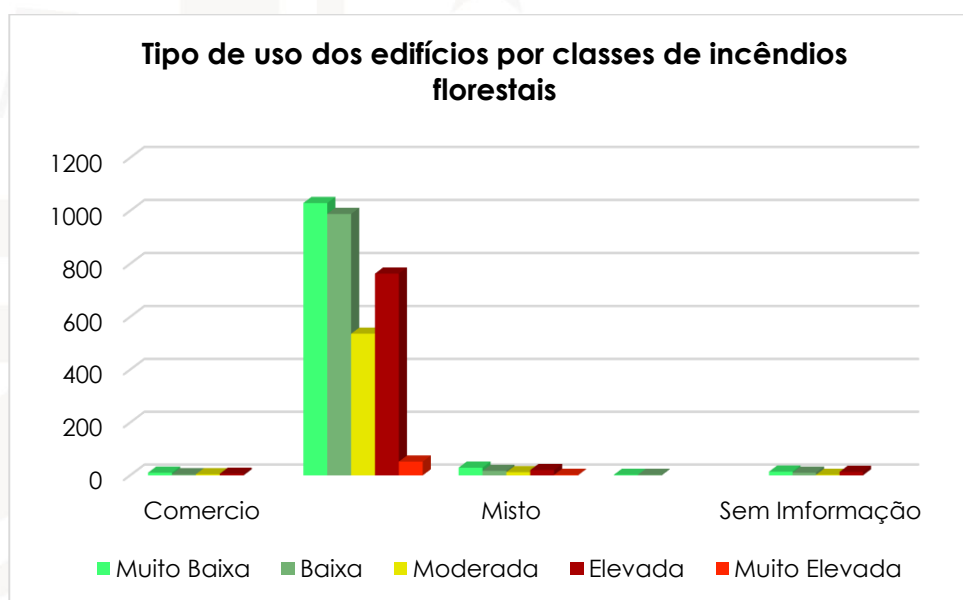


Gráfico 44: Tipo de uso dos edifícios por classes de Incêndios Florestais

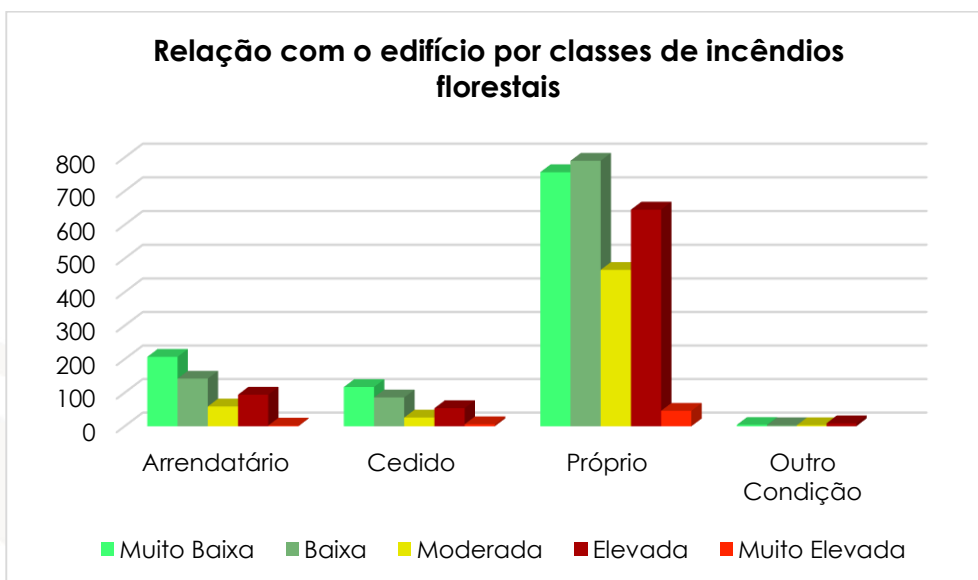


Gráfico 45: Relação com o edifício por classes de Incêndios Florestais

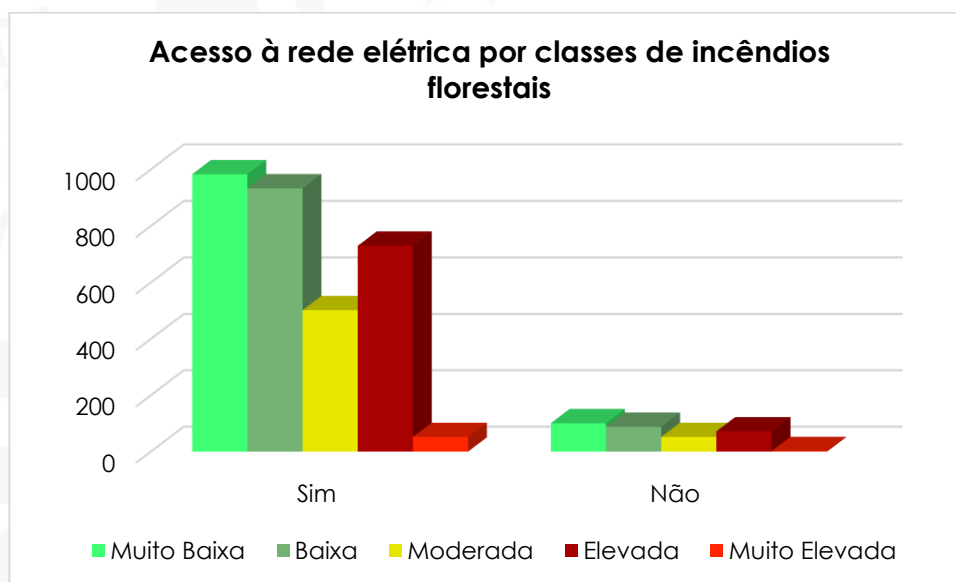


Gráfico 46: Acesso à rede elétrica por classes de Incêndios Florestais

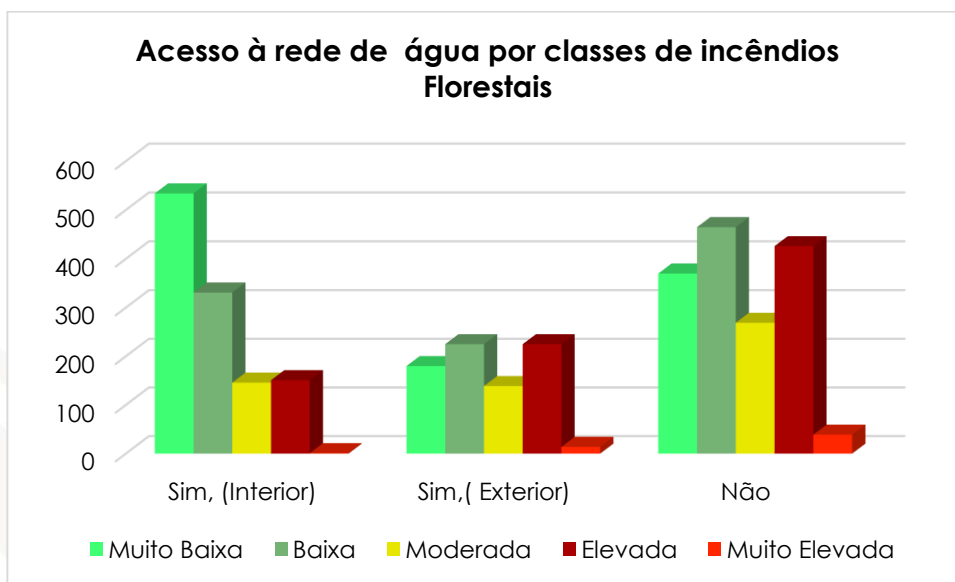


Gráfico 47: Acesso à rede de água por classes de Incêndios Florestais

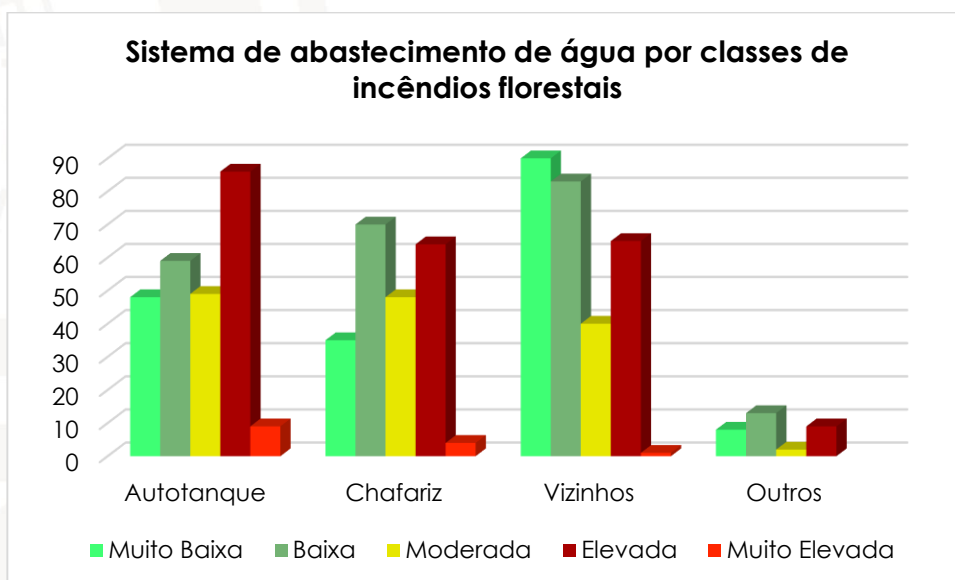


Gráfico 48: Sistema de abastecimento de água por classes de Incêndios Florestais

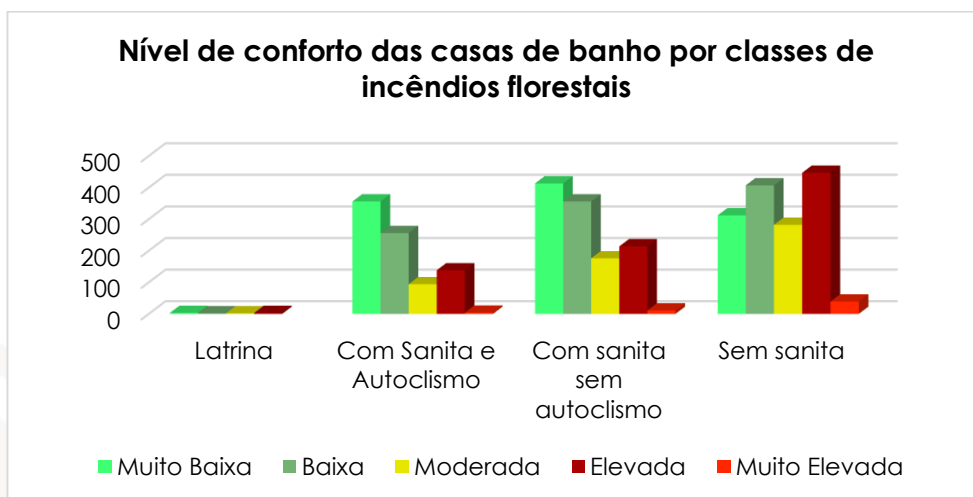


Gráfico 49: Nível de conforto das casas de banho por classes de Incêndios Florestais

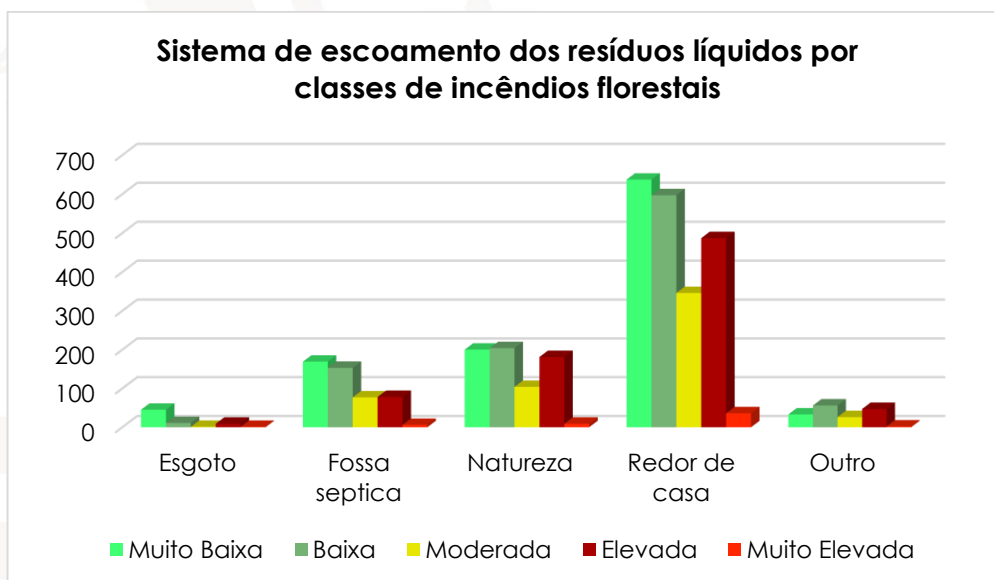


Gráfico 50: Sistema de escoamento dos resíduos líquidos por classes de Incêndios Florestais

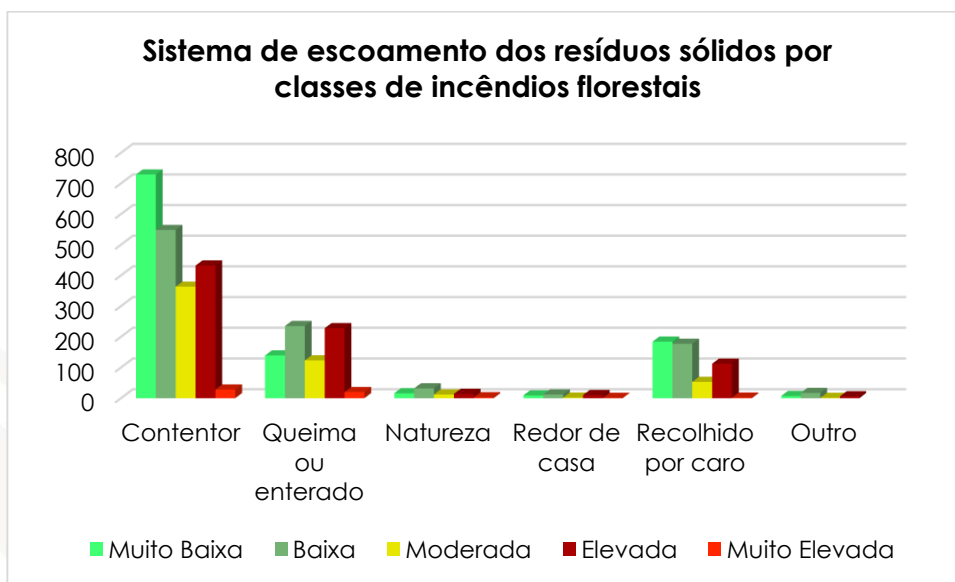


Gráfico 51: Sistema de escoamento dos resíduos sólidos por classes de Incêndios Florestais

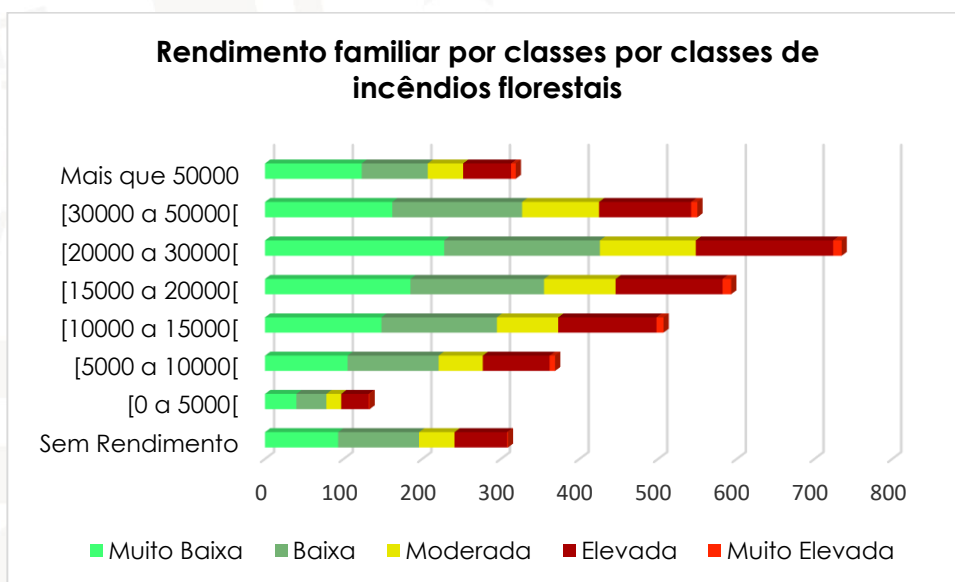


Gráfico 52: Rendimento familiar por classes por classes de Incêndios Florestais



## Membros dos agregados familiares

Dos 14096 membros dos agregados familiares, foram feitas os seguintes estudos e análises:

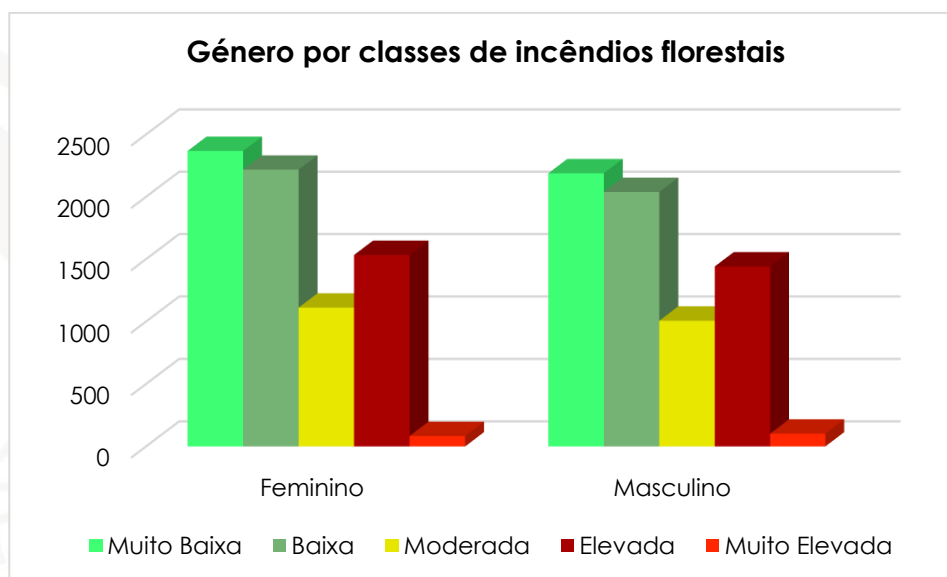


Gráfico 53: Género por classes de Incêndios Florestais

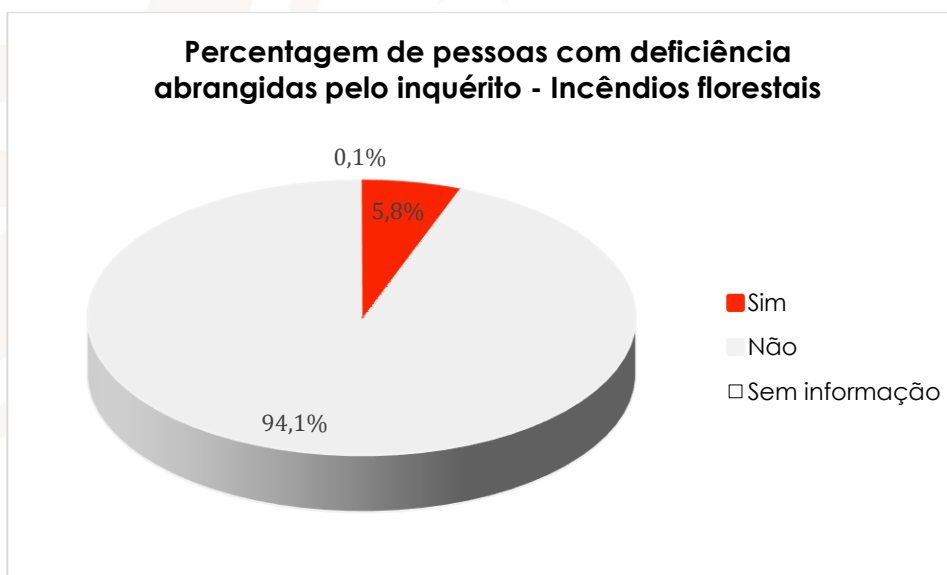


Gráfico 54: Percentagem de pessoas com deficiência abrangidas pelo inquérito - Incêndios Florestais

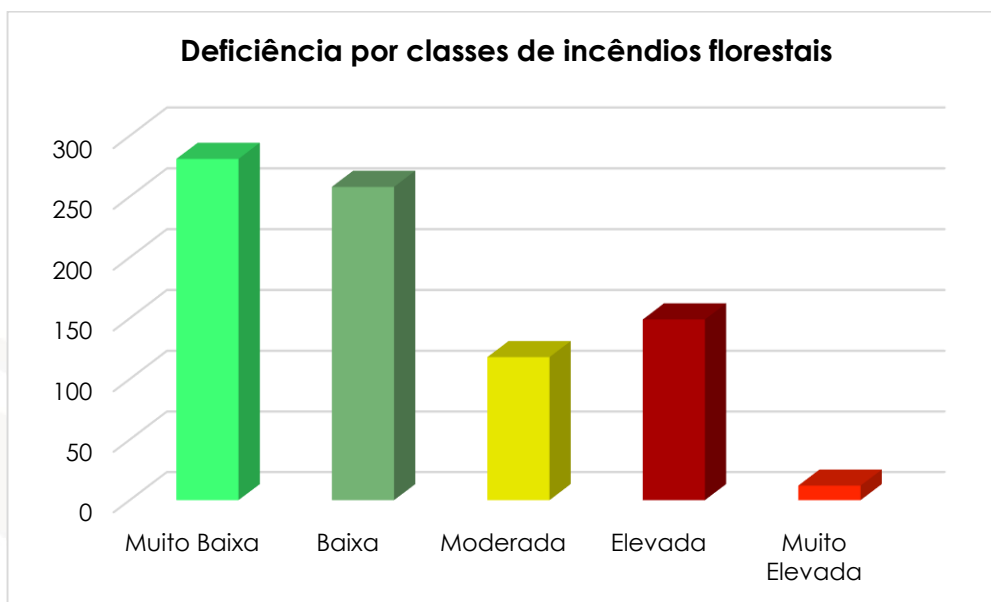


Gráfico 55: Deficiência por classes de Incêndios Florestais

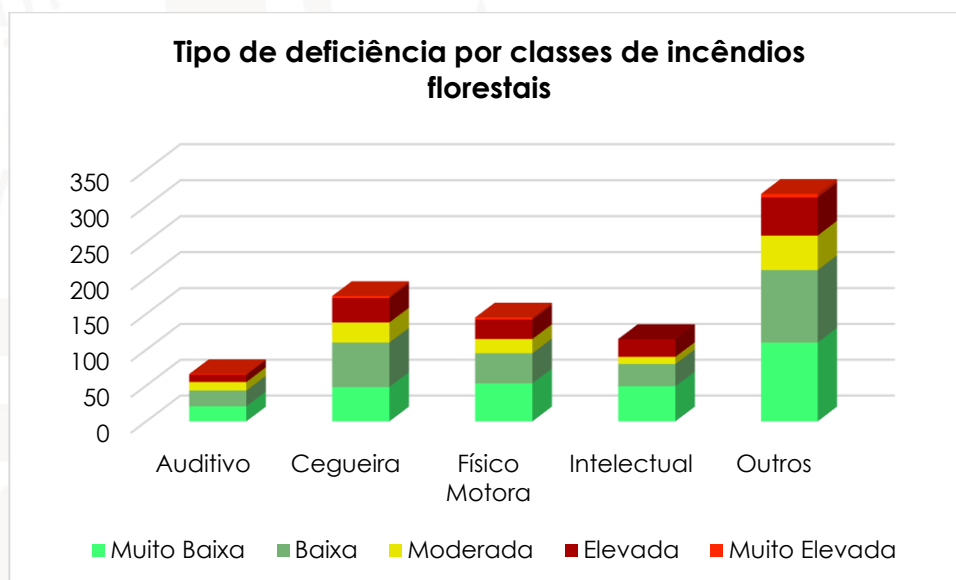


Gráfico 56: Tipo de deficiência por classes de Incêndios Florestais

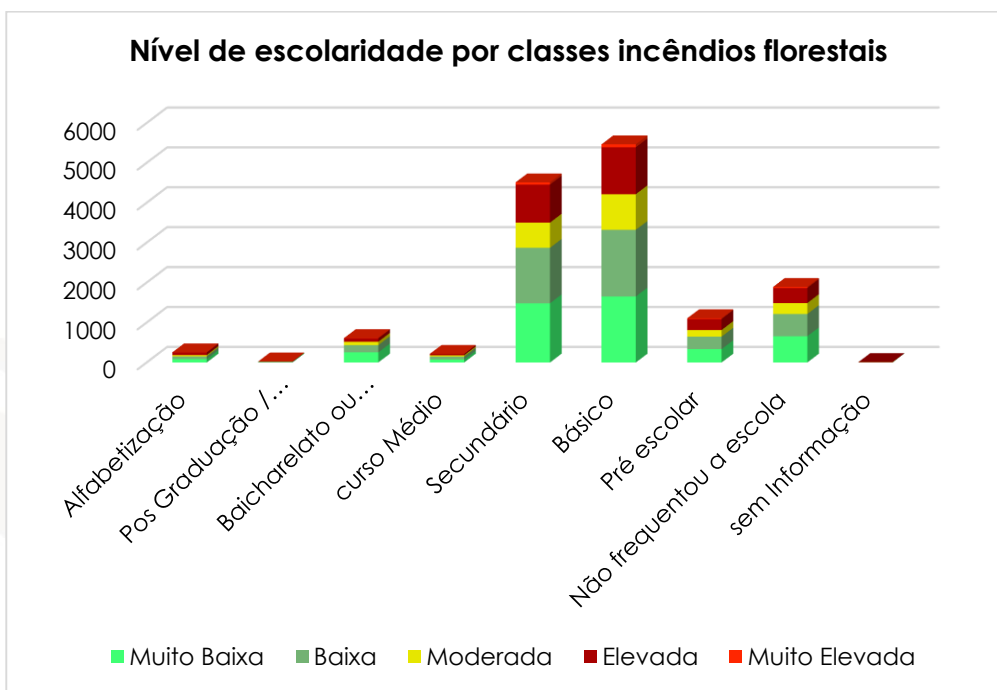


Gráfico 57: Nível de escolaridade por classes Incêndios Florestais

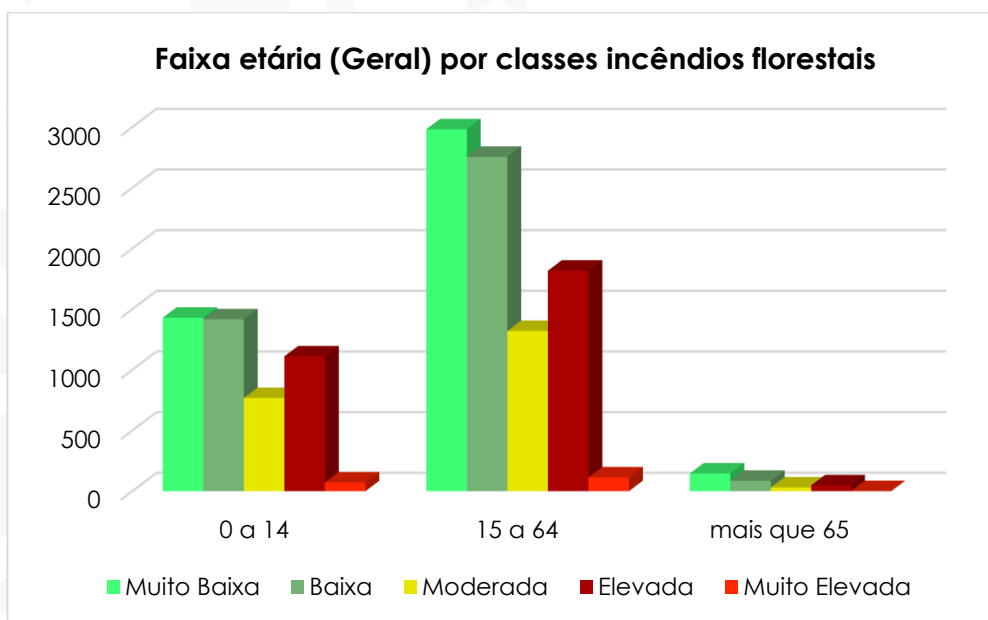


Gráfico 58: Faixa etária (Geral) por classes Incêndios Florestais

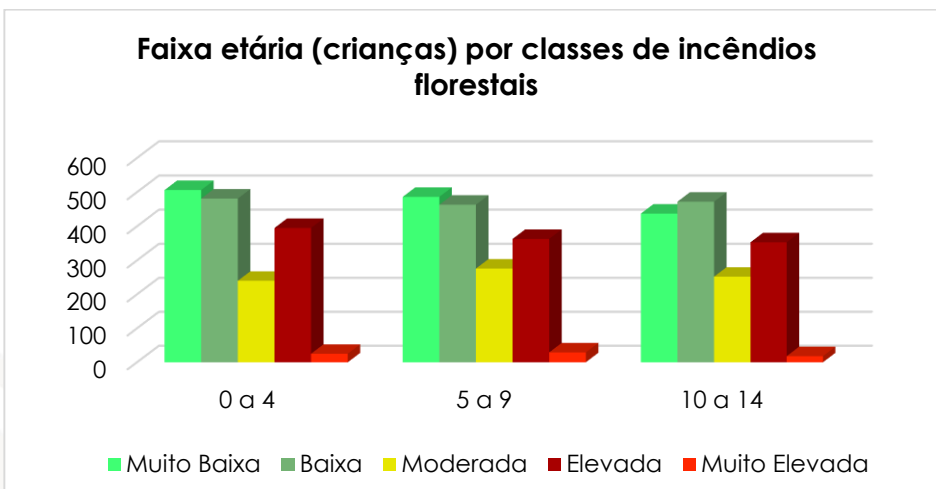


Gráfico 59: Faixa etária (crianças) por classes de Incêndios Florestais



## 2.5.5-Carta de Suscetibilidade à Movimento de Vertente

Foram elaboradas as cartas de suscetibilidade a movimento de vertente desencadeado pela precipitação e por sismo e uma geral que engloba os dois fatores desencadeantes. Neste relatório é apresentado a carta e a respetiva análise da intersecção com os elementos expostos apenas para a suscetibilidade geral de movimento de vertente.

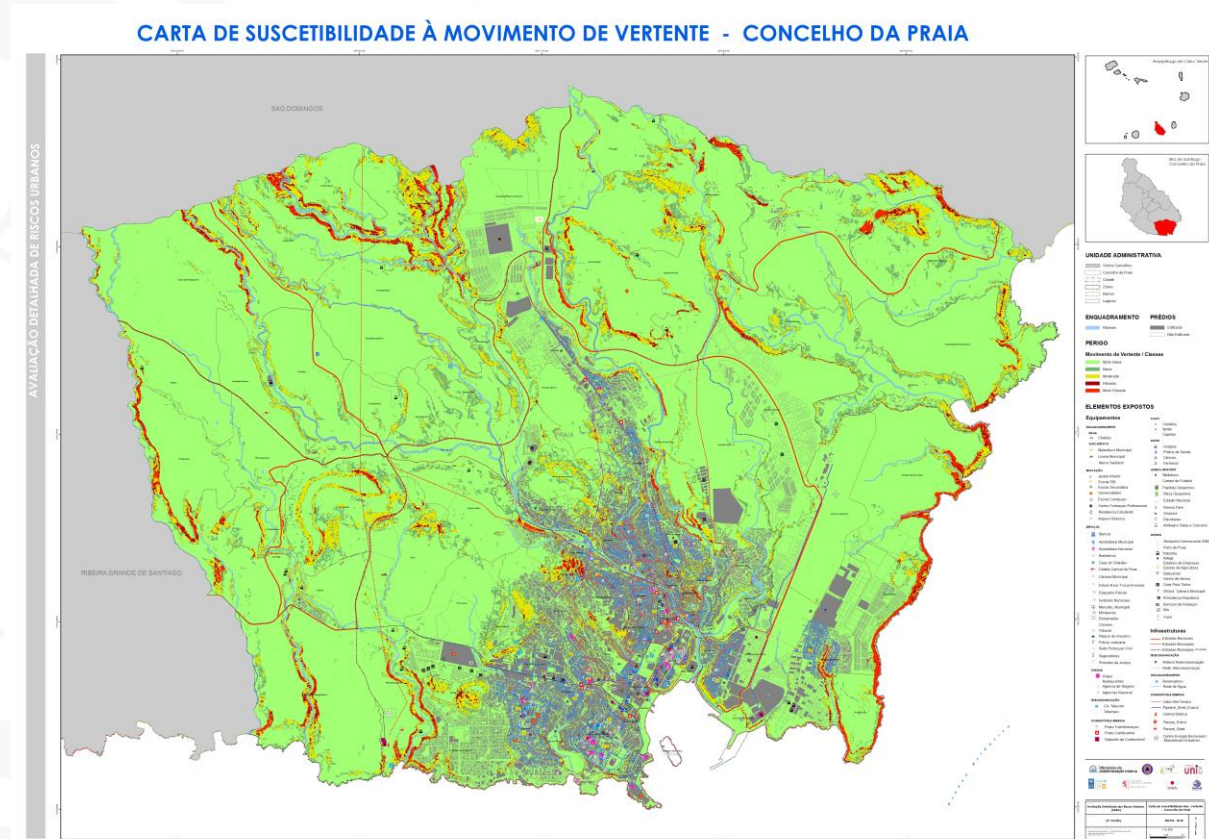


Figura 17- Carta de suscetibilidade á Movimento de Vertente

### 2.5.5.1-Vulnerabilidade física

#### Prédios

Para este elemento, as duas categorias (edificados e não edificados) estão distribuídas da seguinte forma de acordo com as classes de suscetibilidade ao movimento de vertente:



**Prédios edificados:** do total de 30.462, estão na área de suscetibilidade: muito baixa 81%, baixa 6,2%, moderada 10,7%, elevada 1,5%, muito elevada 0,6%.

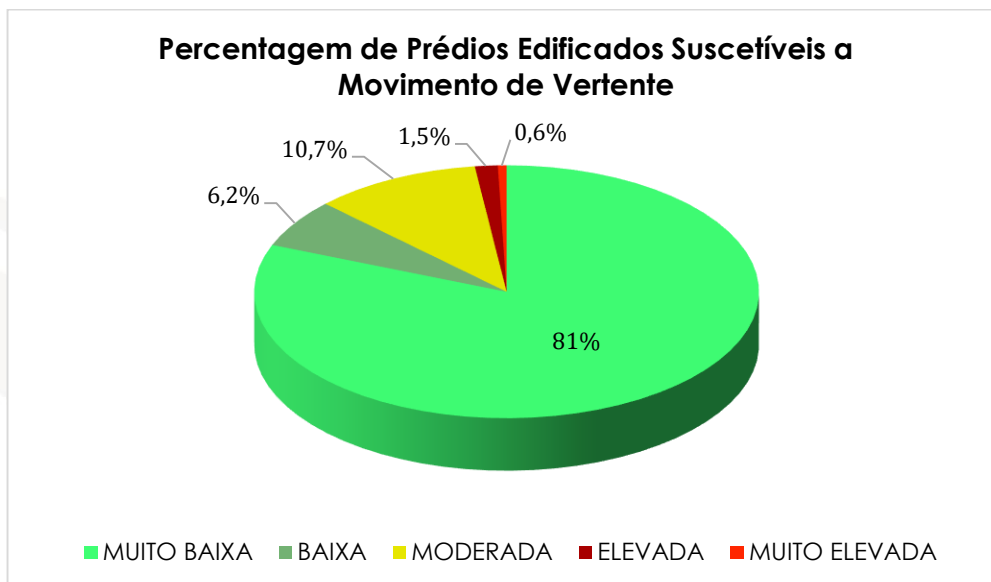


Gráfico 60: Percentagem de prédios edificados suscetíveis a Movimento de Vertente

**Prédios não edificados:** os 22.202 correspondentes a 86,8% estão na área de suscetibilidade muito baixa; 5,2% baixa; 6,4% moderada; 0,9% elevada e 0,7% muito elevada.

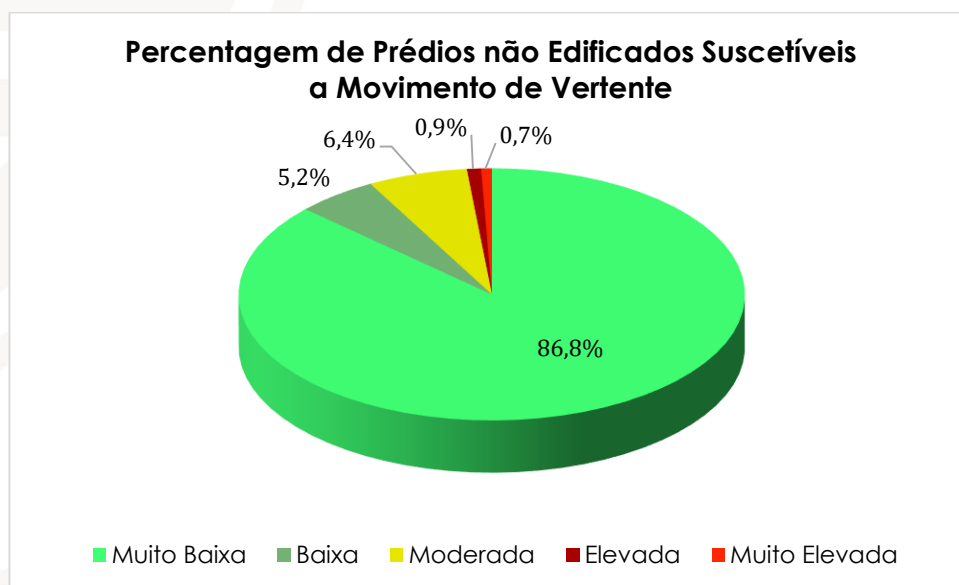


Gráfico 61: Percentagem de prédios não edificados suscetíveis a Movimento de Vertente



## Infraestruturas

**Estradas nacionais** (total de 44, 2km) – as classes de suscetibilidade distribuem-se do seguinte modo: muito baixa (94,4%); baixa (2,2%); moderada (2,8%); elevada (0,5%); muito elevada (0,1%).

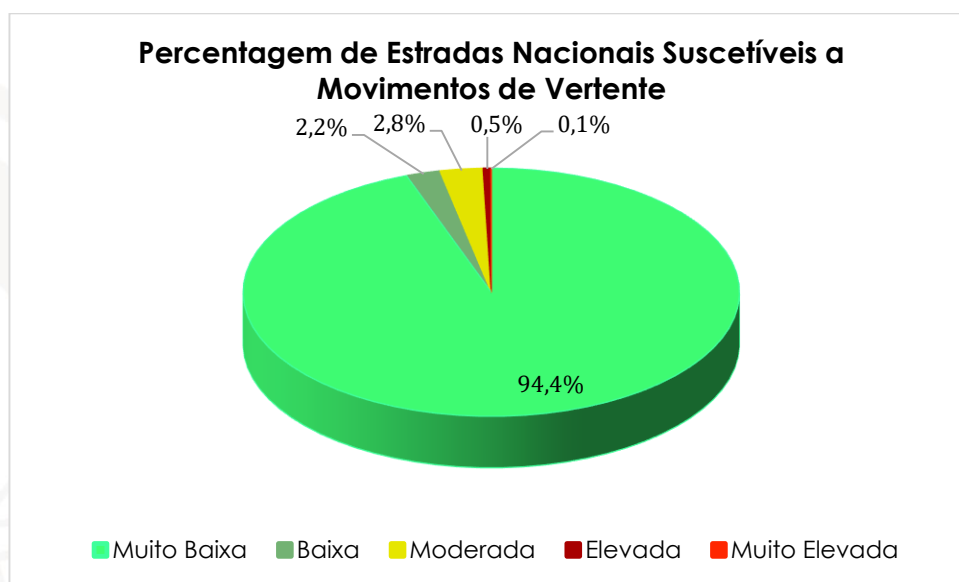


Gráfico 62: Percentagem de estradas nacionais suscetíveis a Movimentos de Vertente

### **Estradas municipais:**

**Existentes** – dos 95,6 km de estradas existentes 94,4% estão sujeitos a suscetibilidade muito baixa; baixa 2,9%; moderada 2,4%; elevada 0,2%; muito elevada 0,1%.

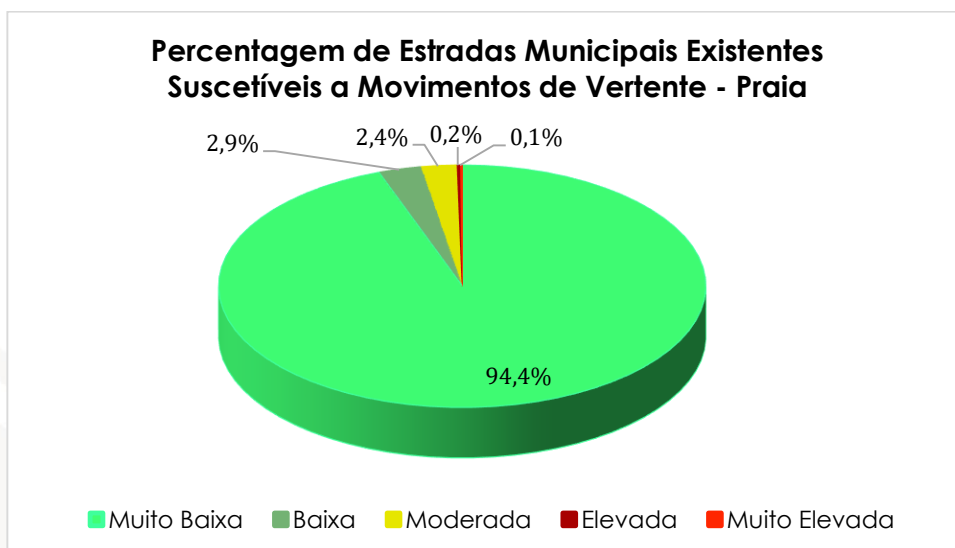


Gráfico 63: Percentagem de estradas municipais existentes suscetíveis a Movimentos de Vertente - Praia

**Propostas** (7,9 km) sendo suscetibilidade muito baixa (70%); baixa (10,5%); moderada (15,8%); elevada (3,4%); muito elevada (0,3%).

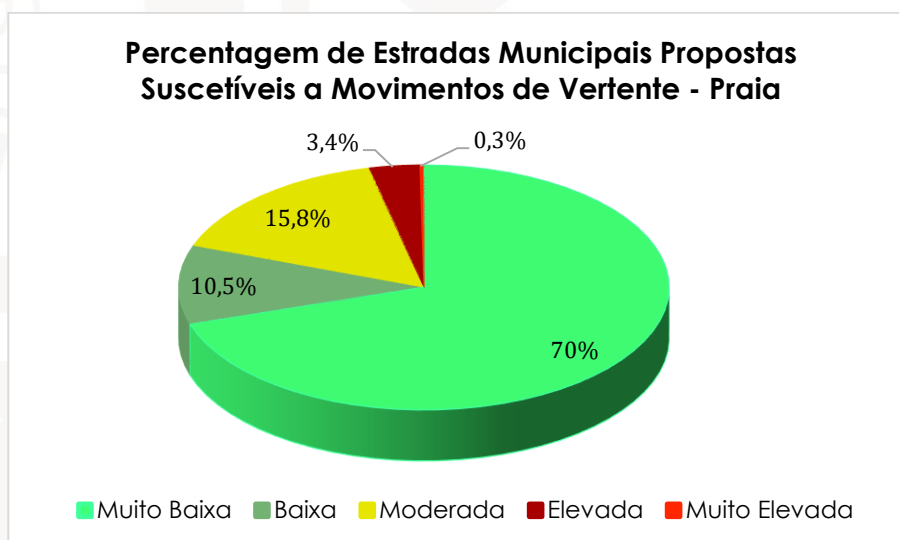


Gráfico 64: Percentagem de estradas municipais propostas suscetíveis a Movimentos de Vertente - Praia

### Infraestrutura em redes

Das infraestruturas em rede nota-se que a grande maioria se encontra na classe muito baixa.

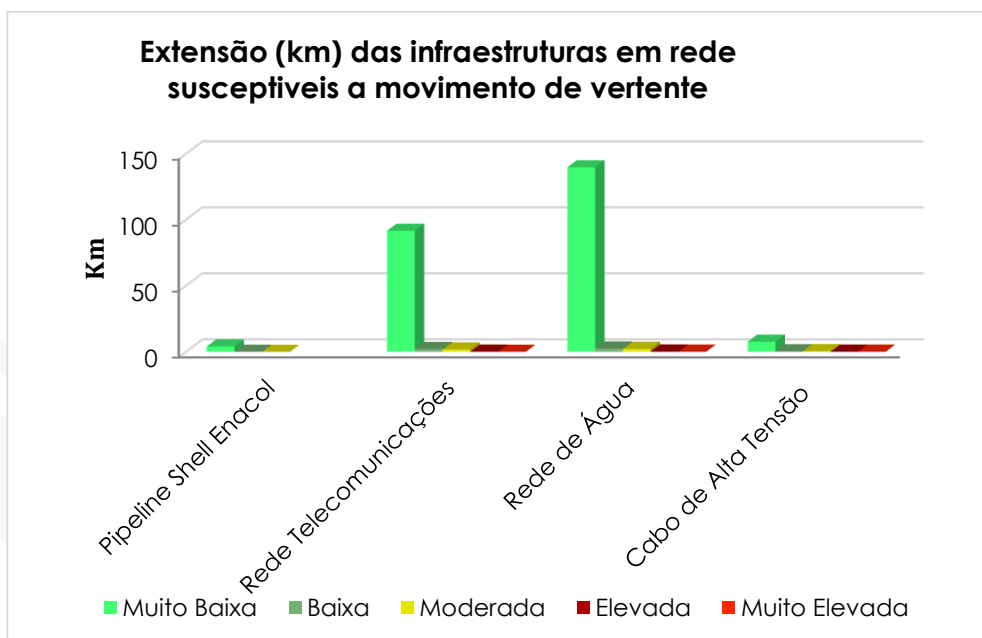


Gráfico 65: Extensão (km) das infraestruturas em rede susceptíveis a Movimento de Vertente

### Infraestrutura em pontos

No que se refere as infraestruturas em ponto, também a classe muito baixa assume como a grande maioria representando 83,3% do total.

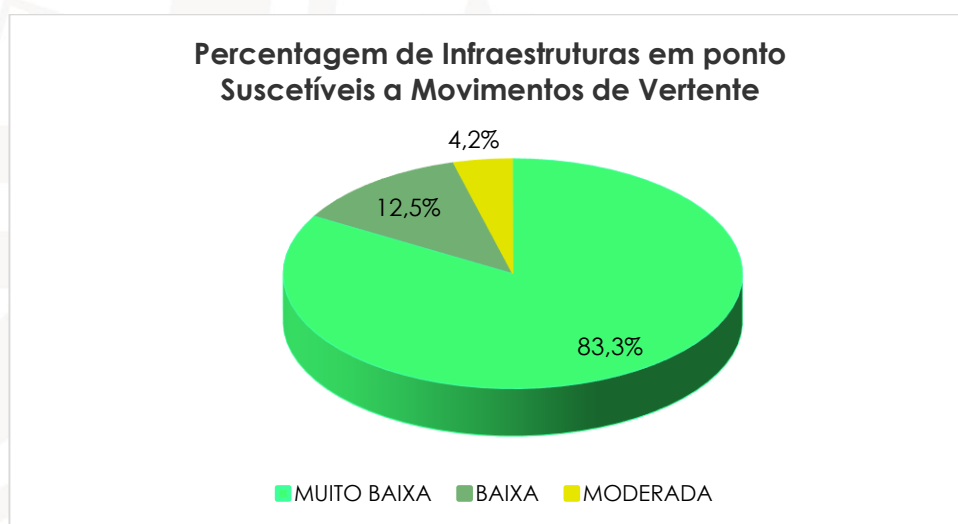


Gráfico 66: Percentagem de infraestruturas em ponto susceptíveis a Movimentos de Vertente



## Equipamentos

A Maioria dos equipamentos se encontra na classe de suscetibilidade baixa representando 97,5% do total.

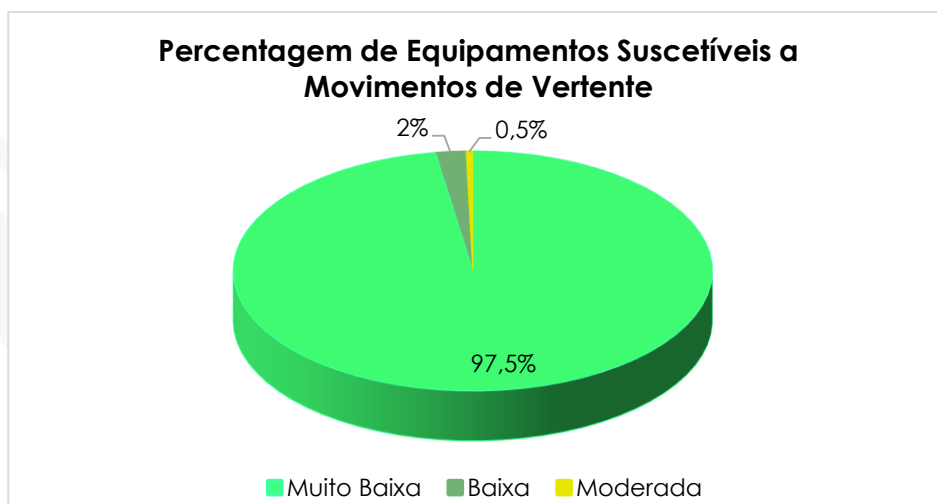


Gráfico 67: Percentagem de equipamentos suscetíveis a Movimentos de Vertente

### 2.5.5.2-Vulnerabilidade socioeconómica

#### Habitações/família

Das 3230 habitações/famílias inquiridas nos bairros de crescimento espontâneo, foram feitas os seguintes estudos e análises:

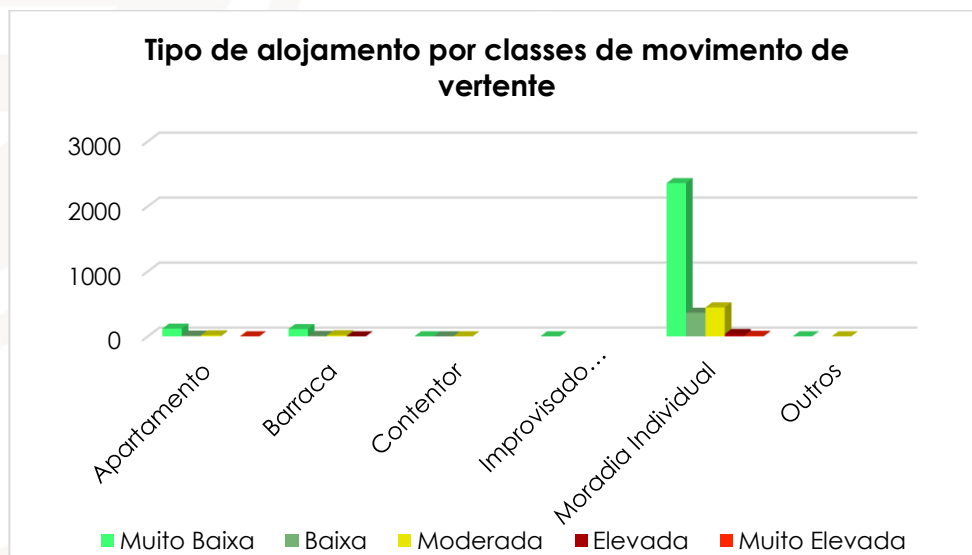


Gráfico 68: Tipo de alojamento por classes de Movimento de Vertente

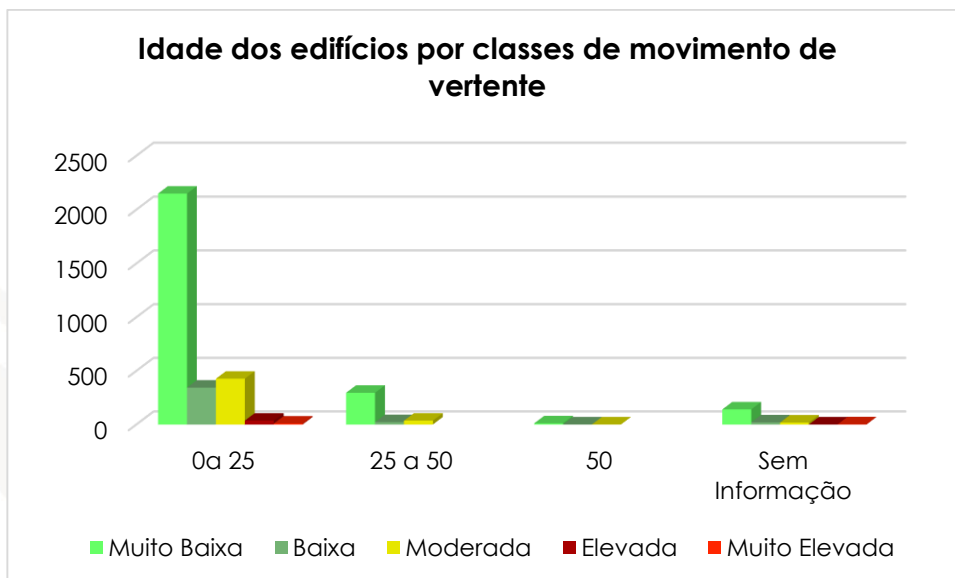


Gráfico 69: Idade dos edifícios por classes de Movimento de Vertente

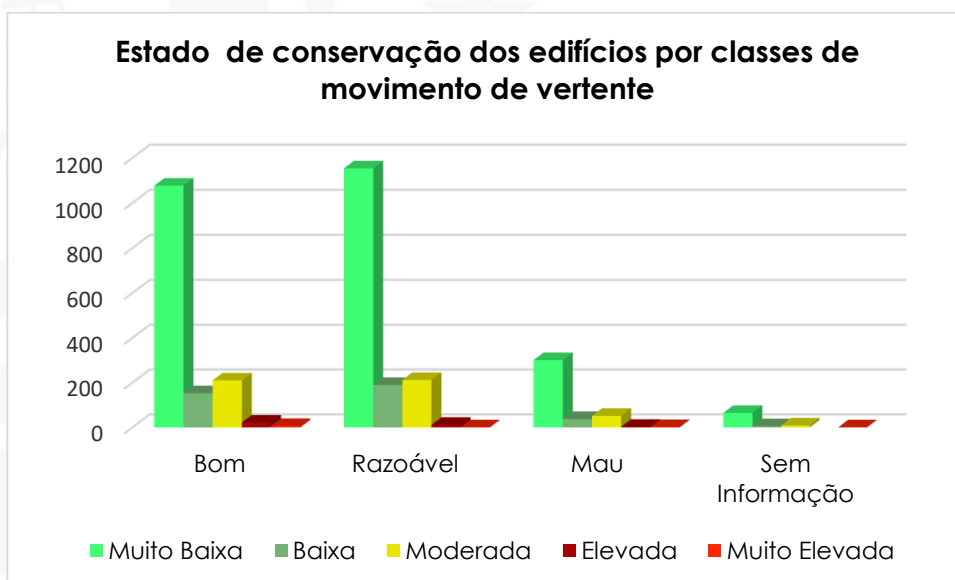


Gráfico 70: Estado de conservação dos edifícios por classes de Movimento de Vertente

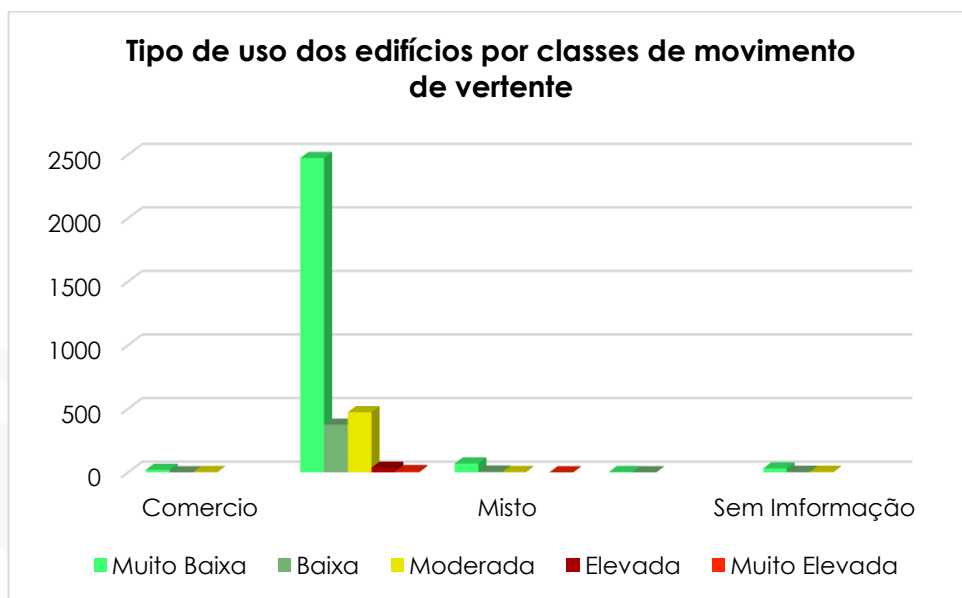


Gráfico 71: Tipo de uso dos edifícios por classes de Movimento de Vertente

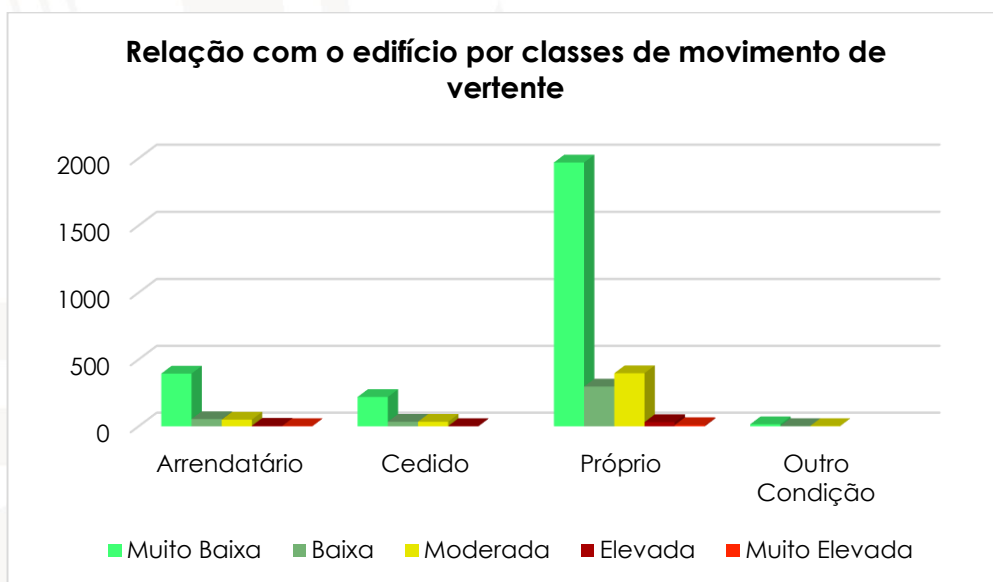


Gráfico 72: Relação com o edifício por classes de Movimento de Vertente

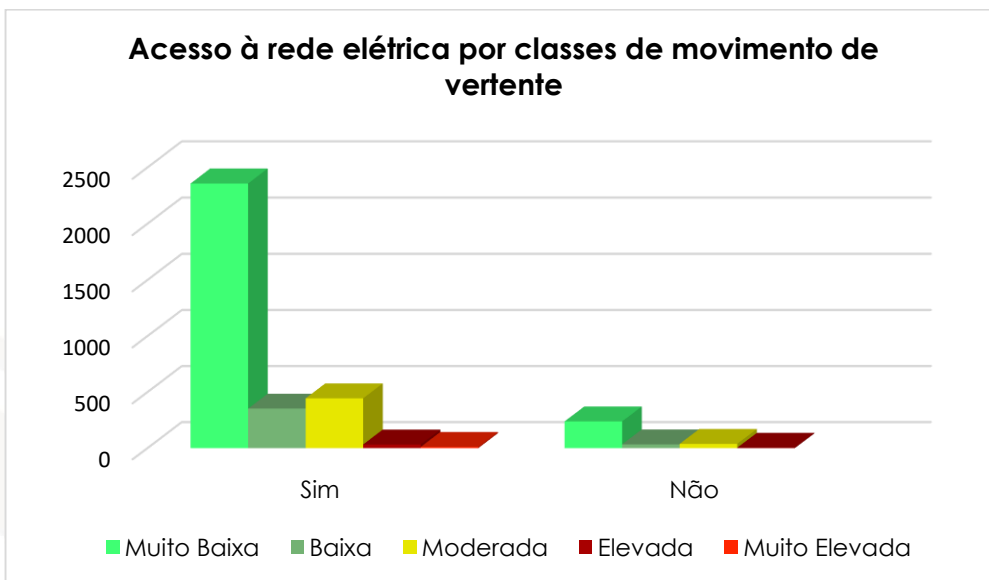


Gráfico 73: Acesso à rede elétrica por classes de Movimento de Vertente

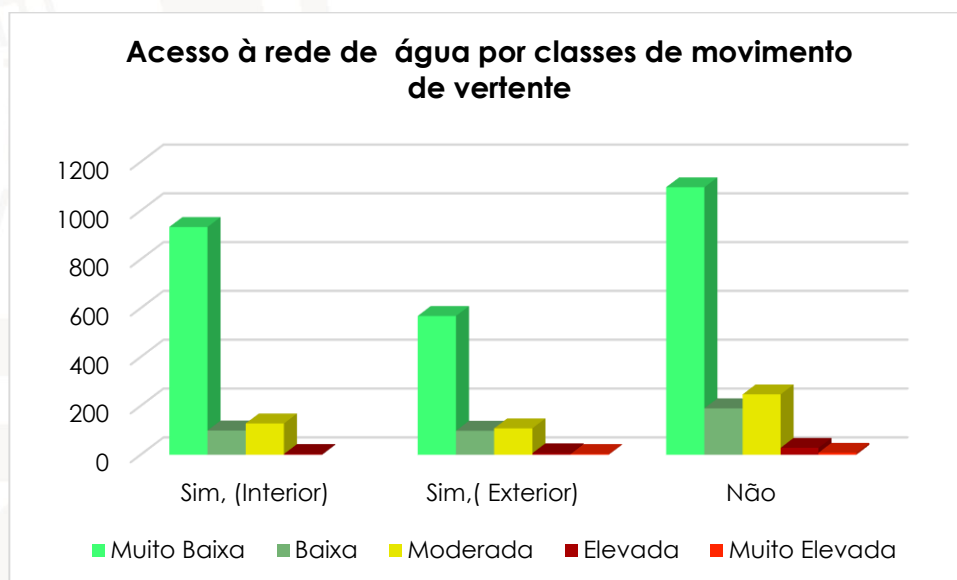


Gráfico 74: Acesso à rede de água por classes de Movimento de Vertente

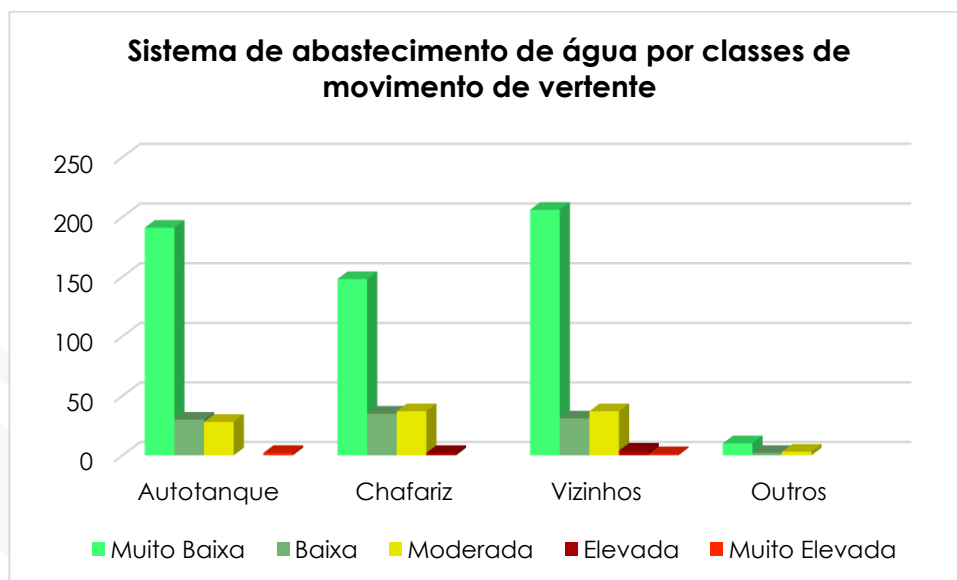


Gráfico 75: Sistema de abastecimento de água por classes de Movimento de Vertente

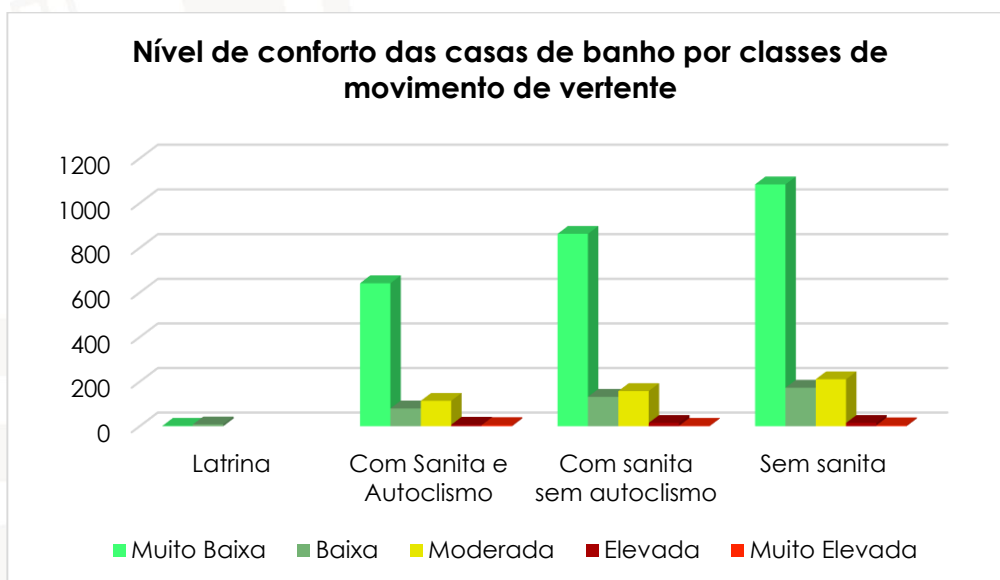


Gráfico 76: Nível de conforto das casas de banho por classes de Movimento de Vertente

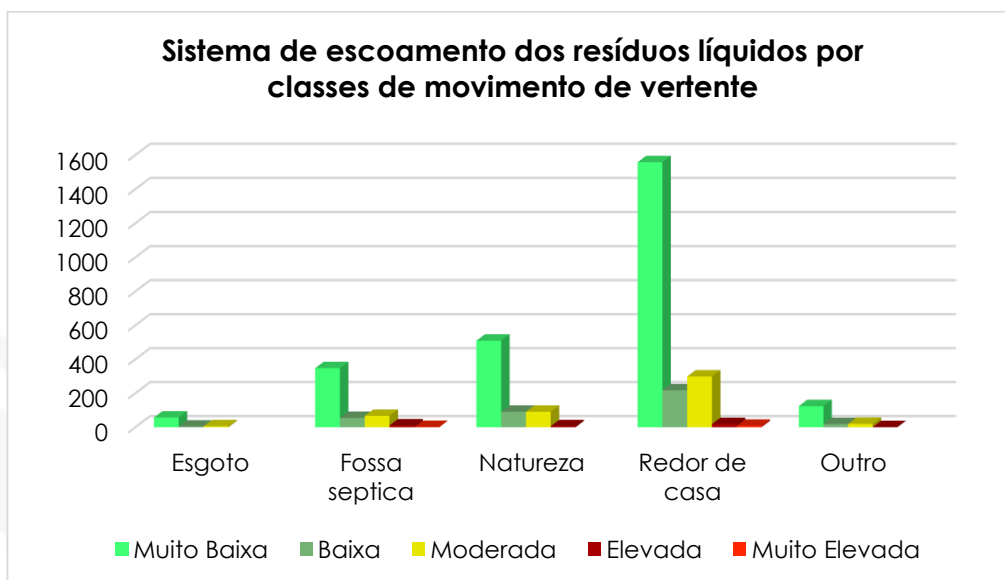


Gráfico 77: Sistema de escoamento dos resíduos líquidos por classes de Movimento de Vertente

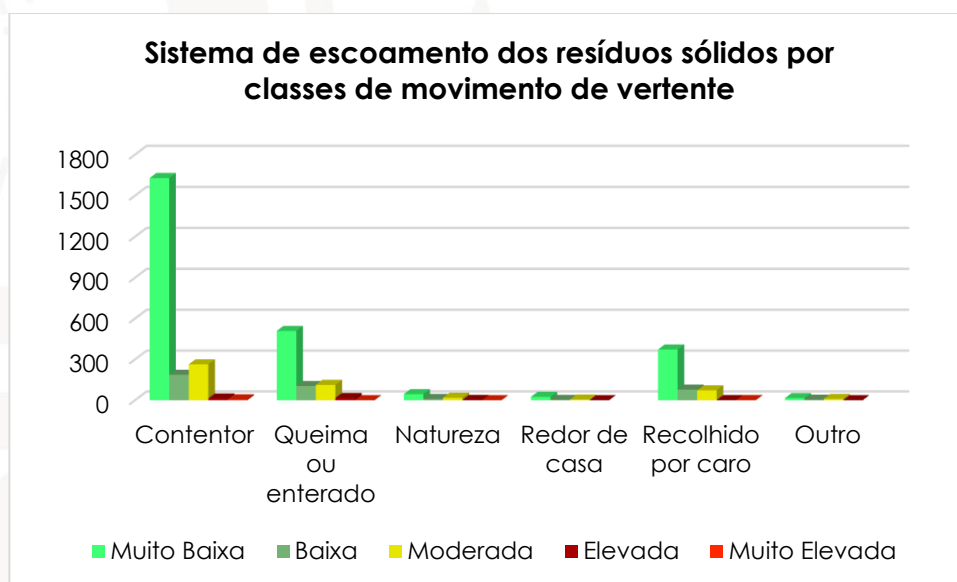


Gráfico 78: Sistema de escoamento dos resíduos sólidos por classes de Movimento de Vertente

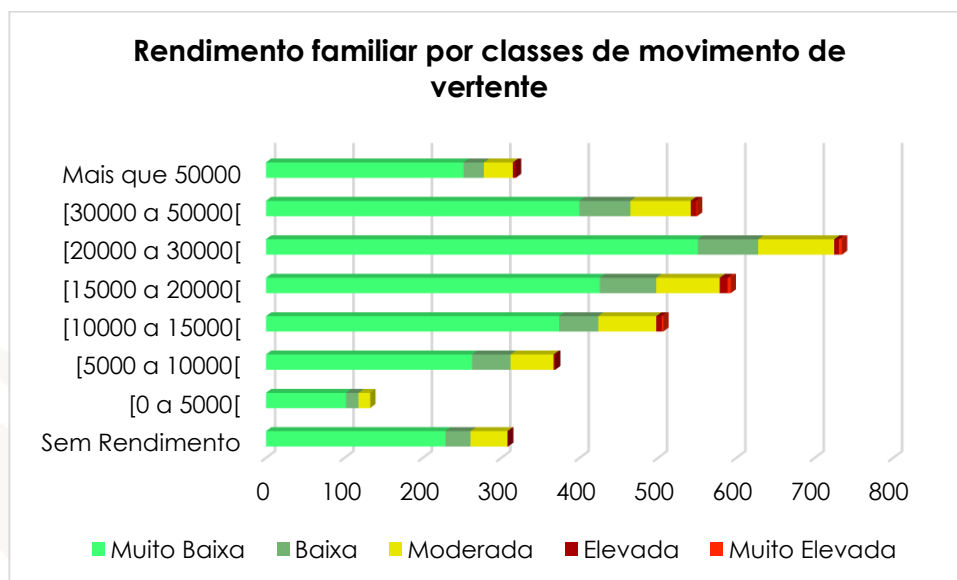


Gráfico 79: Rendimento familiar por classes de Movimento de Vertente

### Membros dos agregados familiares

Dos 14096 membros dos agregados familiares, foram feitas os seguintes estudos e análises:

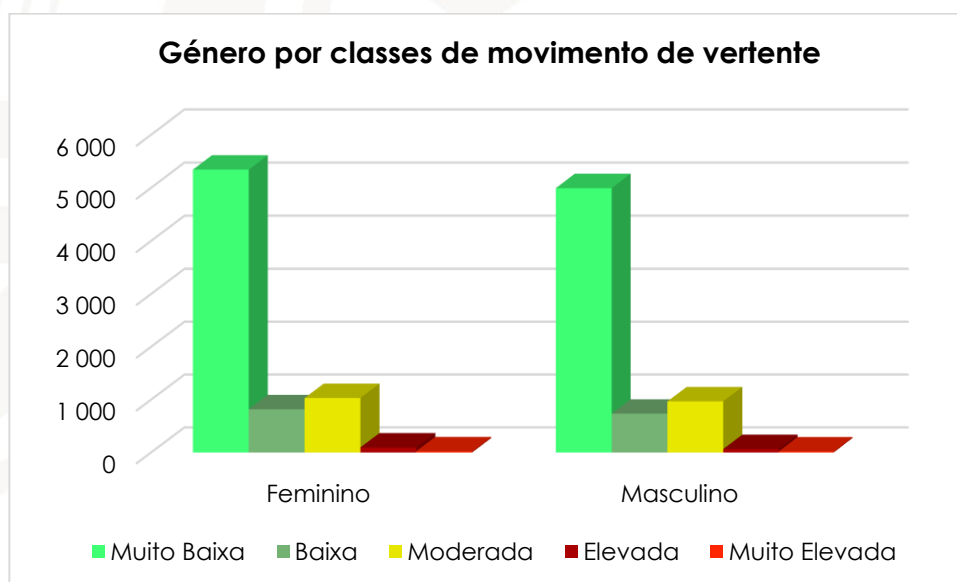


Gráfico 80: Género por classes de Movimento de Vertente

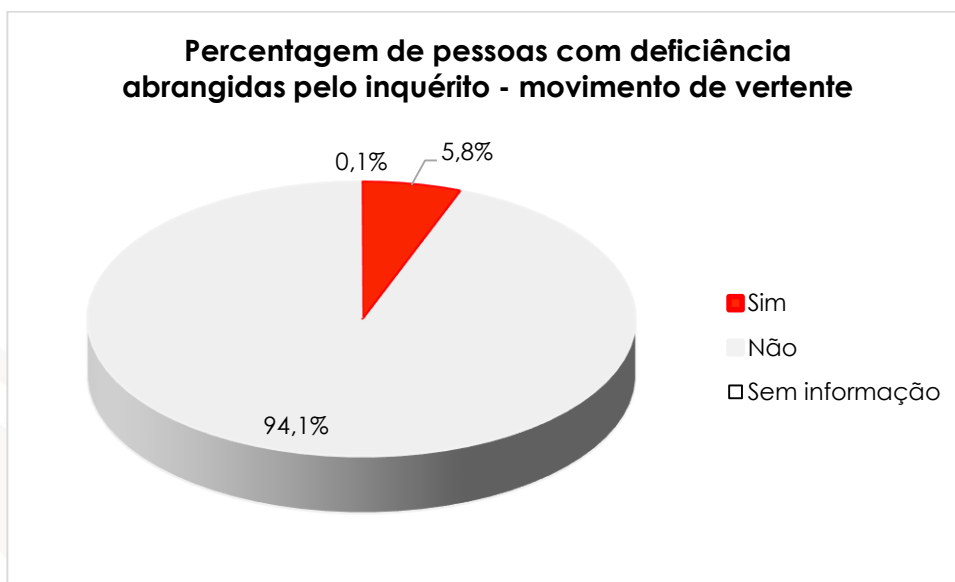


Gráfico 81: Percentagem de pessoas com deficiência abrangidas pelo inquérito - Movimento de Vertente

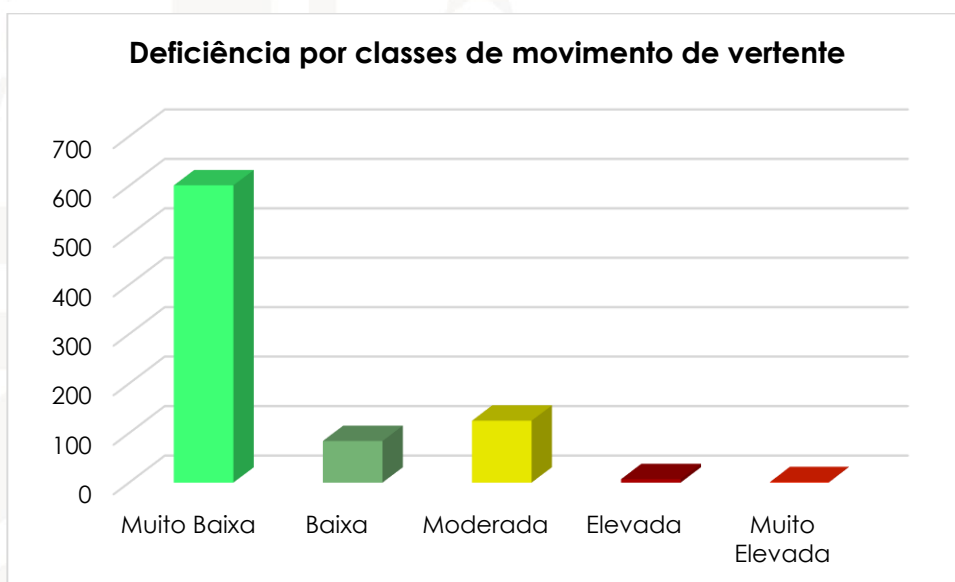


Gráfico 82: Deficiência por classes de Movimento de Vertente

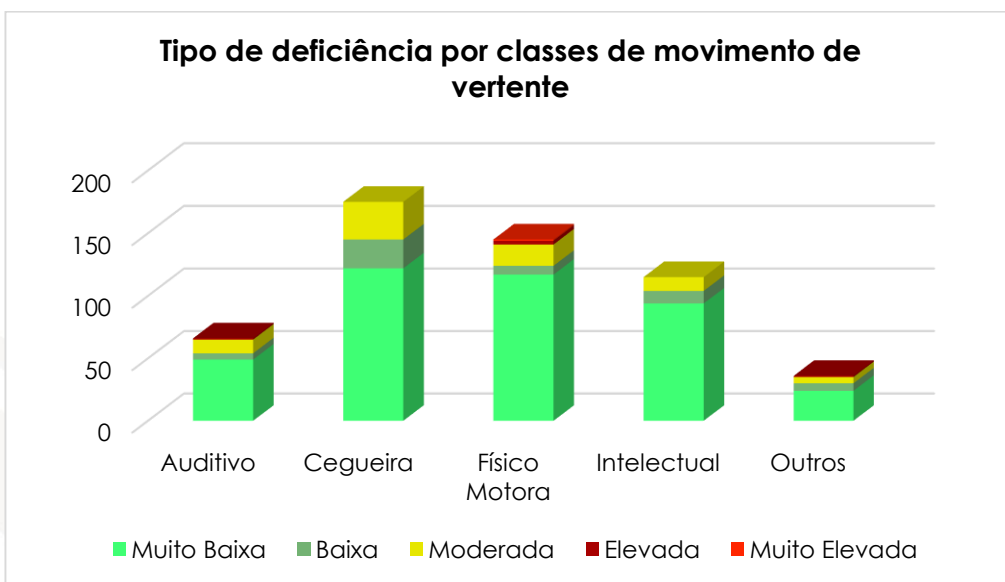


Gráfico 83: Tipo de deficiência por classes de Movimento de Vertente

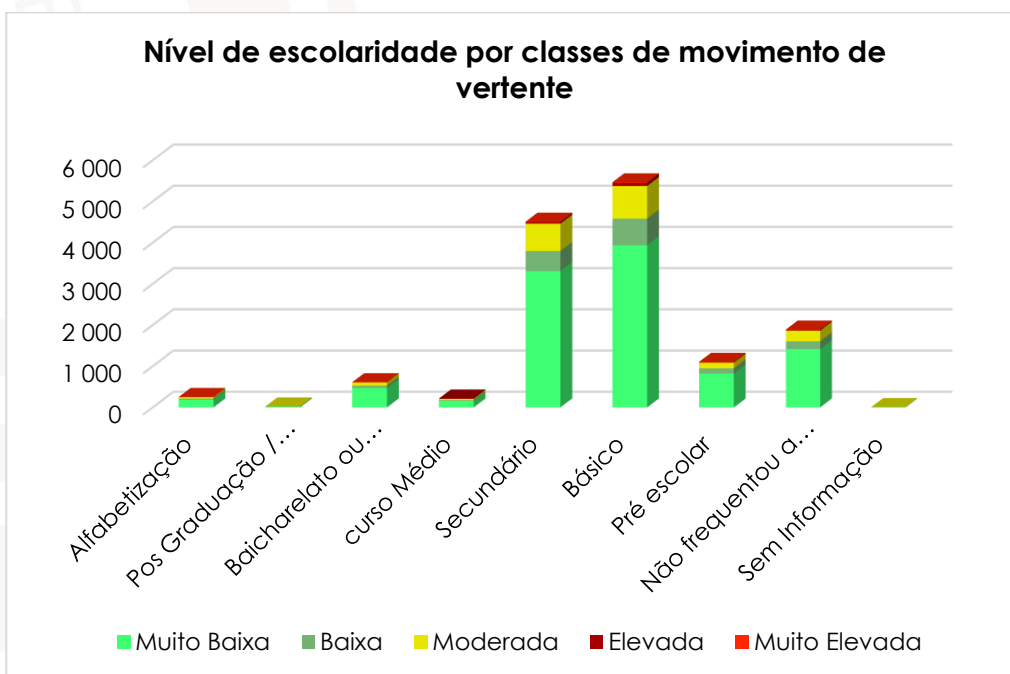


Gráfico 84: Nível de escolaridade por classes de Movimento de Vertente

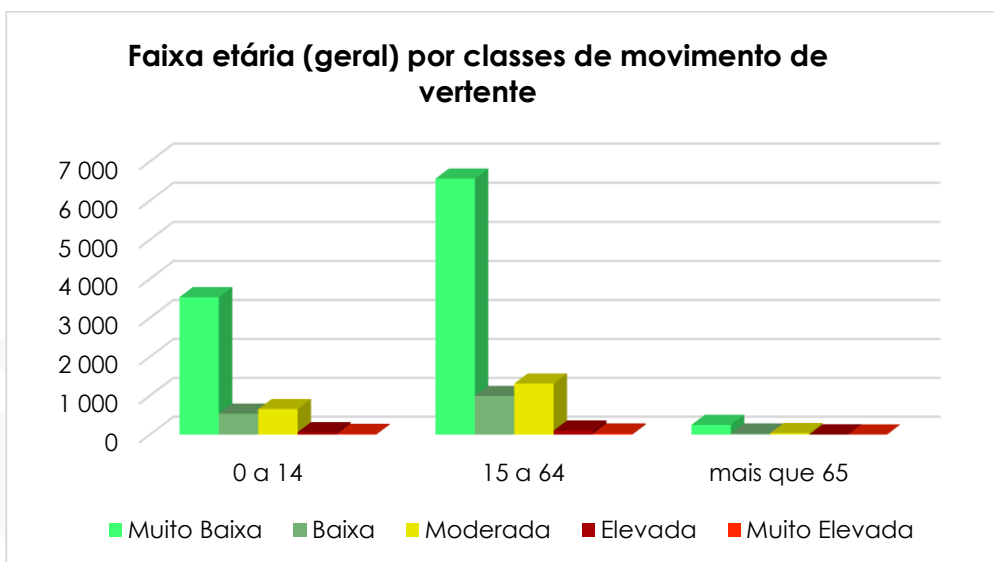


Gráfico 85: Faixa etária (geral) por classes de Movimento de Vertente

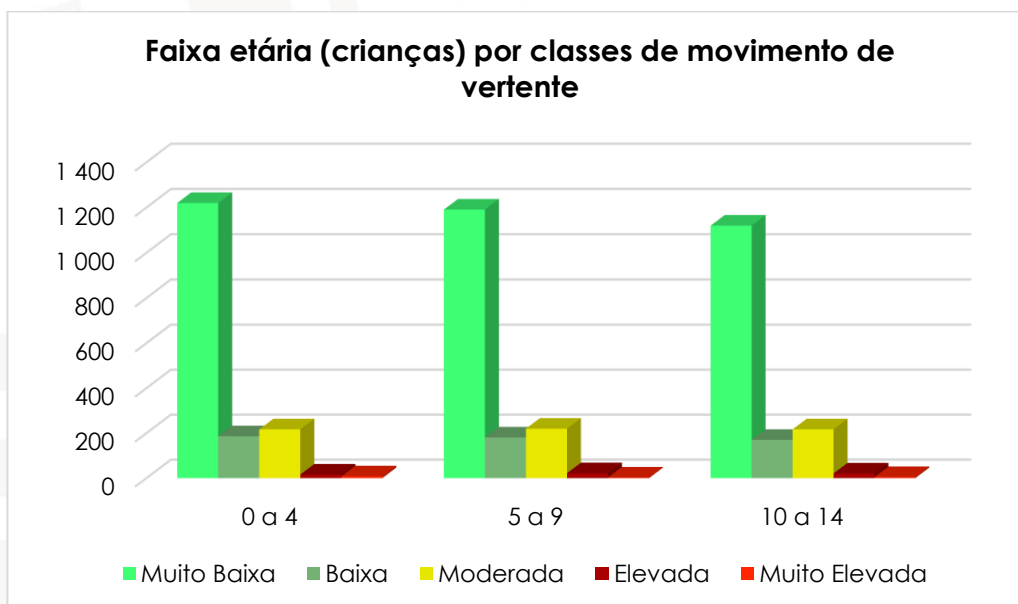


Gráfico 86: Faixa etária (crianças) por classes de Movimento de Vertente



## 2.5.6-Carta de Suscetibilidade Sísmica

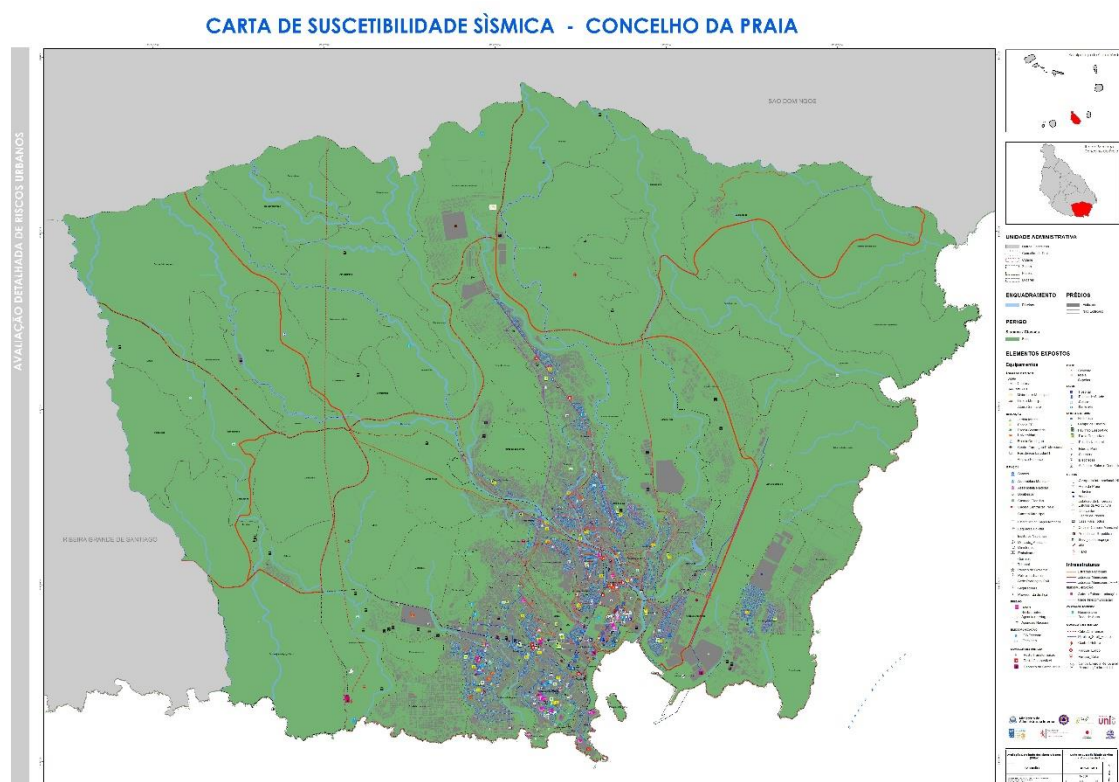


Figura 18- Carta de suscetibilidade Sísmica

### 2.5.6.1-Vulnerabilidade física

Todos os elementos expostos existentes no concelho (**Prédios edificados** 30.462, **Prédios não edificados** 22.202, **Estradas nacionais** 44,2 km, **Estradas municipais Existentes** 95,6 km **Propostas** 7,9 km, equipamentos 678, infraestruturas 13) estão a 100% localizadas na área de suscetibilidade sísmica baixa.

### 2.5.6.2-Vulnerabilidade socioeconómica

Assim como para a vulnerabilidade física, também as 3230 habitações / famílias e 14096 membros dos agregados familiares inquiridas nos bairros de crescimento espontâneo, estão todos inseridas na classe baixa.



## 2.5.7-Carta de Suscetibilidade Vulcânica

CARTA DE SUSCETIBILIDADE VULCÂNICA - CONCELHO DA PRAIA

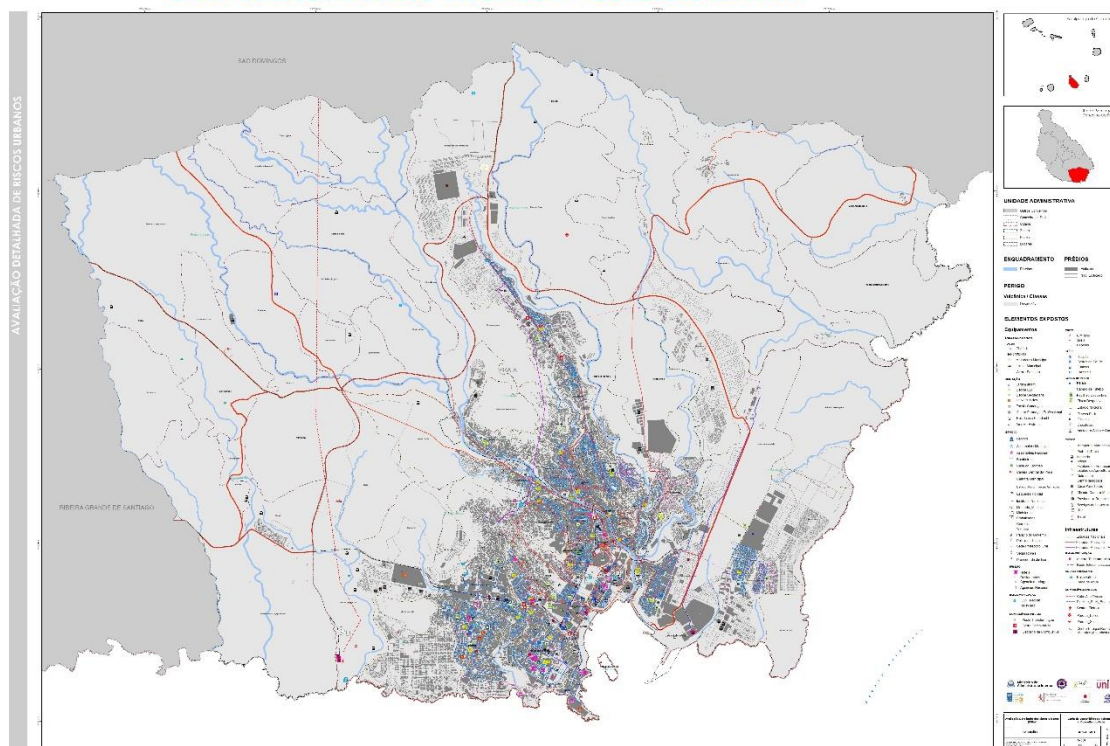


Figura 19- Carta de suscetibilidade Vulcânica

### 2.5.7.1-Vulnerabilidade física

Todos os elementos expostos existentes no concelho (**Prédios edificadas** 30.462, **Prédios não edificadas** 22.202, **Estradas nacionais** 44,2 km, **Estradas municipais Existentes** 95,6 km **Propostas** 7,9 km, equipamentos 678, infraestruturas 13) estão a 100% localizadas na área de suscetibilidade vulcânica desprezável.

### 2.5.7.2-Vulnerabilidade socioeconómica

Assim como para a vulnerabilidade física, também as 3230 habitações / famílias e 14096 membros dos agregados familiares inquiridas nos bairros de crescimento espontâneo estão todos inseridos na classe Desprezável.



### 3-AVALIAÇÃO DE RISCOS NO MUNICÍPIO DA PRAIA

#### ELEMENTOS FÍSICOS

##### Prédios

Os dados disponíveis e utilizados para estimar o valor dos prédios em risco provêm de duas fontes, sendo os disponibilizados pela Câmara Municipal da Praia, e os avaliados pela equipa do projeto, correspondendo essencialmente a construções informais e zonas periféricas a cidade da Praia, cujos valores dos prédios não constam na base de dados da Câmara, onde foi seguida a mesma metodologia de avaliação dos imóveis pela referida Câmara (ver metodologia). Segue-se os valores totais estimados para os prédios:

- ✓ Para os prédios edificados, no total de 16.171, cujos valores patrimoniais foram estimados pela Câmara Municipal, o valor avaliado é de 8.157.775.579 ECV;
- ✓ Para os prédios edificados, no total de 19.037, cujos valores patrimoniais foram avaliados pela equipa do projeto, o valor total estimado é de 309.501.223.769 ECV;
- ✓ Para os prédios não edificados, no total de 1.895, cujos valores patrimoniais foram estimados pela Câmara Municipal, o valor avaliado é de 4.888.776.211 ECV;
- ✓ Para os prédios não edificados, no total de 12.585, cujos valores patrimoniais foram avaliados pela equipa do projeto, o valor total estimado é de 13.909.127.599 ECV.

O valor total estimado para dos prédios (edificados e não edificados) é de 336.456.903.158 ECV, no concelho da Praia.

##### Infraestrutura

##### **Estradas**

- ✓ Para as estradas nacionais, com cerca de 44,2 km de extensão, o valor estimado é de 1.768.130.298 ECV.



- ✓ Para as estradas municipais existentes, com cerca de 95,6km de extensão, o valor estimado é de 1.673.092.648 ECV.
- ✓ Para as estradas municipais propostas, com cerca de 7,9km de extensão, o valor estimado é de 138.874.230 ECV.

### Em Rede

- ✓ Para a rede de água existente, com cerca de 144,9 km de extensão, o valor estimado é de 188.450.633 ECV.

Devido a falta de informações de base, não foi possível estimar o valor provável de perda das infraestruturas em redes, assim como, para as infraestruturas com distribuição espacial em pontos e para os equipamentos.

### 3.1-RISCO DE SECA

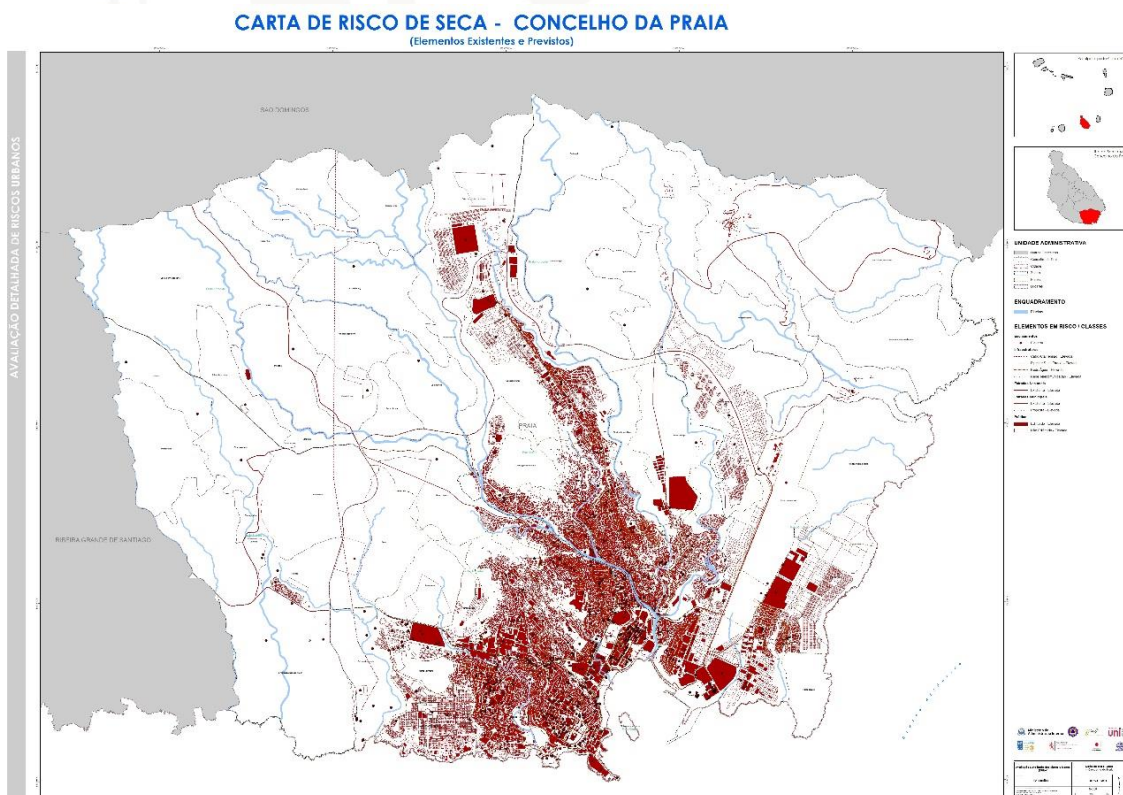


Figura 20- Carta de risco de Seca



Todos os ativos e os seus valores relacionados, referidos no ponto 3. (elementos físicos), estão localizados a 100% na área de risco de seca elevada.

### 3.2-RISCO DE EROSÃO COSTEIRA

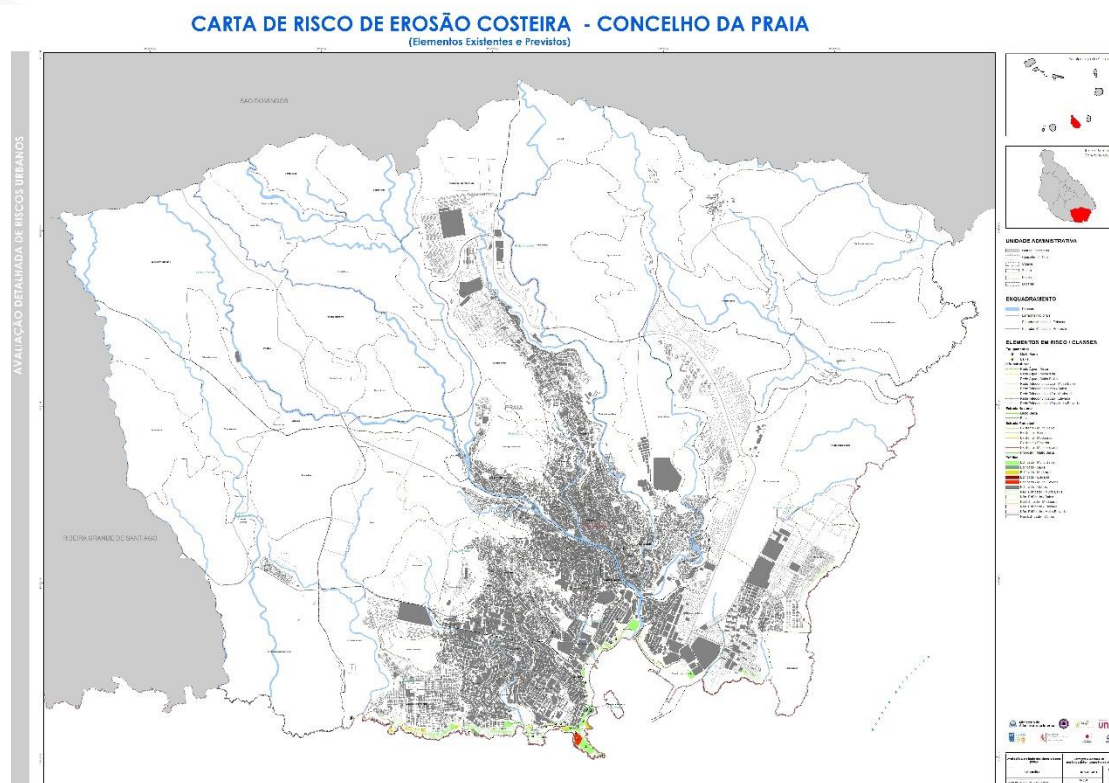


Figura 21- Carta de risco de Erosão Costeira

#### 3.2.1-Elementos Físicos

##### Prédios

##### **Edificados:**

Das restantes 216 prédios edificadas inseridas na faixa costeira dos 100 metros, 105 teve o seu valor avaliado pela CMP no total de 8.637.761.276 ECV, distribuídas entre as classes: muito baixa (5.944.123.584 ECV); baixa (1.117.691.030 ECV); moderada (141.332.281 ECV); elevada (9.830.641 ECV); muito elevada (1.424.783.740 ECV) conforme o gráfico seguinte.

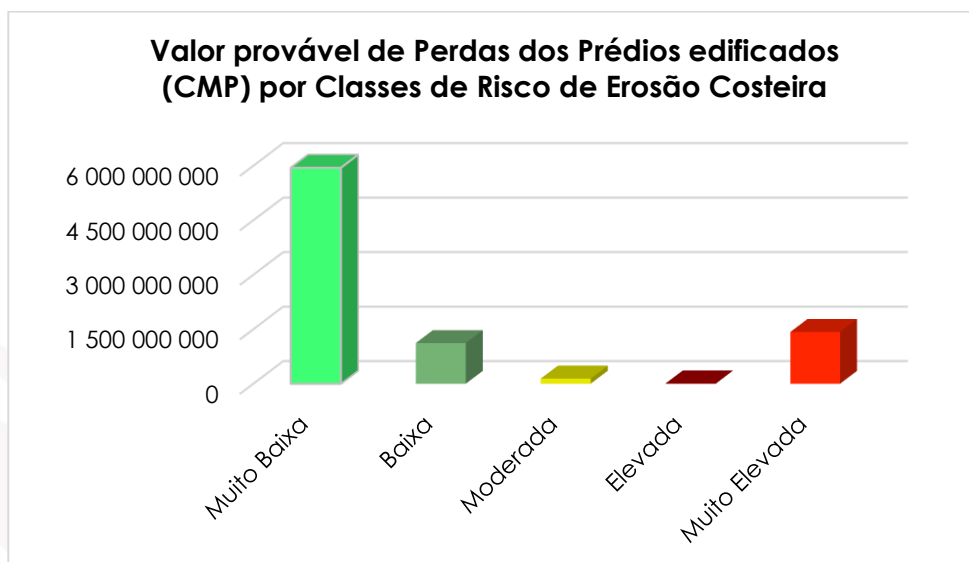


Gráfico 87: Valor provável de perdas dos prédios edificados (atribuído pela CMP) por classes de risco de Erosão Costeira

Os sobrantes 111 Prédios edificados cujo seu valor foi estimado, no total de 13.574.574.690, destes estão distribuídas entre as classes muito baixa (6.257.488.893 ECV); baixa (3.955.909.158 ECV); moderada (956.577.397 ECV); Elevada (176.318.645 ECV) e muito elevada (2.228.280.597 ECV) conforme ilustra o gráfico seguinte.

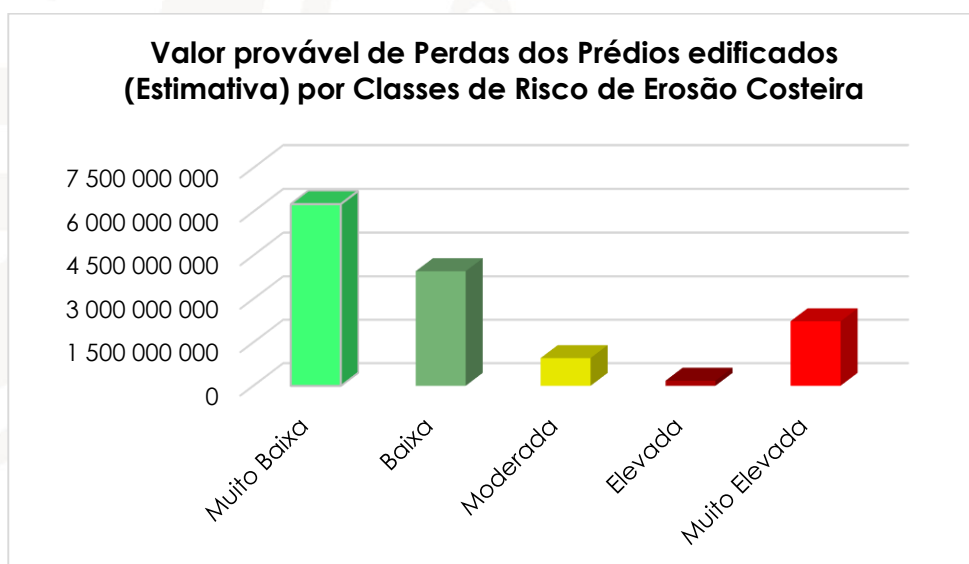


Gráfico 88: Valor total de perdas dos prédios edificados (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Erosão Costeira



## Não edificados:

Total de prédios não edificados, avaliados pela Câmara Municipal da Praia: 1895, a classe nula contem cerca de 1870. Das restantes, o valor provável de perdas é de: muito baixa (311.354.400 ECV); baixa (1.890.000 ECV); moderada (981.000 ECV) a classe elevada e muito elevada não se aplica.

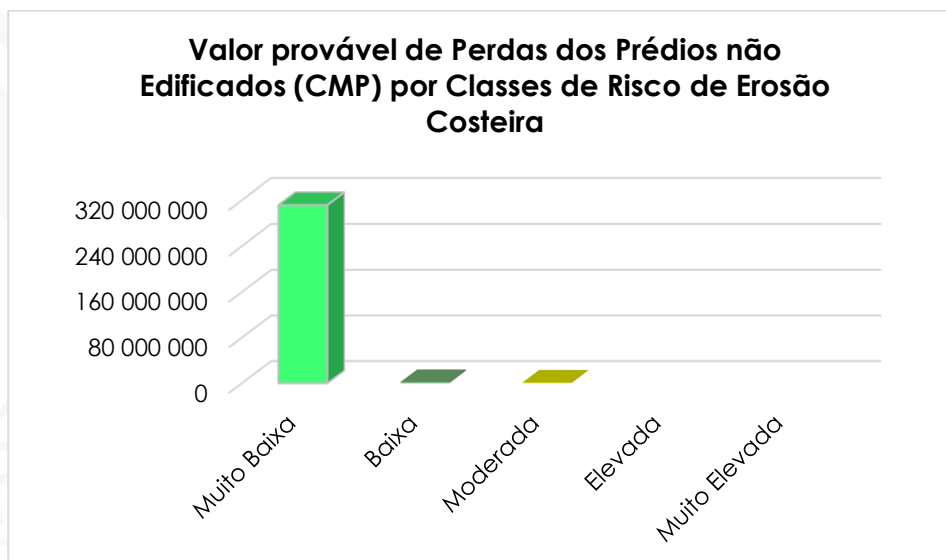


Gráfico 89: Valor provável de perdas dos prédios não edificados (atribuído pela CMP) por classes de risco de Erosão Costeira

Em relação aos prédios não edificados, cerca de (12.585) cujo seu valor foi estimado, a classe nula engloba a sua maioria (12407). Das restantes 178 prédios não edificados, o seu valor estimado varia entre as classes: muito baixa (312.473.080 ECV); baixa (54.595.972 ECV); moderada (73.520.348 ECV); elevada (4.071.910 ECV); muito elevada (3.483.080.888 ECV).

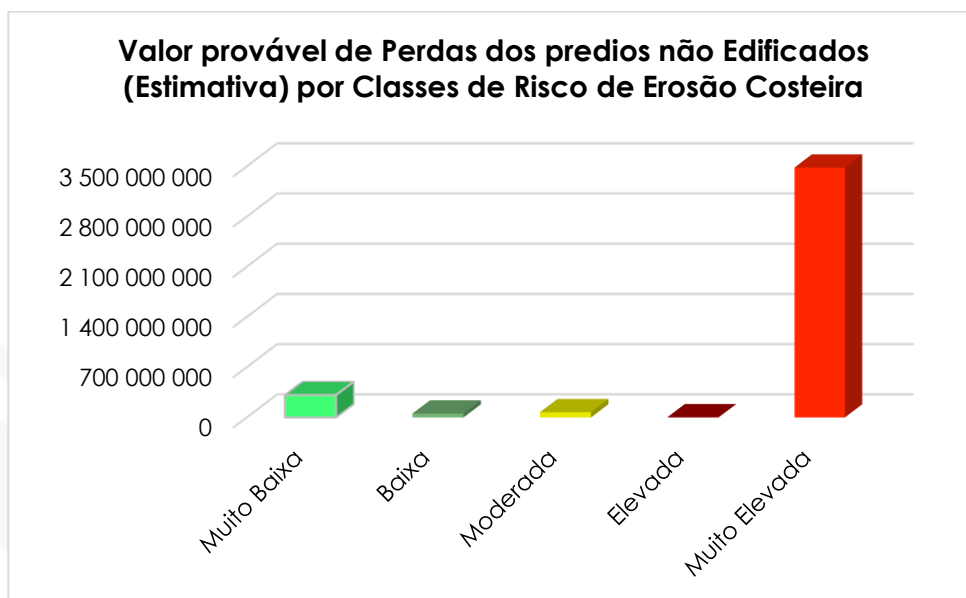


Gráfico 90: Valor total de perdas dos prédios não edificados (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Erosão Costeira

### Infraestruturas

**Estradas nacionais** (total de 0,22 km na faixa costeira) – o valor estimado varia entre as classes de: muito baixa 0,02 km (808.614 ECV) e baixa 0,22 km (8.204.156ECV).

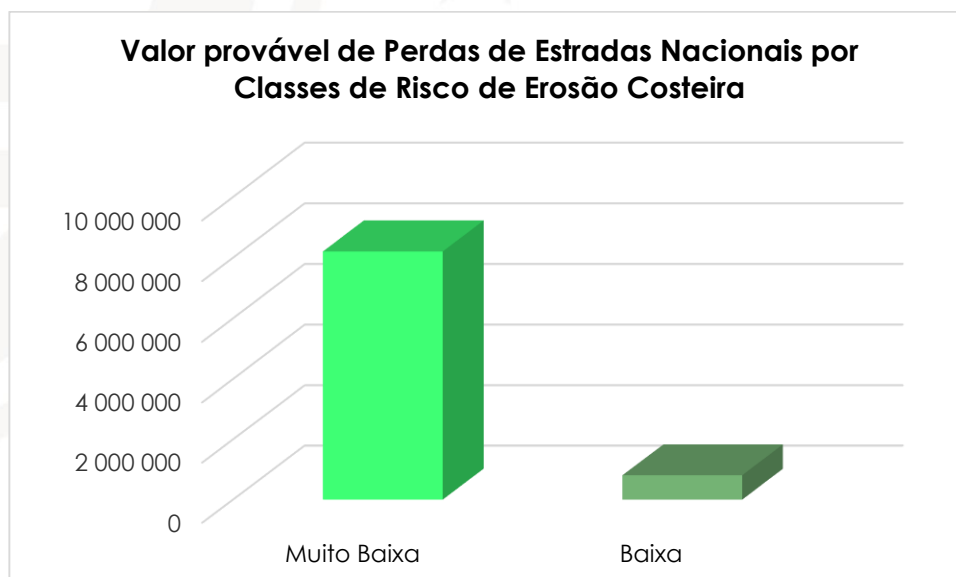


Gráfico 91: Valor total de perdas das estradas nacionais (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Erosão Costeira



## Estradas Municipais

**Existentes** – Das estradas municipais existentes na faixa costeira o seu valor estimado, varia entre as classes: muito baixa 3 km (52.603.986 ECV); baixa 0,05 km (1.007.485 ECV); moderada 0,09 km (1.729.198 ECV); elevada 0,08 km (1.494.954 ECV); muito elevada 0,02 km (354.087 ECV).

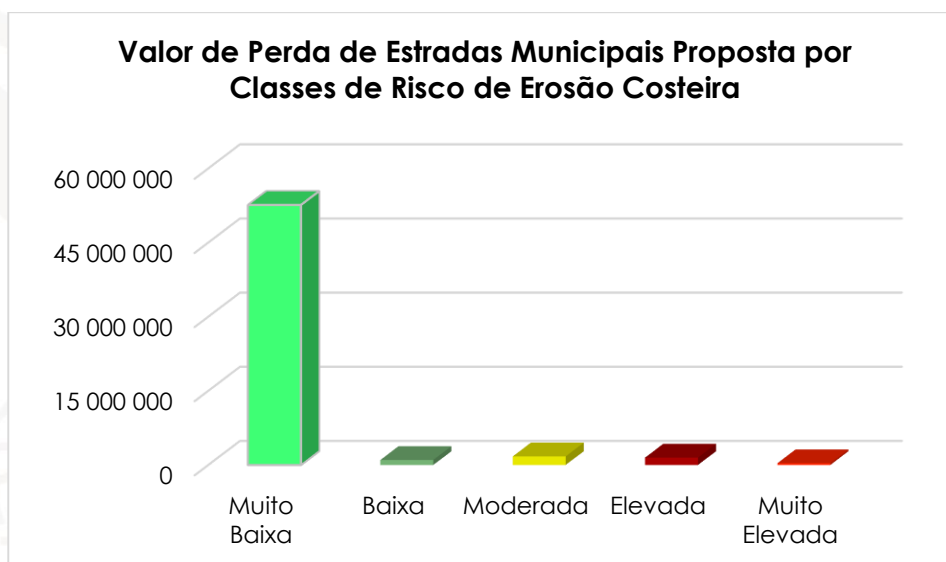


Gráfico 92: Valor total de perdas das estradas municipais existentes (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Erosão Costeira

**Propostos** – Do total das estradas municipais proposto na faixa costeira (0,3 km) o valor estimado de 3.527.869 ECV, se encontra completamente inserida na classe muito baixa do risco de erosão costeira.

## Infraestruturas em rede (água)

A rede de água se encontra distribuída em 3 classes de risco de erosão costeira, sendo os seus valores estimados em: muito baixa 2,4 km (3.063.893 ECV), baixa 0,01 km (16.449) e moderada 0,003 km (4.200 ECV).

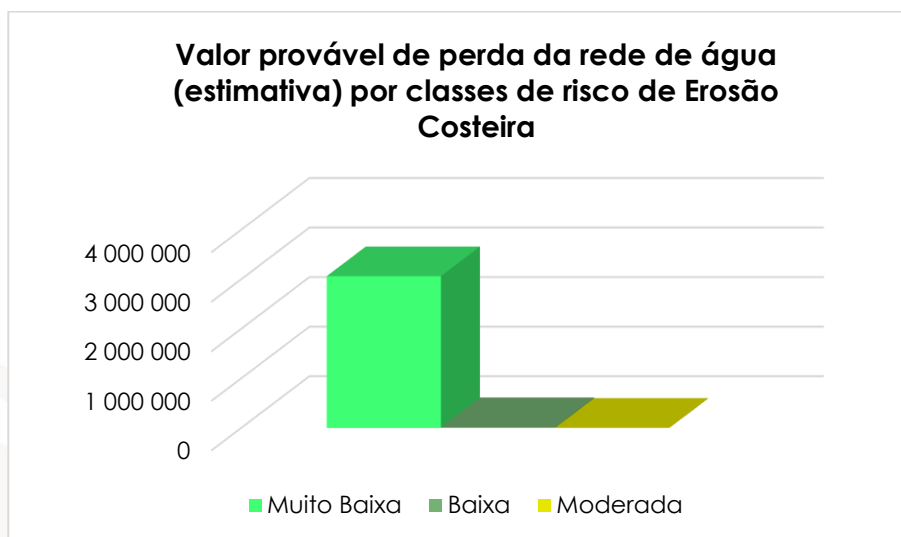


Gráfico 93: Valor provável de perdas da rede de água (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Erosão Costeira

### 3.3-RISCO DE CHEIAS/ INUNDAÇÕES

#### CARTA DE RISCO DE CHEIAS E INUNDAÇÕES - CONCELHO DA PRAIA

(Elementos Existentes e Previstos / Bacia Hidrográfica de Trindade e São Francisco)

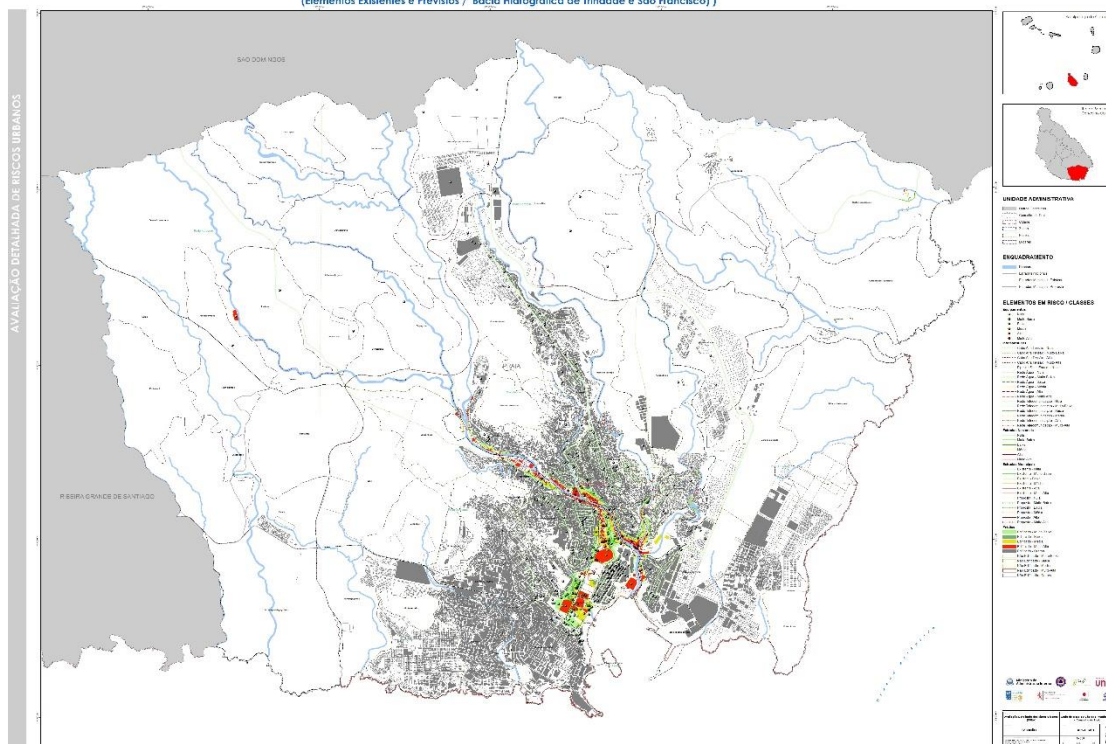


Figura 22- Carta de risco de Cheias e Inundações



### 3.3.1-Elementos Físicos

#### Prédios - Bacia Hidrográfica de Trindade

##### Edificados

Do total dos prédios edificados na bacia de trindade 23080, 9.348 teve o seu valor avaliado pela CMP, correspondente a 34.322.309.882 ECV. Deste se encontra distribuição em classes de riscos da seguinte forma: muito baixa 192 (1.097.635.368 ECV); baixa 262 (5.579.297.425 ECV); média 330 (1.220.242.874 ECV); muito alta 311 (1.544.665.510 ECV) e os restantes sem classificação.

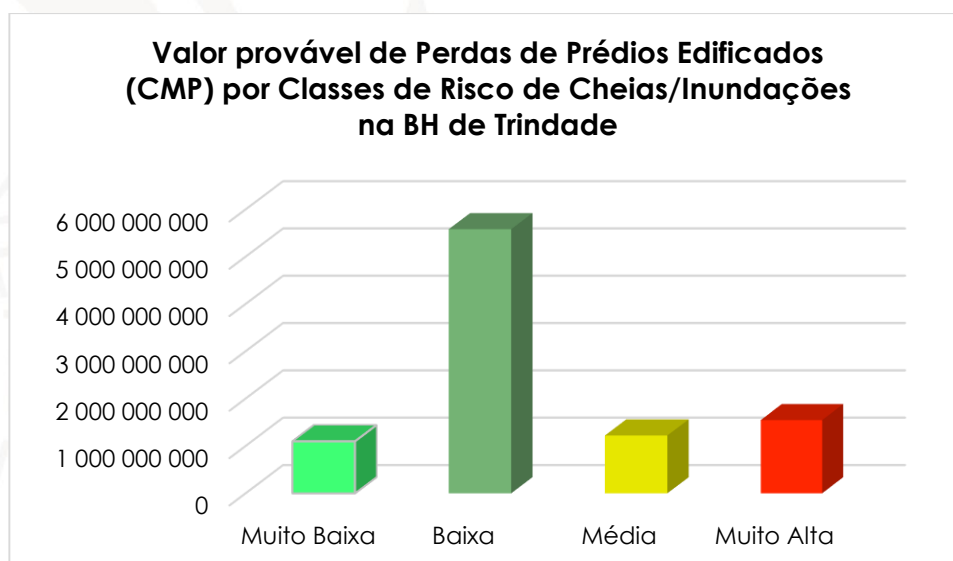


Gráfico 94: Valor provável de perdas de prédios edificados por classes de risco de Cheias e Inundações na bacia hidrográfica de Trindade (atribuído por CMP)

Os 13.732 prédios edificados, cujos seus valores foram estimados, distribuem-se em seguintes classes de riscos: muito baixa 330 (6.636.267.065 ECV); baixa 149 (1.908.815.059 ECV); média 213 (7.655.485.839 ECV); muito alta 275 (19.069.122.524 ECV), sendo os restantes sem classificação.

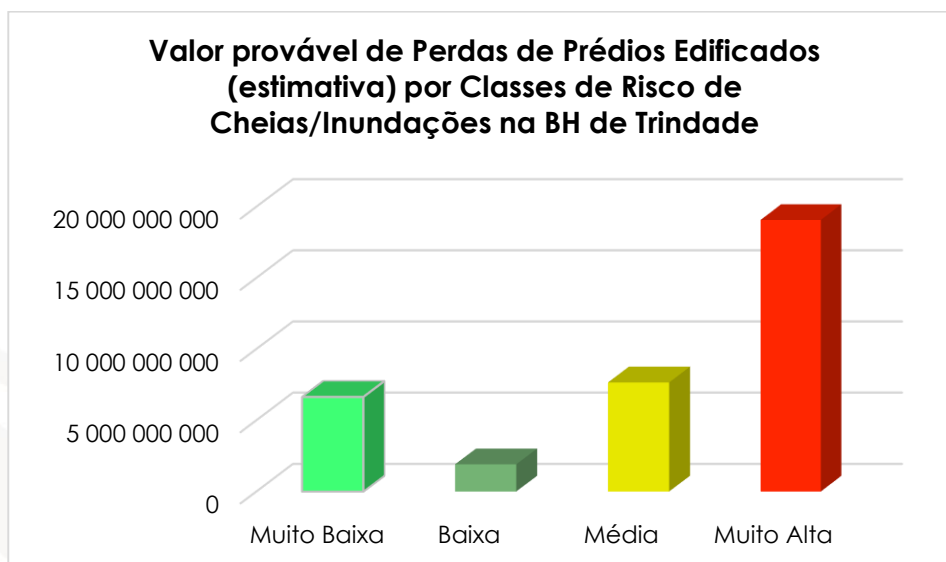


Gráfico 95: Valor provável de perdas de prédios edificados por classes de risco de Cheias e Inundações na bacia hidrográfica de Trindade (atribuído por estimativa)

### Prédios não edificados

Total de, 9.320 na bacia de trindade 1.063 foram avaliados pela Câmara Municipal da Praia, que se distribui conforme as seguintes classes de risco: muito baixa 10 (11.265.645 ECV); baixa 3 (2.425.250 ECV); média 5 (192.765.640 ECV); muito alta 10 (25.051.608 ECV) e os restantes sem classificação

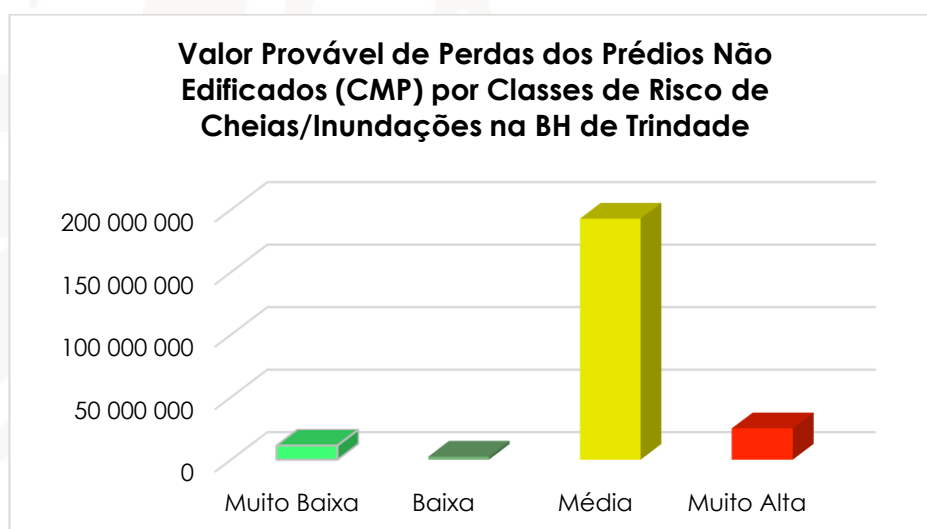


Gráfico 96: Valor provável de perdas de prédios não edificados por classes de risco de Cheias e Inundações na bacia hidrográfica de Trindade (atribuído por CMP)



Os 8.261 prédios não edificados cujos seus valores foram estimados, se encontram distribuídos em seguintes classes de risco: muito baixa 84 (25.720.759 ECV); baixa 38 (37.948.003 ECV); média 71 (48.418.570 ECV); muito alta 163 (432.854.406 ECV) sendo os restantes na classe nula.

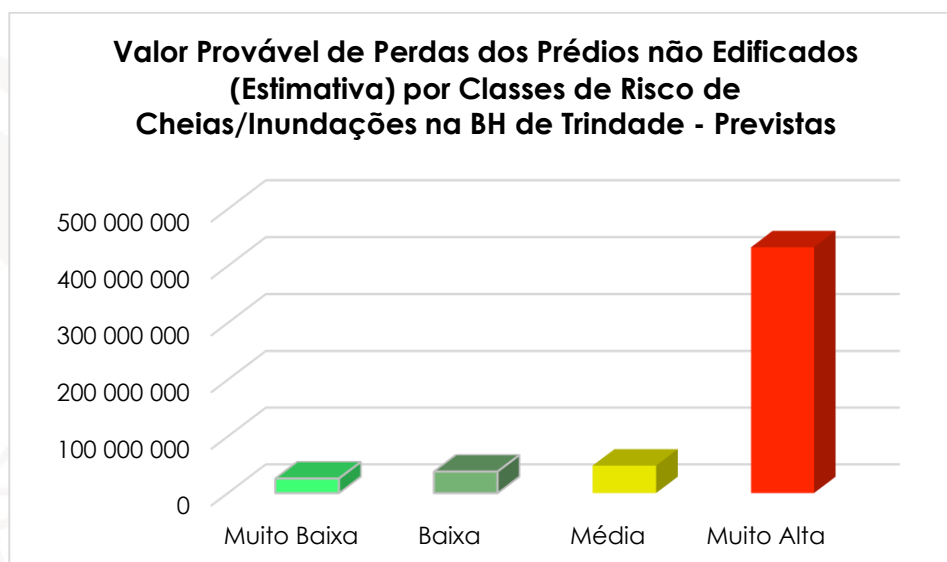


Gráfico 97: Valor provável de perdas de prédios não edificados (atribuído pela estimativa) por classes de risco de Cheias e Inundações na bacia hidrográfica de Trindade

## Prédios - Bacia Hidrográfica de São Francisco

### **Edificados**

Dos 127 prédios edificados, o seu valor provável de perda foi atribuído apenas pela estimativa, sendo os quais distribuem-se em seguintes classes de riscos: muito baixa 2 (327.089 ECV); baixa 4 (20.877.300 ECV); média 2 (15.008.429 ECV); muito alta 1 (54.052.853 ECV), sendo os restantes na classe nula.

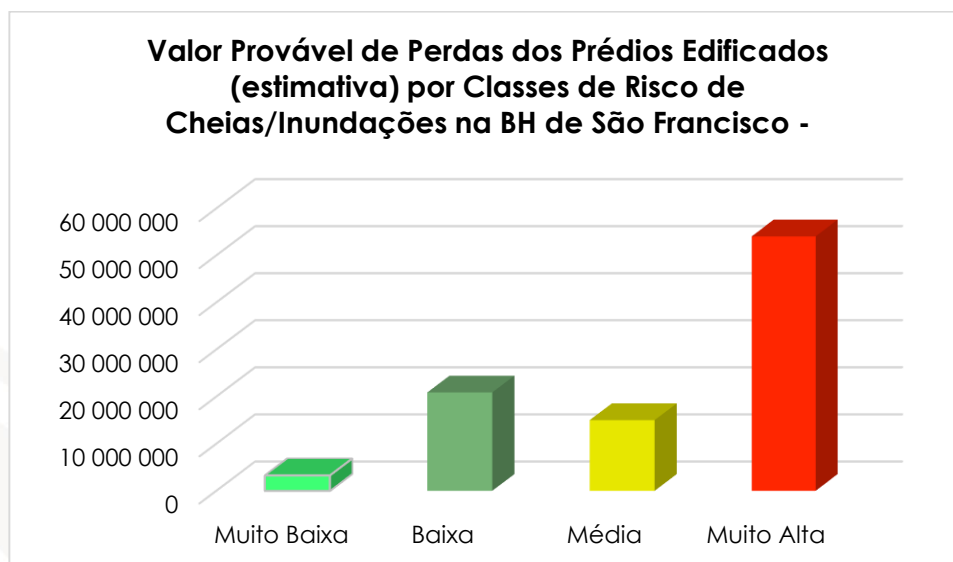


Gráfico 98: Valor provável de perdas de prédios edificados por classes de risco de Cheias e Inundações na bacia hidrográfica de São Francisco (atribuído por estimativa)

### **Não Edificados**

Apenas 1 prédio não edificado na bacia hidrográfica de São Francisco se encontra em risco moderado, cujo seu valor estimado é de 982.660 ECV.

### **Infraestrutura - Bacia Hidrográfica de Trindade**

**Estradas nacionais** (total de 24,7 km na Bacia de Trindade) – a classe nula contem o maior valor (24,6 km). Das restantes extensões das estradas nacionais se encontra distribuído entre as classes: muito baixa 0,02 km (874.517 ECV), baixa 0,01 km (707.525 ECV), média 0,06 km (2.489.979 ECV), alta 0,04 km (324.199 ECV) e muito alta 0.02 km (1.017.628).

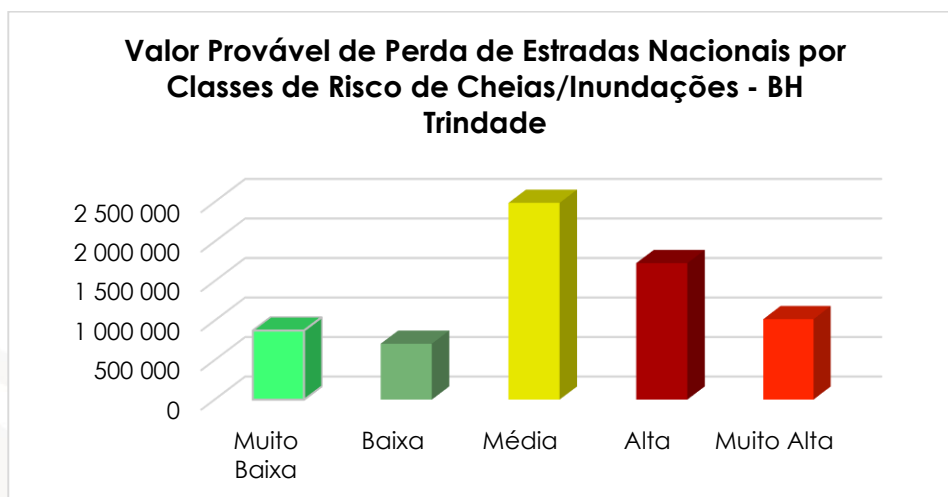


Gráfico 99: Valor provável de perdas das estradas nacionais por classes de risco de Cheias e Inundações com exceção da classe nula na bacia de Trindade (atribuído por estimativa)

### Estradas Municipais

**Existente** – Das 52,3 km de estradas municipais existentes na bacia de trindade, 40,4 km se encontra na classe nula de risco de cheias e inundações. As restantes 11,9 km, o seu valor estimado, varia entre as classes: muito baixa 3,5 km (61.468.961 ECV); baixa 1,7 km (30.342.106 ECV); média 2,6 km (45.979.520 ECV); alta 2,5 km (45.263.678 ECV); muito alta 1,4 km (25.362.078 ECV).

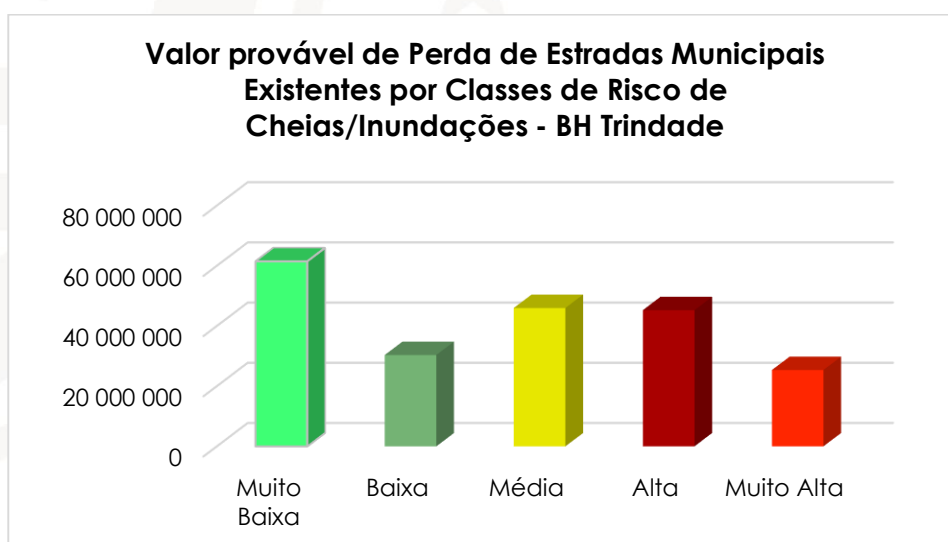


Gráfico 100: Valor provável de perdas das estradas municipais existentes por classes de risco de Cheias e Inundações com exceção da classe nula na bacia de Trindade (atribuído por estimativa)



**Propostos** – Do total das estradas municipais proposto na Bacia de Trindade (4,3 km) a classe nula contem 4 km. Das restantes extensões o seu valor estimado, varia entre as classes: muito baixa 0,014 km (200.699 ECV); baixa 0,015 km (215.819 ECV); média 0,03 km (530.956 ECV); alta 0,1 km (1.438.814 ECV); muito alta 0,05 km (750.145 ECV).

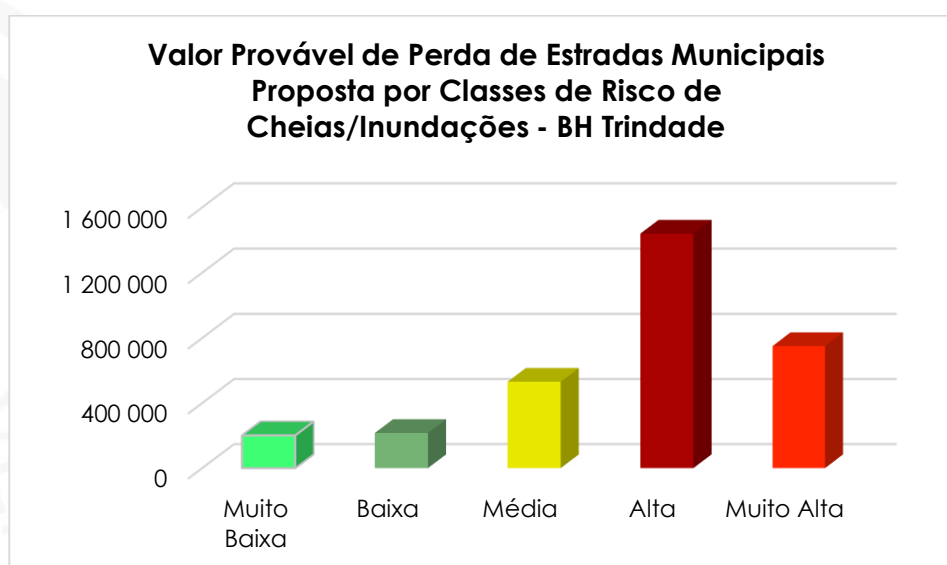


Gráfico 101: Valor provável de perdas das estradas municipais proposto por classes de risco de Cheias e Inundações com exceção da classe nula na bacia de Trindade (atribuído por estimativa)

### Infraestruturas em rede (água)

A rede de água se encontra distribuída em 5 classes de risco de Cheias e Inundações, sendo os seus valores estimados em: muito baixa 4,9 km (6.398.392 ECV), baixa 2,7 km (3.517.384), média 3,4 km (4.454.944 ECV), alta 3,3 km (4.340.651 ECV) e muito alta 1,3 km (1.647.908 ECV). A classe nula com 83,7 km de extensão foi estimada o valor em 108.758.342 ECV, sendo que este não se apresenta no gráfico que se segue.

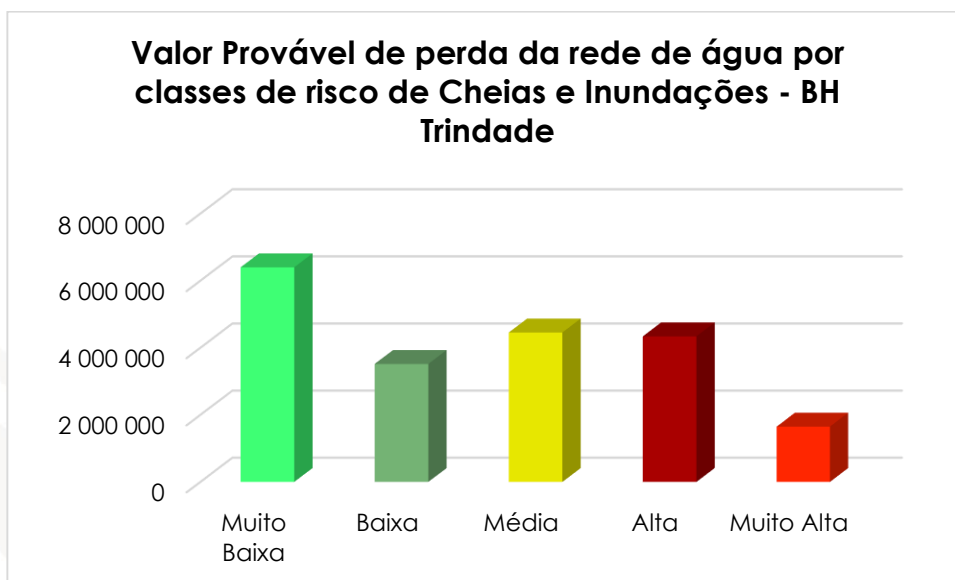


Gráfico 102: Valor provável de perdas das redes de água (Atribuído pela estimativa) por classes de risco de Cheias e Inundações com exceção da classe nula na bacia de Trindade.

### **Infraestrutura - Bacia Hidrográfica de São Francisco**

**Estradas nacionais** (total de 3,4 km na bacia de São Francisco) – A classe nula contém 3 km. Das restantes o valor estimado varia entre as classes de: muito baixa 0,23 km (9.503.534 ECV), baixa 0,07 km (3.049.464 ECV), média 0,02 (832.496 ECV) e alta 0,008 km (324.199 ECV)

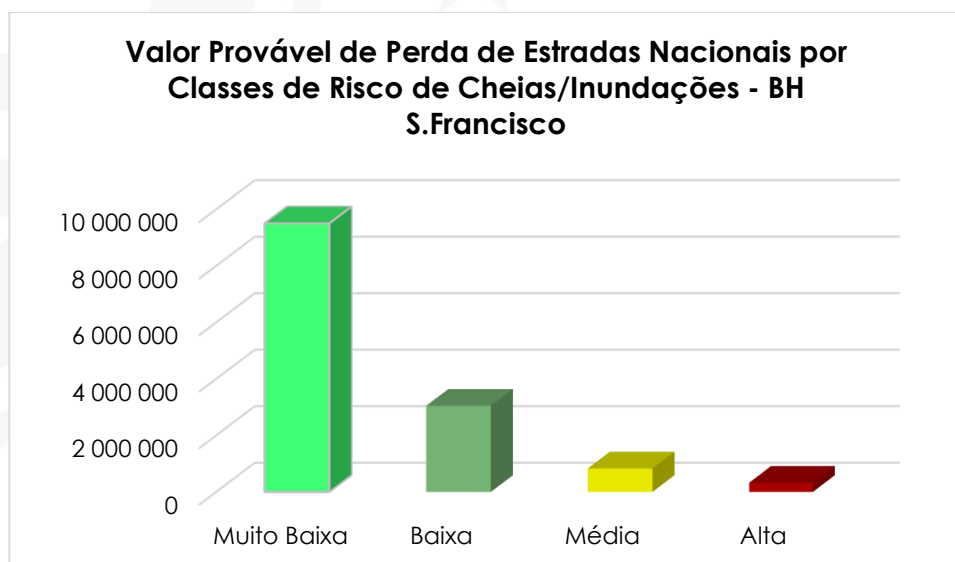


Gráfico 103: Valor provável de perdas das estradas nacionais por classes de risco de Cheias e Inundações com exceção da classe nula na bacia de São Francisco (atribuído por estimativa)



Em relação as **estradas municipais** (Existentes e propostas) não se aplicam para a bacia hidrográfica de São Francisco, visto não ter elemento de base representativa.

### Infraestruturas em rede (água)

Para a Bacia de São Francisco, devido a falta de informação de base, também não se aplica.

## 3.4-RISCO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS

### CARTA DE RISCO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS - CONCELHO DA PRAIA (Elementos Existentes e Previstos)

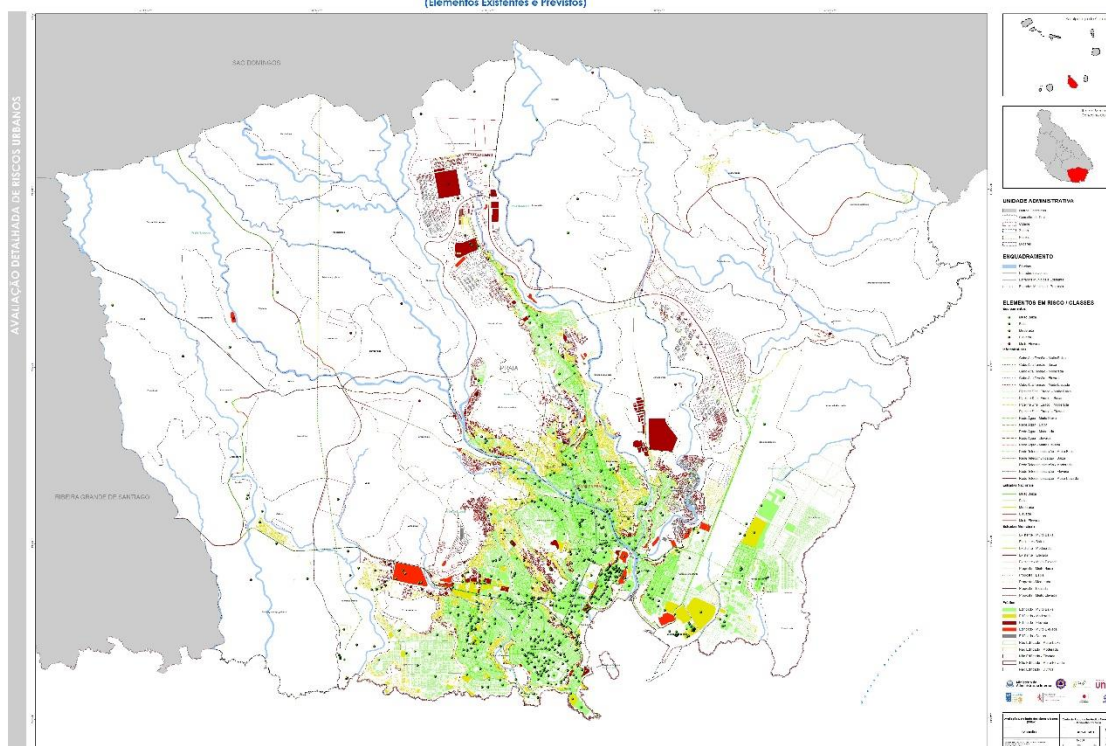


Figura 23- Carta de risco de Incêndios Florestais



### 3.4.1-Elementos Físicos

#### Prédios

##### **Edificados:**

Do Total de prédios edificados, 12.017 teve o seu valor avaliado pela CMP, correspondente a 63.981.798.700 ECV. Deste se encontra distribuído em classes de risco da seguinte forma: muito baixa 10171 (52.713.318.463 ECV); Baixa 1244 (4.747.145.385 ECV), moderada 249 (2.311.240.169 ECV), elevada 299 (3.011.673.332 ECV); muito elevada 54 (1.198.421.351 ECV);

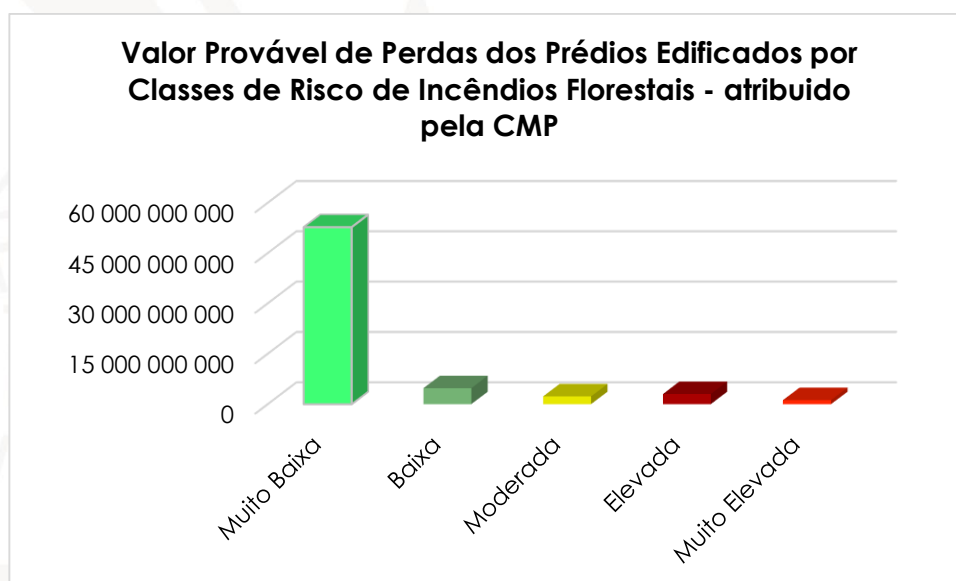


Gráfico 104: Valor provável de perdas dos prédios edificados por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por CMP)

Os 18488 prédios edificados, cujo seu valor foi estimado, em 122.272.418.757 ECV, se encontram distribuídos em seguintes classes de risco: muito baixa 10164 (56.860.703.329 ECV); baixa 4125 (24.868.088.436 ECV), moderada 1618 (13.246.146.027 ECV), elevada 2306 (19.589.820.440 ECV); muito elevada 275 (7.707.660.526 ECV);

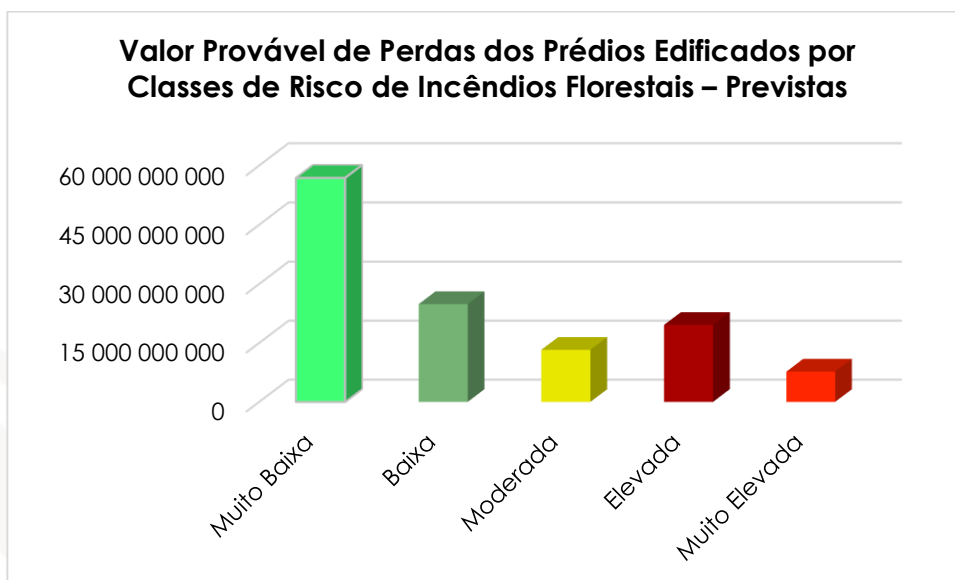


Gráfico 105: Valor provável de perdas dos prédios edificados por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa)

### Não edificados:

Do total de prédios não edificados, cerca de 6061 teve o seu valor avaliado pela Câmara Municipal, dos quais se encontram distribuídos nas seguintes classes: muito baixa 3802 (14.248.644.238 ECV); baixa 755 (4.794.367.930 ECV), moderada 654 (1.447.510.984 ECV), elevada 788 (1.655.446.502 ECV); muito elevada 62 (410.501.149 ECV);

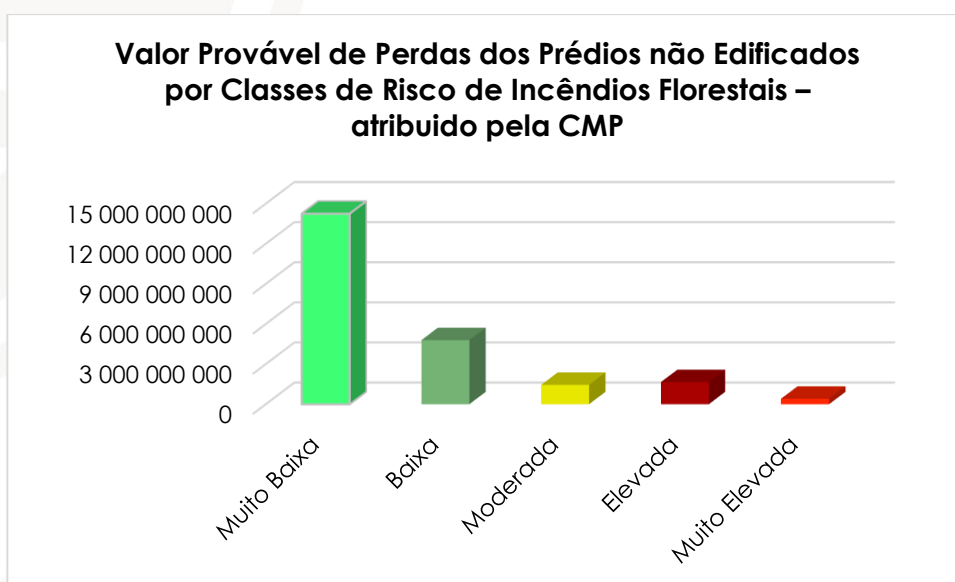


Gráfico 106: Valor de perdas dos prédios não edificados por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por CMP)



Os 16631 prédios não edificados, cujo seu valor foi estimado, em 17.232.139.362 ECV, se encontram distribuídos em seguintes classes de risco: muito baixa 7591 (5.227.450.820 ECV); Baixa 2561 (1.975.358.441 ECV), moderada 2827 (3.363.040.199 ECV), elevada 3255 (4.167.200.233 ECV); muito elevada 397 21.499.089.670 ECV);

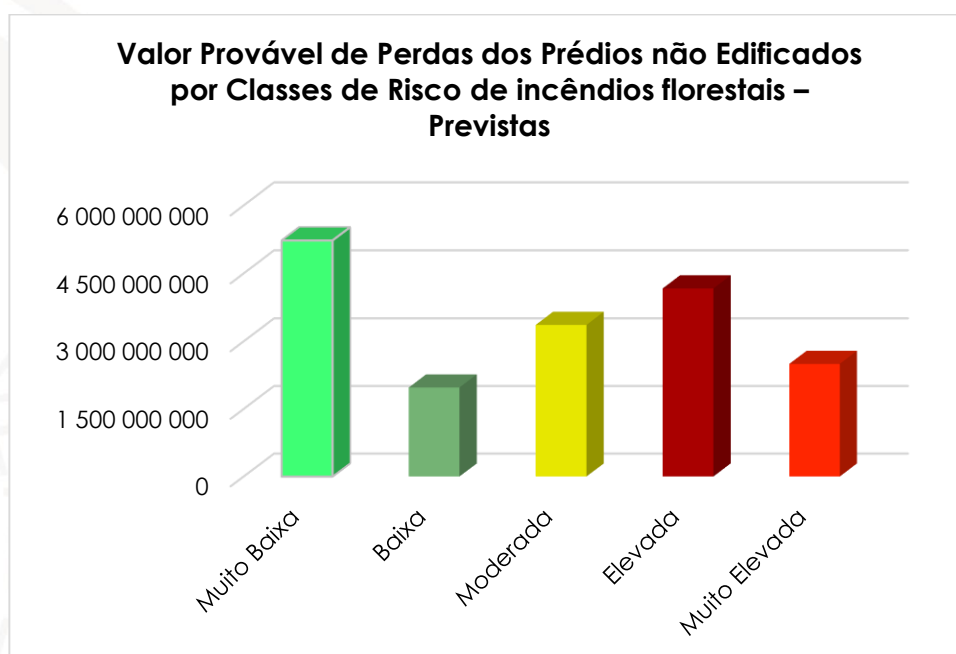


Gráfico 107: Valor de perdas dos prédios não edificados por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa)

## **Infraestruturas**

**Estradas Nacionais** – Do total das estradas nacionais o seu valor estimado, varia entre as classes: muito baixa 8,4 km (338.856.780 ECV); baixa 5,4 km (216.617.455 ECV); moderada 2,2 km (89.199.595 ECV); elevada 19,9 km (798.759.354 ECV); muito elevada 8,1 km (324.697.112 ECV).

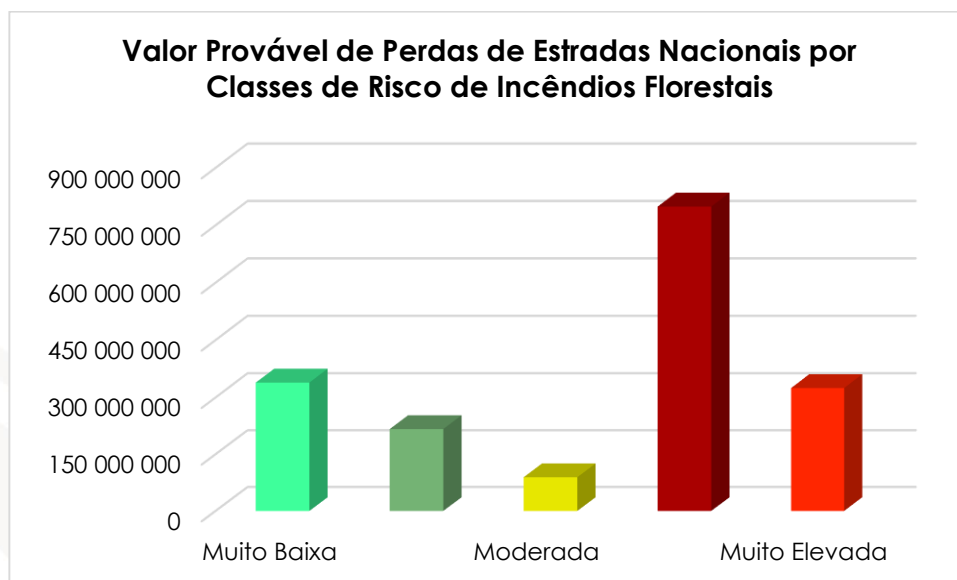


Gráfico 108: Valor provável de perdas das estradas nacionais por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa)

### Estradas Municipais

**Existentes** – Das estradas municipais existentes na faixa costeira o seu valor estimado, varia entre as classes: muito baixa 68,4 km (1.197.921.129 ECV); baixa 11,7 km (195.533.940 ECV); moderada 4,5 km (79.717.687 ECV); elevada 8 km (140.761.774 ECV); muito elevada 3,4 km (59.668.368 ECV).

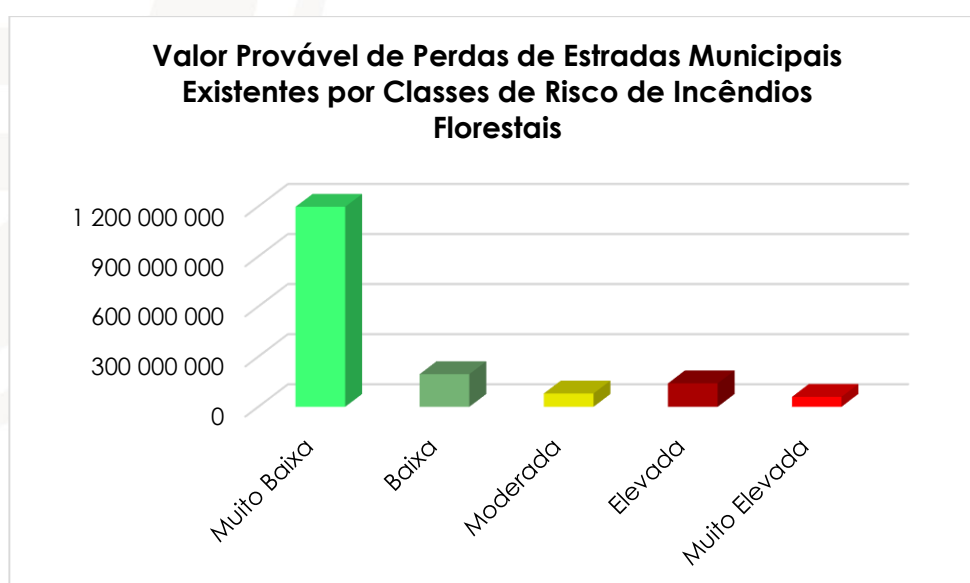


Gráfico 109: Valor provável de perdas das estradas municipais existentes por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa)



**Propostos** – Do total das estradas municipais proposto (7,9 km) o seu valor estimado varia entre as classes: muito baixa 2,8 km (50.454.882 ECV); baixa 2,5 km (44.210.633 ECV); moderada 1 km (17915045 ECV); elevada 1,5 km (20.540.063 ECV); muito elevada 0,2 km (500.7581 ECV).

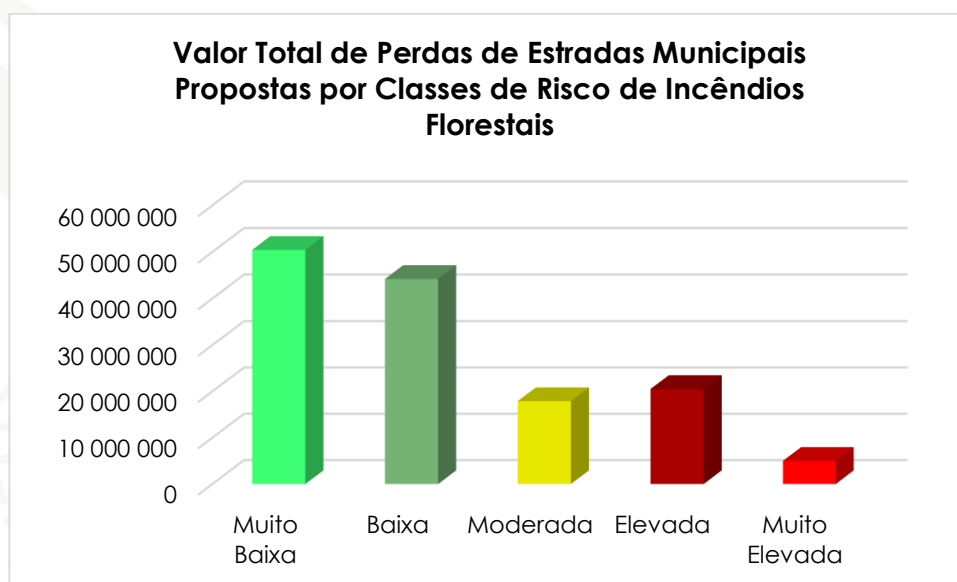


Gráfico 110: Valor provável de perdas das estradas municipais proposto por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa)

### Infraestruturas em Rede (água)

A rede de água se encontra distribuída em 5 classes de risco, sendo os seus valores estimados em: muito baixa 132,2 km (171.964.821 ECV), baixa 8,2 km (10.714.434), moderada 1,8 km (2.454.599 ECV), elevada 2 km (2.585.066 ECV) e muito elevada 0,5 km (731.710 ECV).

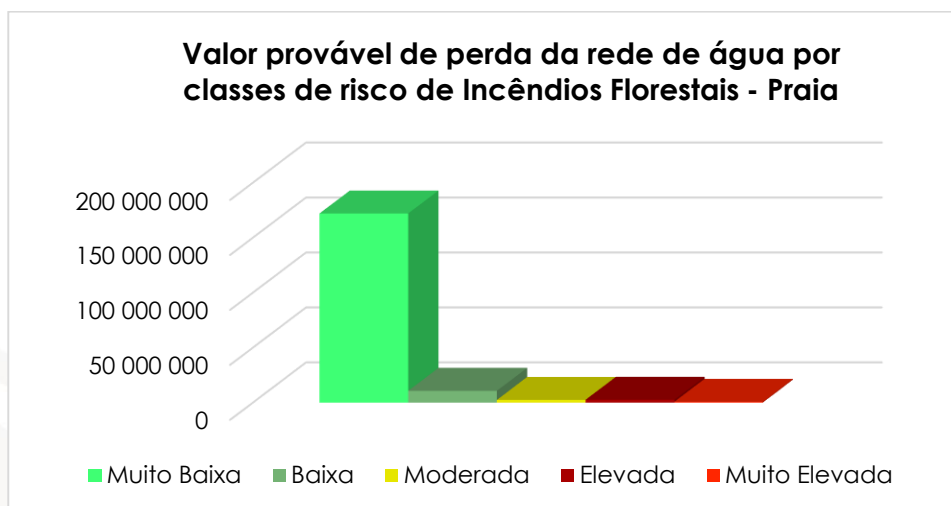


Gráfico 111: Valor provável de perdas de rede de água por classes de risco de Incêndios Florestais (atribuído por estimativa)

### 3.5-RISCO DE MOVIMENTO DE VERTENTE

**CARTA DE RISCO DE MOVIMENTO DE VERTENTE - CONCELHO DA PRAIA**  
(Elementos Existentes e Previstos)

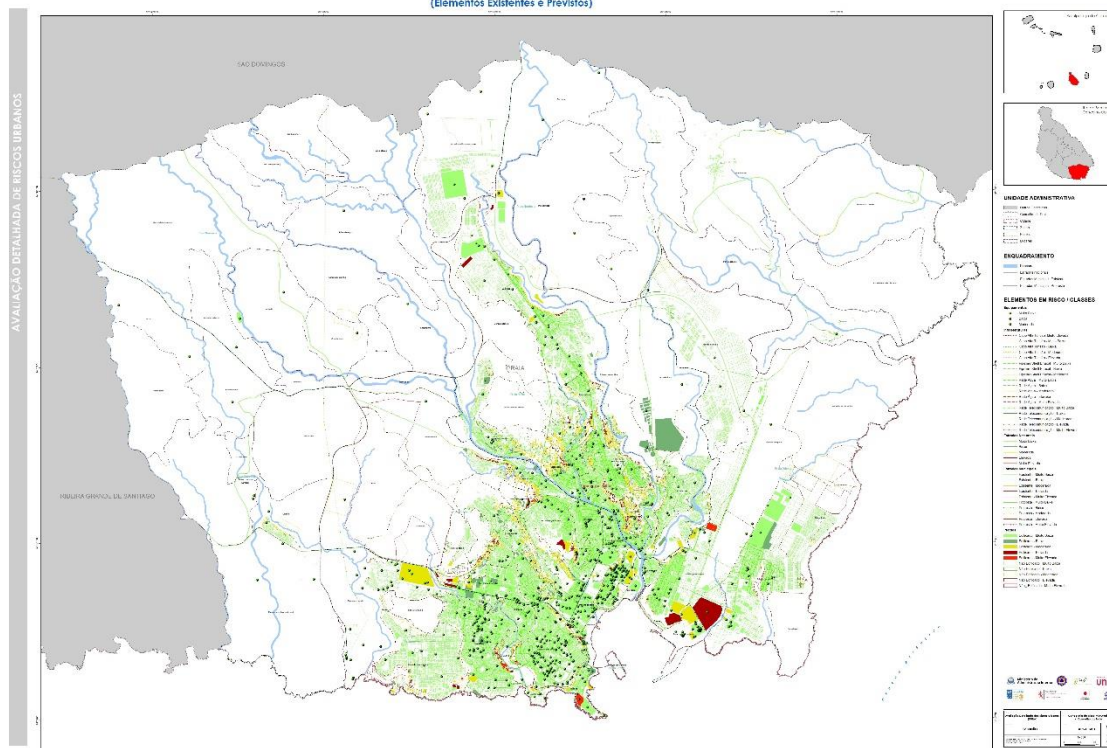


Figura 24- Carta de risco de Movimento de Vertente



### 3.5.1-Elementos Físicos

#### Prédios

##### **Edificados:**

Total de prédios edificados, avaliados pela Câmara Municipal da Praia, se encontra distribuído em classes de risco da seguinte forma: muito baixa (72.490.646.931 ECV); baixa (2.777.639.778 ECV); moderada (3.366.693.665 ECV); elevada (1.355.007.569 ECV) e muito elevada (1.607.787.636 ECV).

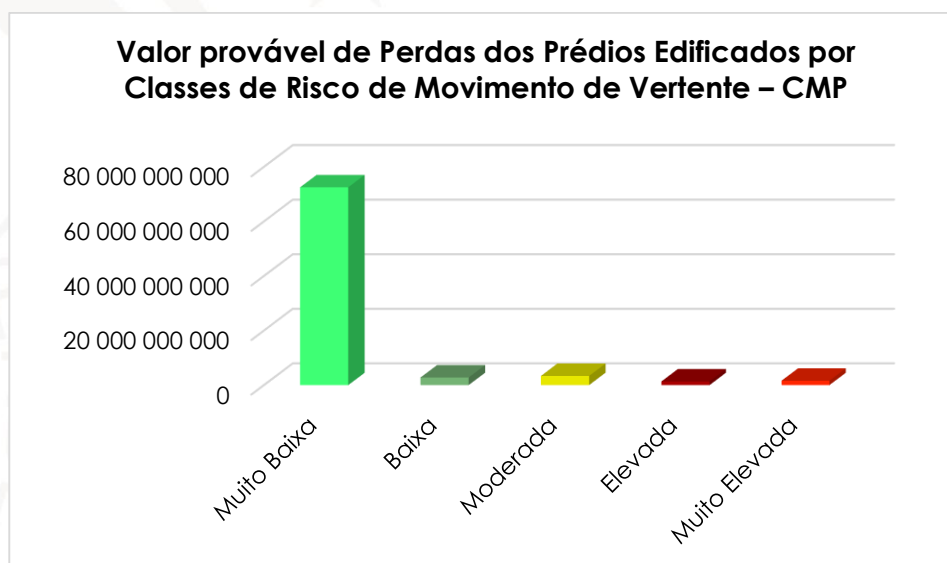


Gráfico 112: Valor provável de perdas dos prédios edificados por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por CMP)

Os 19.037 prédios edificados, cujo seu valor foi estimado se encontram distribuídos pelas seguintes classes de risco: muito baixa (124.591.129.005 ECV); baixa (18.472.437.254 ECV); moderada (32.801.527.946 ECV); elevada (7869188243 ECV) e muito elevada (125.766.941.322 ECV).

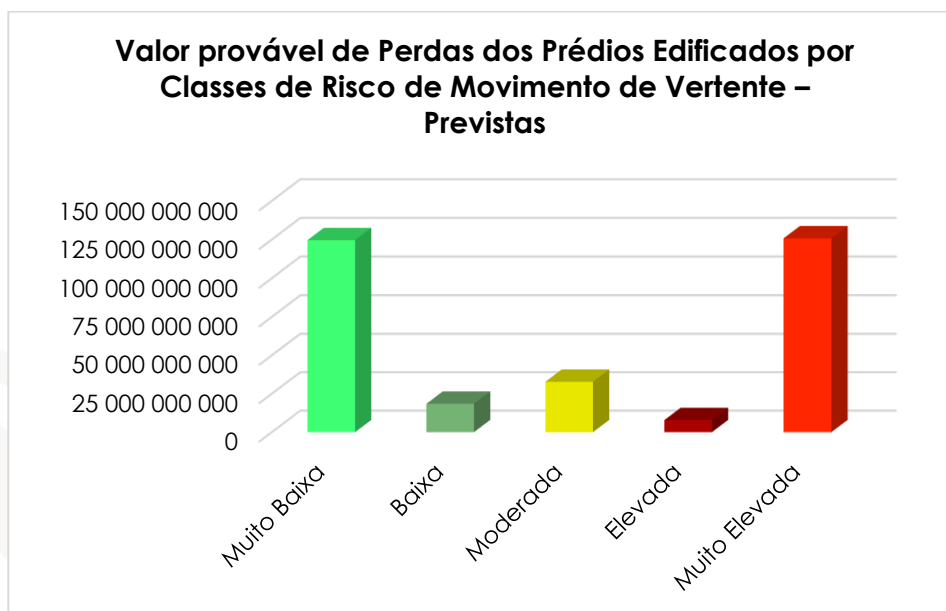


Gráfico 113: Valor provável de perdas dos prédios edificados por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa)

### Não edificados:

O total de prédios não edificados, avaliados pela Câmara Municipal da Praia se encontra distribuído em classes de risco da seguinte forma: muito baixa (4.364.121.957 ECV); baixa (119.475.497 ECV); moderada (146.044.256 ECV); elevada (256.563.501 ECV) e muito elevada (2.571.000 ECV).

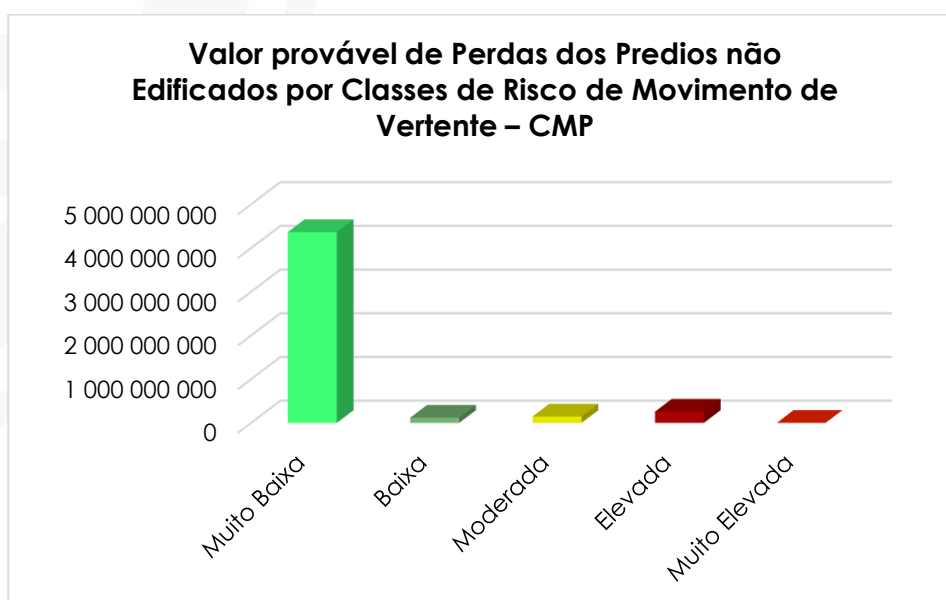


Gráfico 114: Valor provável de perdas dos prédios não edificados por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por CMP)



Os 12.585 prédios não edificados, cujo seu valor foi estimado, se encontram distribuídos em seguintes classes de risco: muito baixa (808.545.223 ECV); baixa (1.399.105.389 ECV); moderada (158.448.666 ECV); elevada (747.419.709 ECV); muito elevada (17.433.409 ECV) e os restantes sem nenhuma classificação (10.778.175.203 ECV).

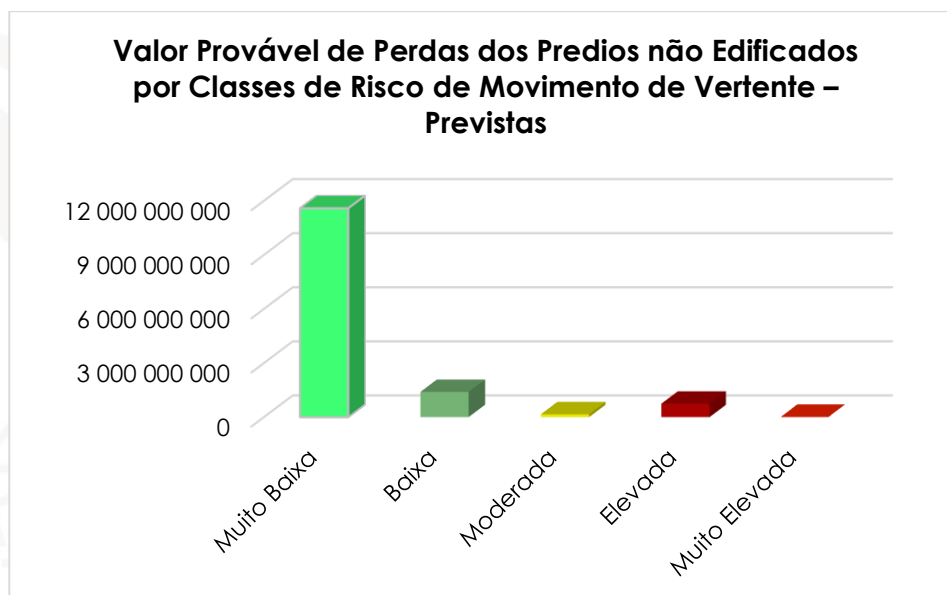


Gráfico 115: Valor provável de perdas dos prédios não edificados por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa)

## **Infraestruturas**

### **Estradas Nacional**

**Existentes** – Das estradas municipais existentes no concelho, o seu valor estimado, varia entre as classes: muito baixa 41,7 km (1.669.740.665 ECV); baixa 1 km (39.578.026 ECV); moderada 01,2 km (49.470.538 ECV); elevada 0,2 km (8.899.716 ECV); muito elevada 0,01 km (441.350 ECV).

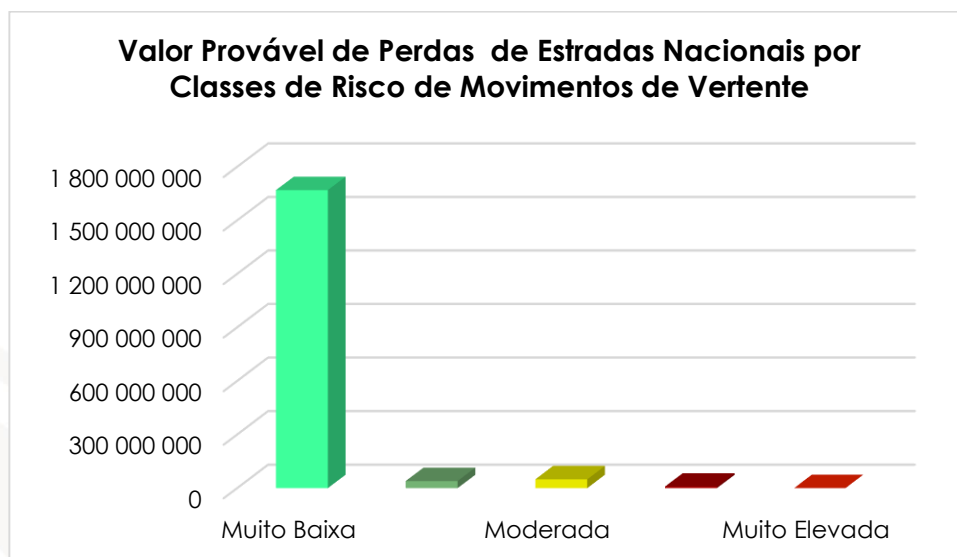


Gráfico 116: Valor provável de perdas dos estradas nacionais por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa)

### Estradas Municipais

**Existentes** – Das estradas municipais existentes no concelho o seu valor estimado, varia entre as classes: muito baixa 90,3 km (903.188.871 ECV); baixa 2,7 km (27.377.746 ECV); moderada 2,2 km (22.663.662 ECV); elevada 0,2 km (2.156.742 ECV); muito elevada 0,09 km (957.497 ECV).

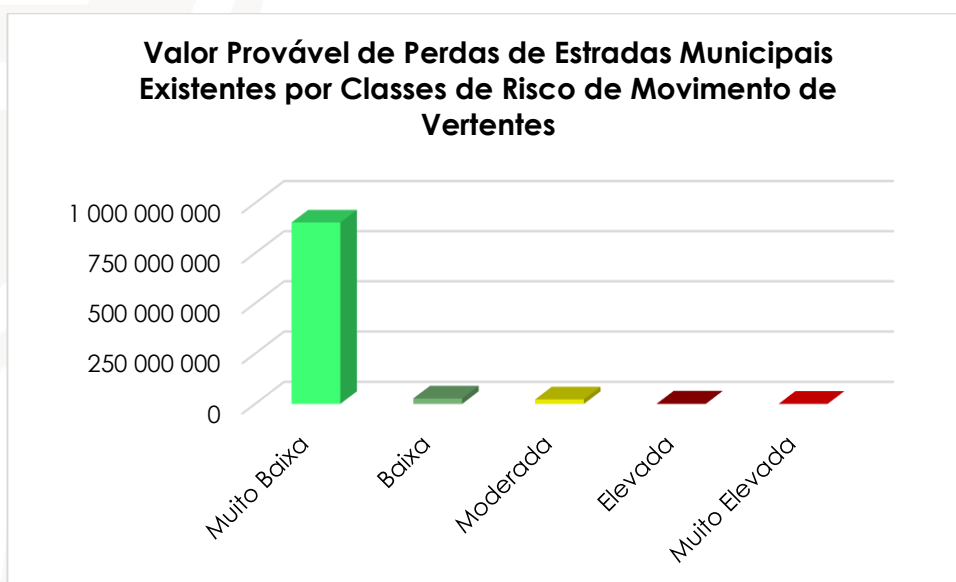


Gráfico 117: Valor provável de perdas dos estradas municipais existentes por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa)



**Propostos** – Do total das estradas municipais proposto no concelho, o seu valor estimado varia entre as classes: muito baixa 5 km (55.348.756 ECV); baixa 0,8 km (8.237.552 ECV); moderada 1,2 km (12.473.580 ECV); elevada 0,2 km (2.669.716 ECV); muito elevada 0,02 km (200.797 ECV).

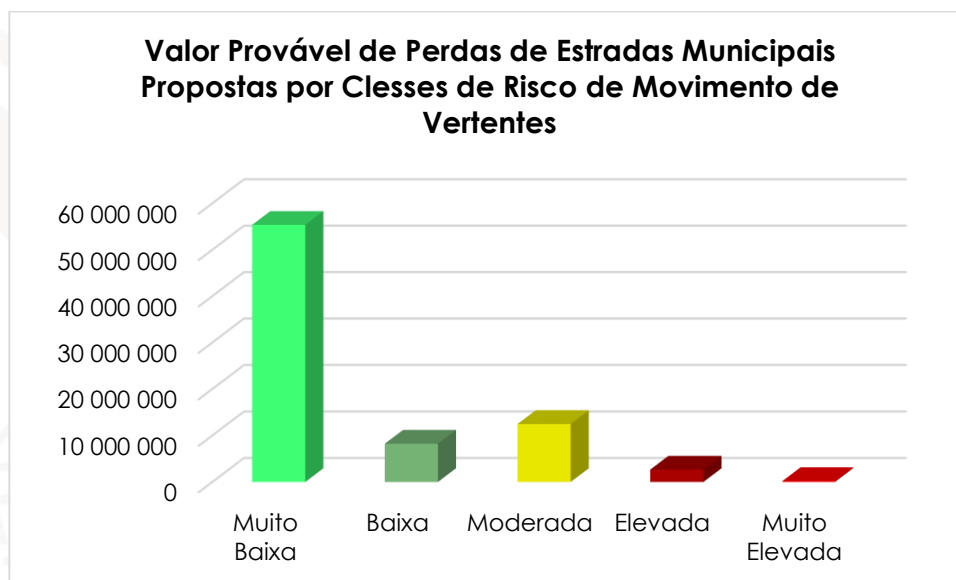


Gráfico 118: Valor provável de perdas dos estradas municipais propostas por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa)

### Infraestruturas em Rede (água)

A rede de água se encontra distribuída em 5 classes de risco de movimento de vertente, sendo os seus valores estimados em: muito baixa 139,8 km (181.770.481 ECV), baixa 2,5 km (3.287.676), moderada 2,2 km (2.855.928 ECV), elevada 0,7 km (351.206 ECV) e muito elevada 0,4 km (185.340 ECV).

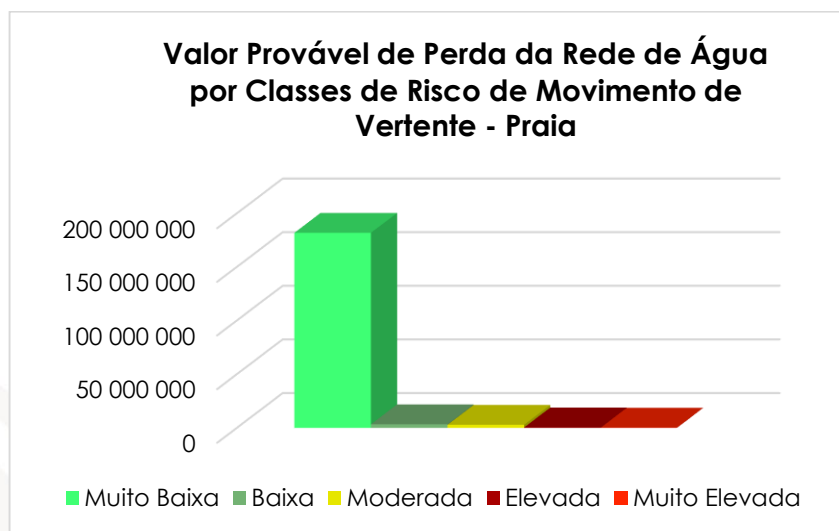


Gráfico 119: Valor provável de perdas dos redes de água por classes de risco de Movimento de Vertente (Atribuído por estimativa)

### 3.6-RISCO SÍSMICO

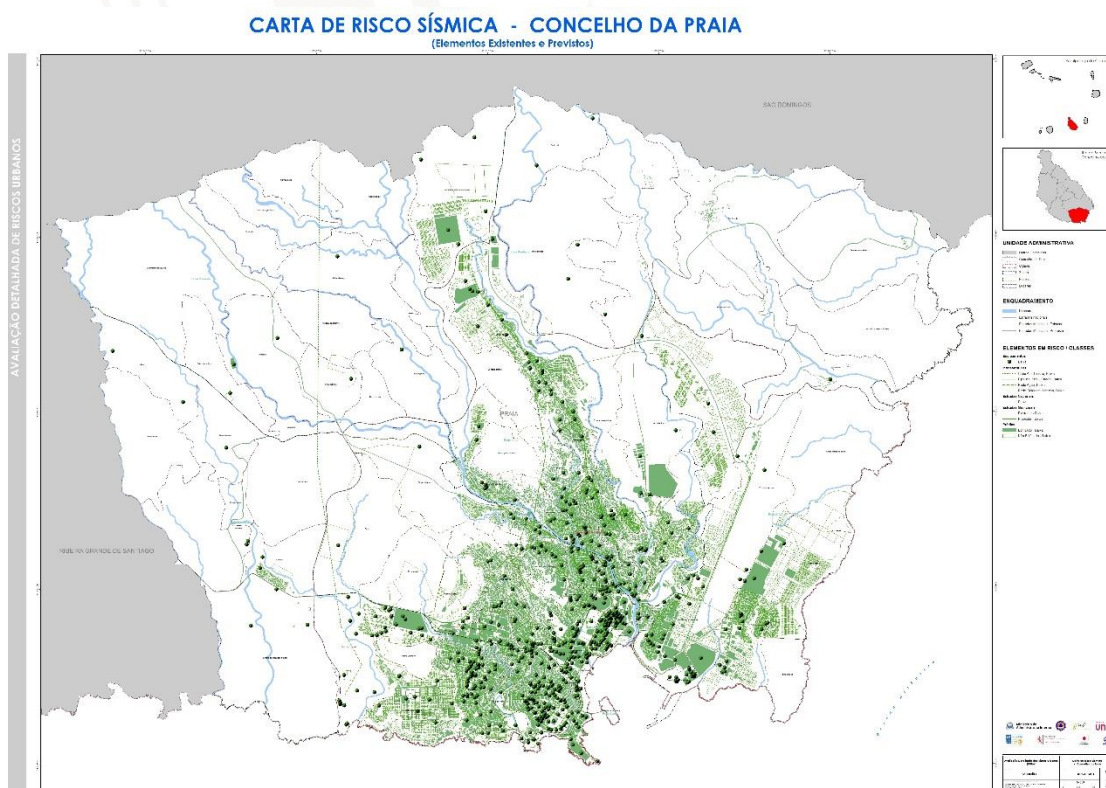


Figura 25- Carta de risco Sísmica



Todos os ativos expressos no ponto 3 estão a 100% localizadas na classe de risco sísmico baixo.

### 3.7 - RISCO VULCÂNICO

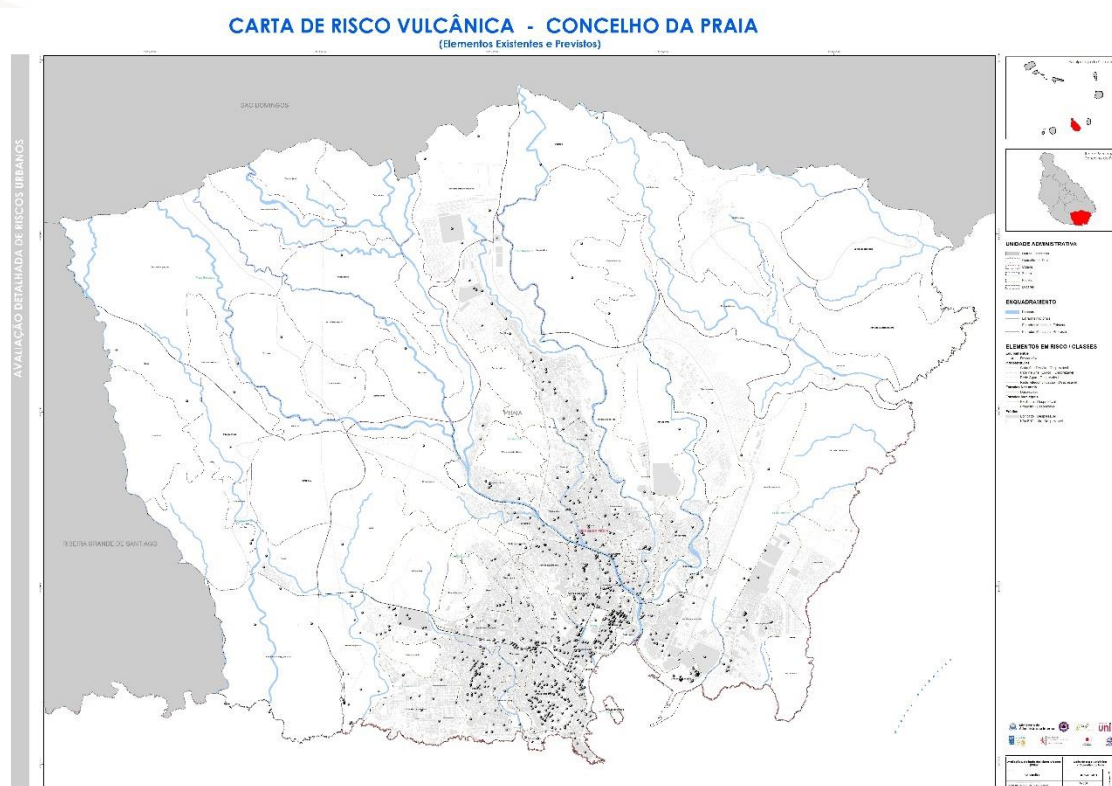


Figura 26- Carta de risco Vulcânica

Todos os ativos expressos no ponto 3 estão a 100% localizadas na classe de risco vulcânico desprezável.



## 4- PRODUÇÃO DE CARTA MULTI-PERIGO

Para a produção da carta Multi-perigo, utilizou-se dois métodos de classificação conforme explicado na metodologia sendo: i) método por igual intervalo ii) método de intervalo variável.

### 4.1-CARTA MULTI-PERIGO (Ponderação por igual intervalo)

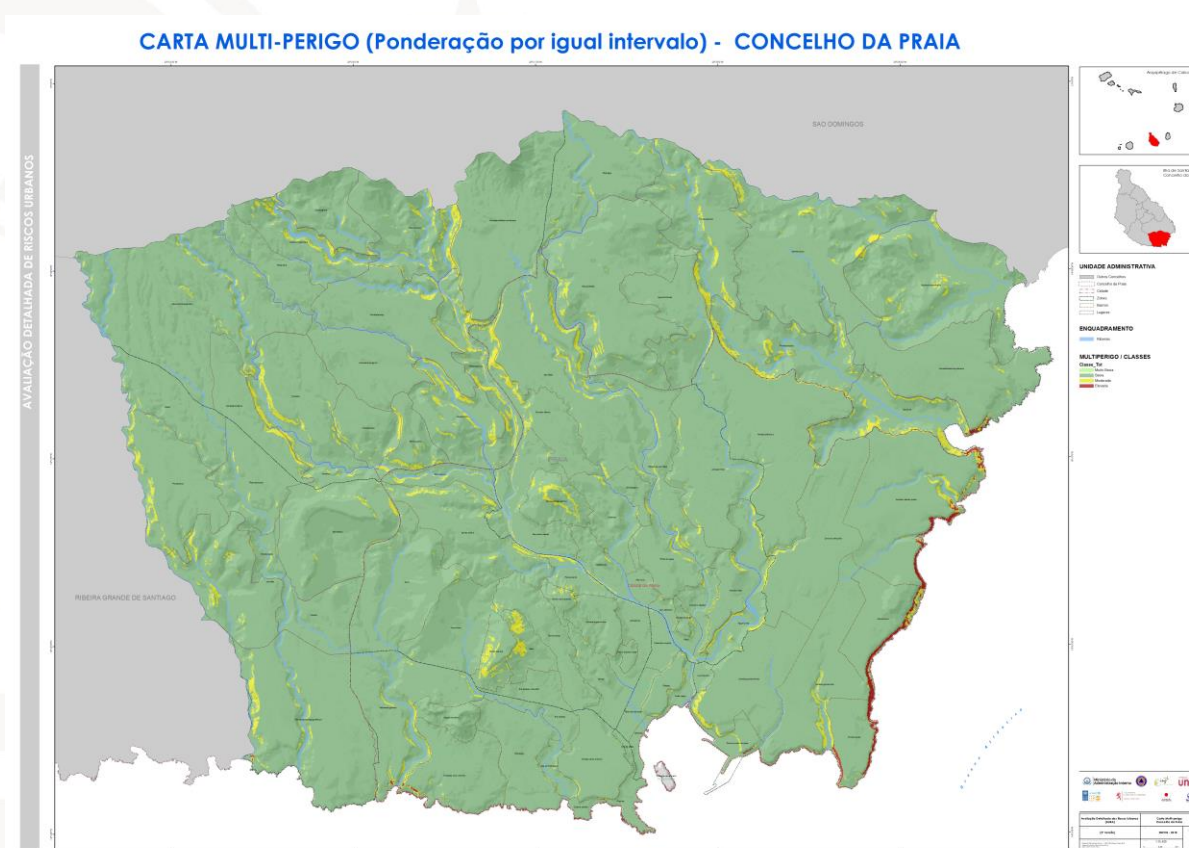


Figura 27- Carta de multi-perigo classificado seguindo uma ponderação de igual intervalo

Com a elaboração da carta multi-perigo (por igual intervalo) e de acordo com a análise feita pode-se observar 3 classes: baixa (98,7 km<sup>2</sup>), moderada, (3,3 km<sup>2</sup>) e elevada, (0,2 km<sup>2</sup>)

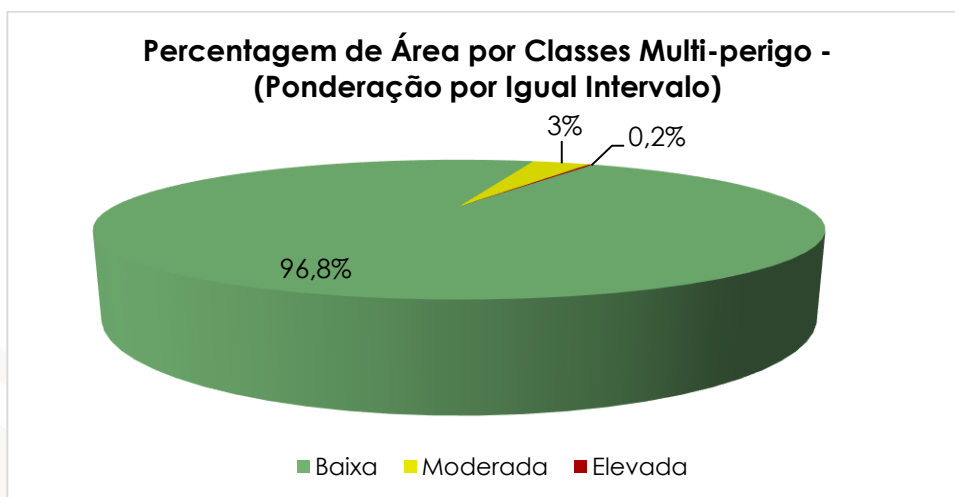


Gráfico 120: Percentagem por classes da carta multi-perigo - ponderação por igual intervalo

## 4.2-CARTA MULTI-PERIGO (Ponderação por intervalo variável)



Figura 28- Carta de multi-perigo classificado seguindo uma ponderação de intervalo variável



Em relação a carta multi-perigo (intervalo variável) se observar diferentes classes: muito baixa (60,5 km<sup>2</sup>), baixa (41 km<sup>2</sup>), moderada (0,6 km<sup>2</sup>), elevada (0,2 km<sup>2</sup>) e muito elevada (0,0001km<sup>2</sup>).

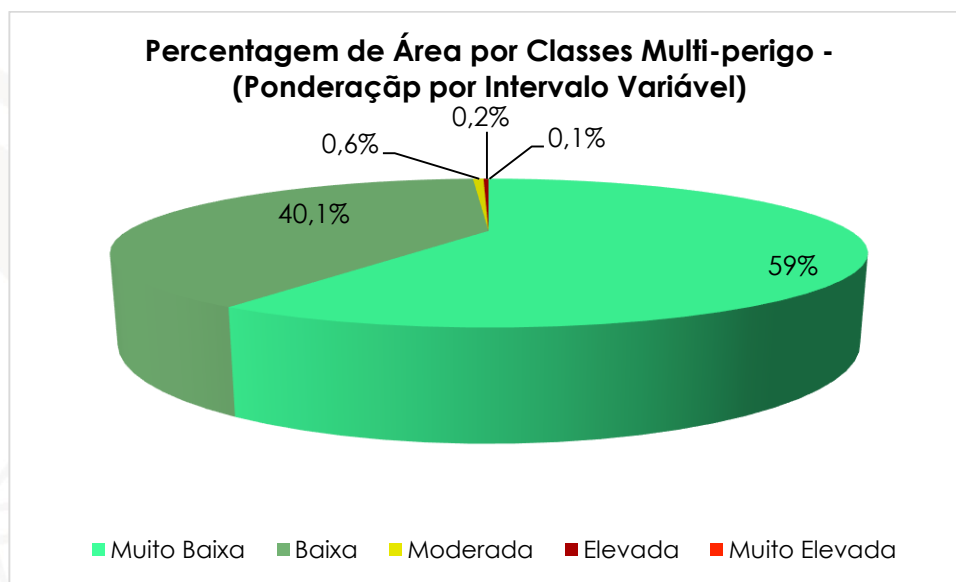


Gráfico 121: Percentagem por classes da carta multi-perigo - Ponderação por Intervalo variável

## 5- PRODUÇÃO DE CARTA MULTIRRISCO

De acordo com as cartas multi-perigo, foram identificados e quantificados os valores dos ativos em cada classe nas duas formas de classificação (por Igual e por intervalo variáveis).

Para este tópico foi atualizado a quantidade total dos prédios de acordo com o levantamento de campo (Inquérito), que pelo facto de ser direcionado aos bairros de crescimento espontâneo, foi possível identificar habitações que não estavam contempladas na base de dados. Também foi possível atualizar os prédios existentes uma vez que muitos dos prédios onde na base identifica como não edificado, na realidade já se encontravam construídas. Sendo assim a quantidade dos prédios edificados para a análise multirrisco foi (35.208) e não edificado (14.480).



## 5.1-CARTA MULTIRRISCO (Ponderação por Igual intervalo)

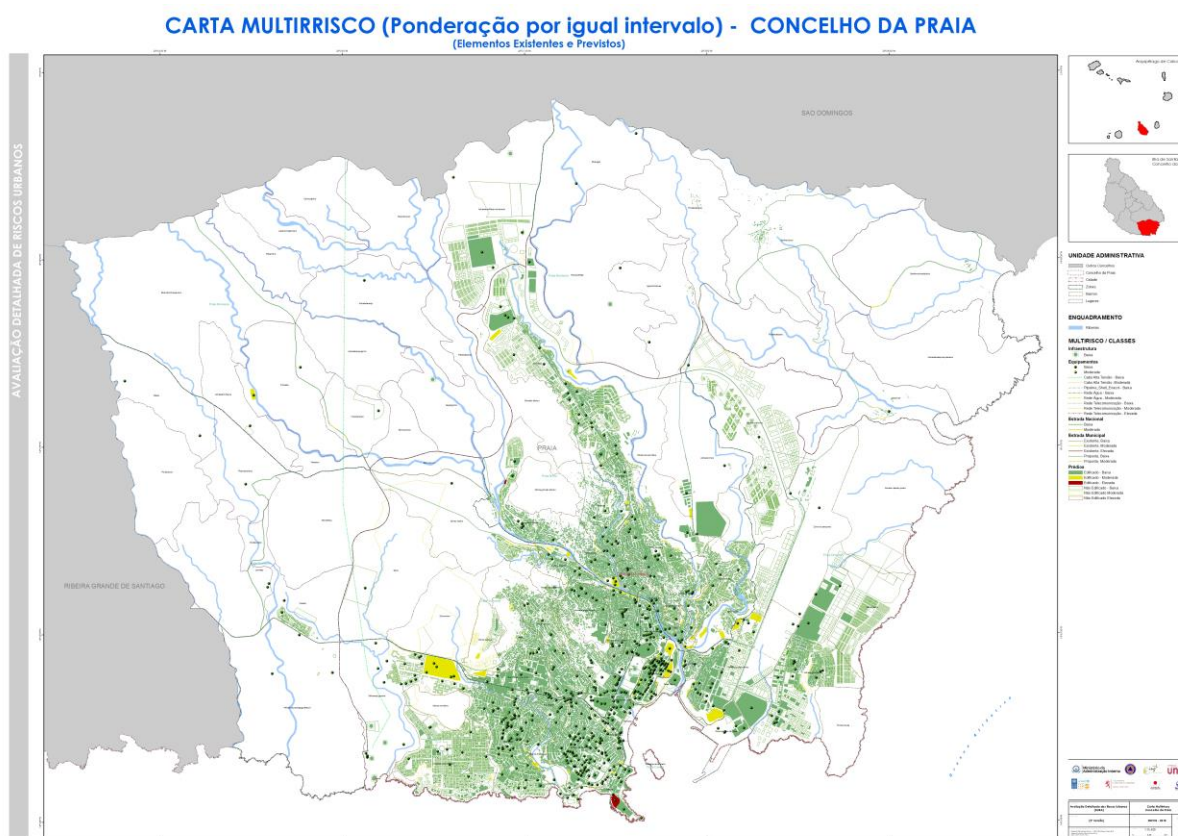


Figura 29- Carta de multi-perigo classificado seguindo uma ponderação de igual intervalo

### 5.1.1-Elementos Físicos

#### Prédios

##### **Edificado**

O Total de prédios edificados no concelho (35.208), encontram-se distribuídos em seguintes classes, com os seus respetivos valores estimados: baixa 34692 (252.759.813.234 ECV); moderada 511 (134.647.631.812 ECV); elevada 5 (3.691.554.301 ECV).

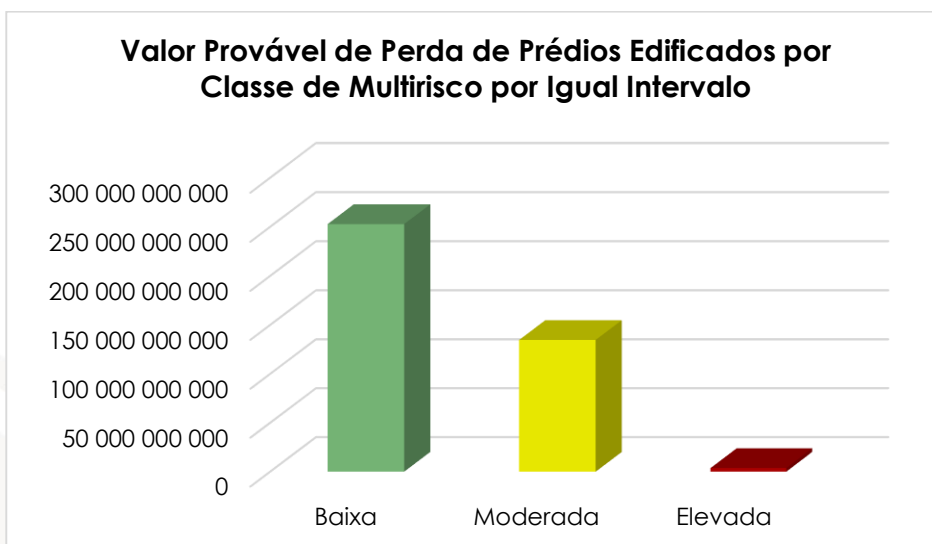


Gráfico 122: Valor provável de perdas dos prédios edificados por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa)

### Não Edificado

Do Total de 14480 prédios não edificados no concelho, encontram-se distribuídos em seguintes classes, com os seus respetivos valores estimados: baixa 14.168 (17.224.872.595 ECV); moderada 307 (1.224.723.127 ECV); elevada 5 (348.308.087 ECV).

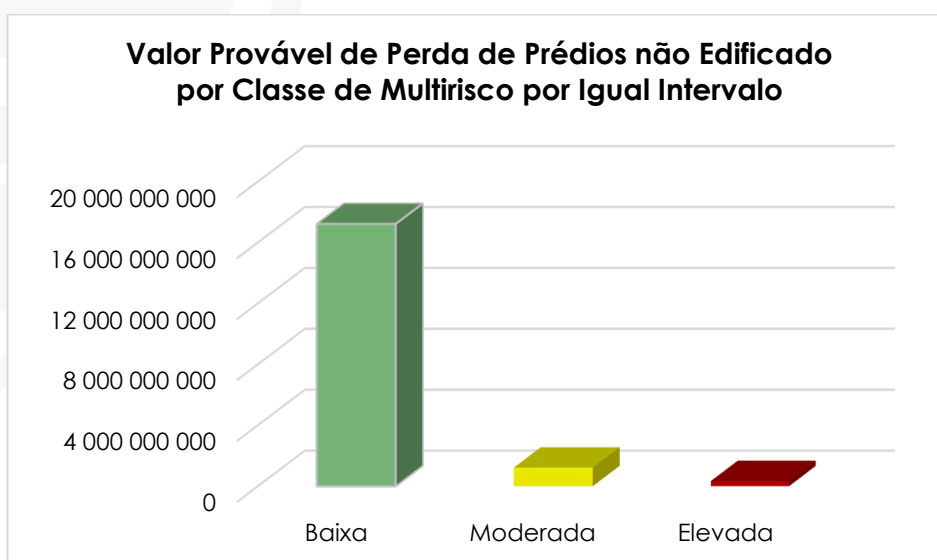


Gráfico 123: Valor provável de perdas dos prédios não edificados por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa)



## Infraestruturas

### **Estradas Nacional**

Das 44,2 km de extensão das estradas nacionais, se encontra distribuída em seguintes classes, com os seus respetivos valores estimados: baixa 43,3 km (1.731.262.540 ECV) e moderada 0,09 km (36.861.181 ECV)

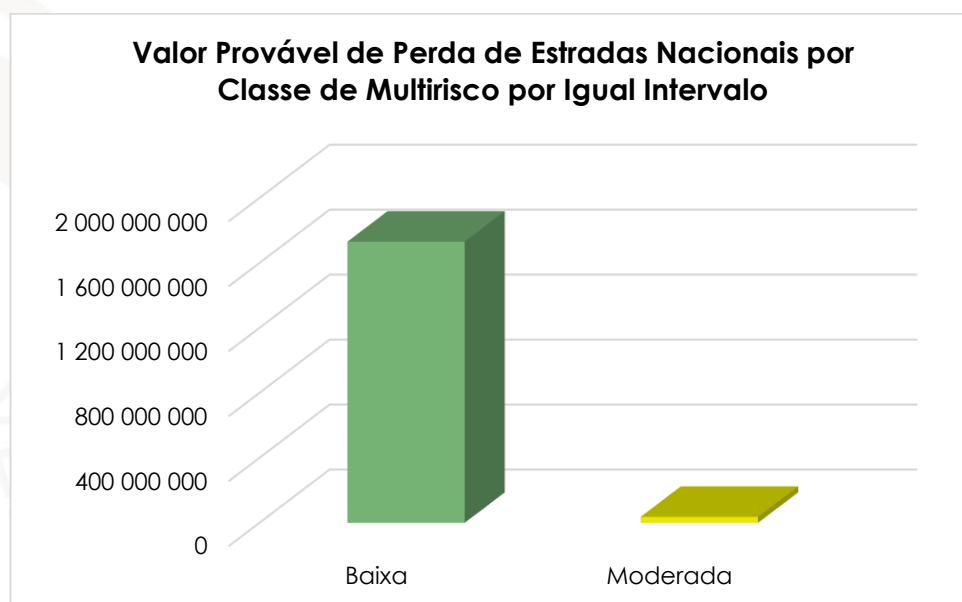


Gráfico 124: Valor provável de perdas das estradas nacionais por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa)

### **Estradas Municipais**

**Existentes** – Das estradas municipais existentes no concelho encontra-se distribuída em seguintes classes, com os seus respetivos valores estimados: baixa 93.504 km (1.636.320.149 ECV); moderada 2.079 km (36.381.496 ECV); elevada 20,2 km (354.087 ECV).

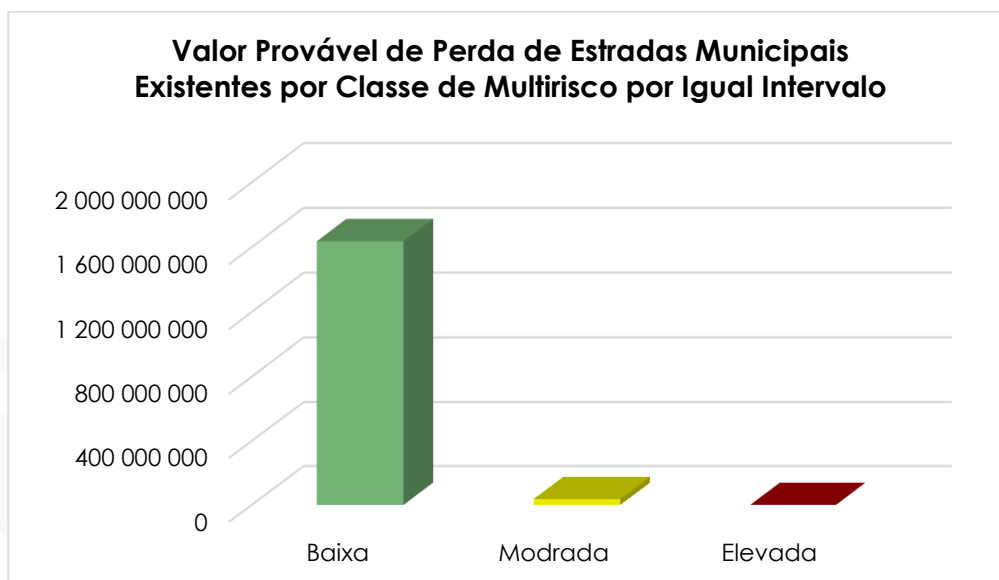


Gráfico 125: Valor provável de perdas das estradas municipais existentes por classes de multirisco – igual intervalo (atribuído por estimativa)

**Propostos** – Do total das estradas municipais proposto no concelho encontra-se distribuída em seguintes classes, com os seus respetivos valores estimados: baixa 7.758,8 km (13.577.8441 ECV); moderada 134,3 km (2.349.765 ECV);

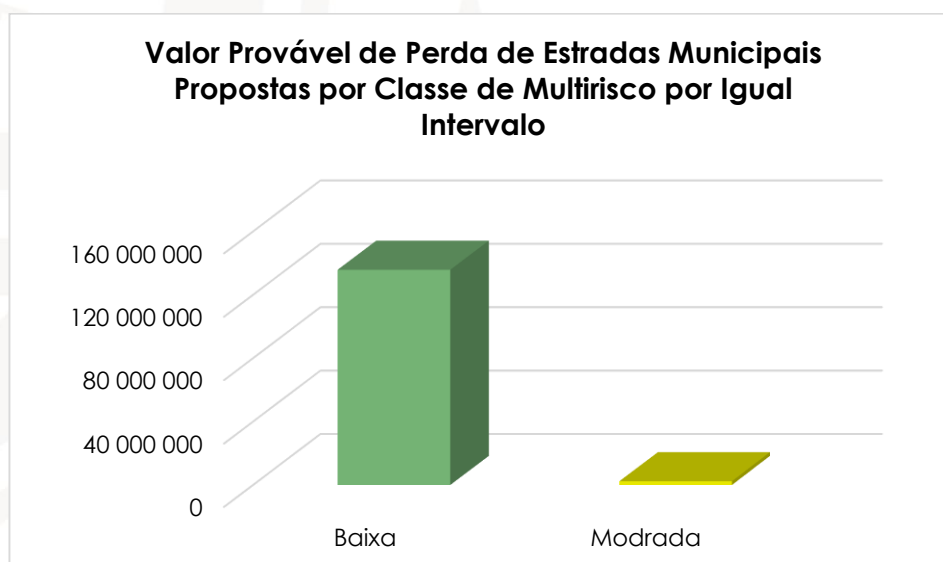


Gráfico 126: Valor provável de perdas das estradas municipais proposto por classes de multirisco – igual intervalo (atribuído por estimativa)



## Infraestruturas em Rede (água)

O valor provável de perdas estimado para as infraestruturas em rede (água) por classe multirrisco pelo método de igual intervalo no concelho da Praia é de 188.442.299 ECV distribuídos nas seguintes classes: baixa (186.025.501 ECV); moderada (2.416.798 ECV). Ressalva-se que o valor foi estimado apenas para as infraestruturas localizadas dentro da área pertencente a bacia hidrográfica de trindade.

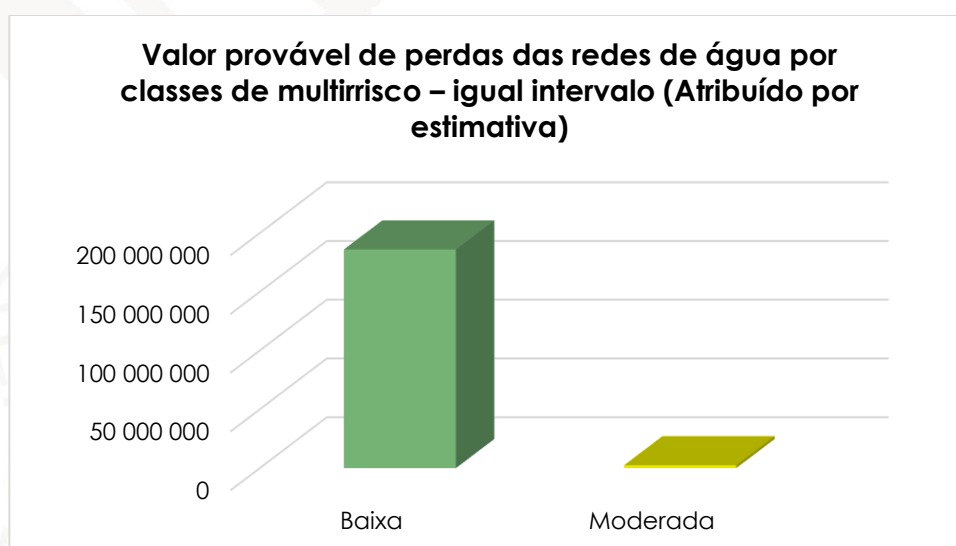


Gráfico 127: Valor provável de perdas das redes de água por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa)

## Infraestruturas em Pontos

As Infraestruturas em ponto, estão todos localizados na classe muito baixa. O valor provável de perdas conforme explicado anteriormente, não foi possível estimar.

## Equipamentos

No que se refere aos equipamentos, a grande maioria se encontra na classe baixo (677) e apenas (1) se encontra na classe moderada. Em relação ao seu valor provável de perda, este não se aplica para os equipamentos conforme explicado na metodologia



## 5.2-CARTA MULTIRRISCO (Ponderação por intervalo variável)

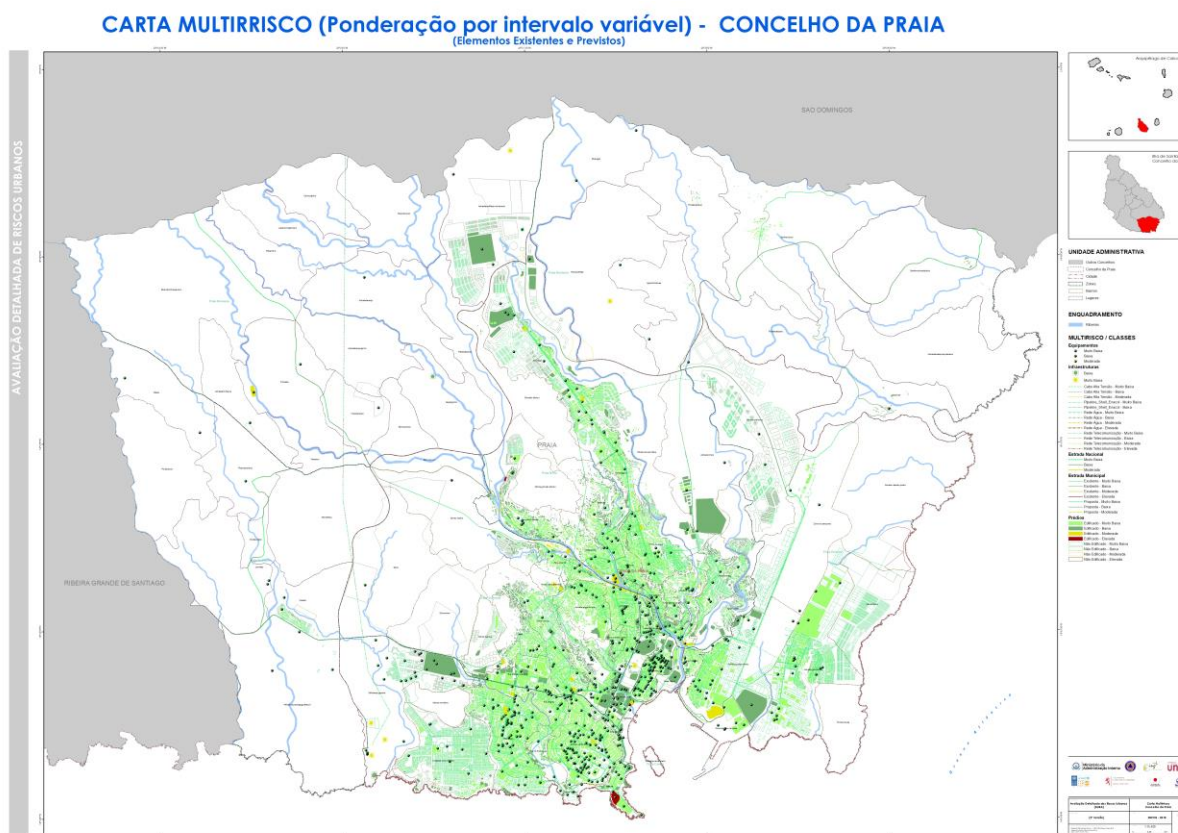


Figura 30- Carta de multirrisco, classificado segundo uma ponderação de intervalo variável

### 5.2.1-Elementos Físicos

#### Prédios

##### Edificado

O Total de prédios edificados no concelho (35.208), encontram-se distribuídos em seguintes classes, com os seus respetivos valores estimados: muito baixa 29.593 (163.282.489.422 ECV); Baixa 5.500 (222.026.811.847), moderada 103 (1.973.919.481 ECV) e elevada 12 (3.815.778.598 ECV).

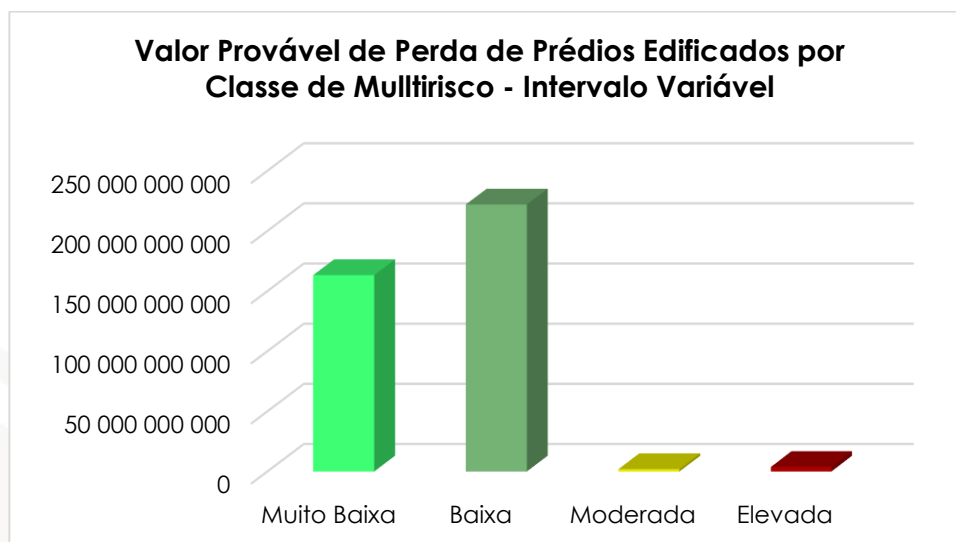


Gráfico 128: Valor provável de perdas dos prédios edificados por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa)

### Não Edificado

Do Total de 14480 prédios não edificados no concelho, encontram-se distribuídos em seguintes classes, com os seus respetivos valores estimados: muito baixa 10.506 (11.873.798.348 ECV); Baixa 3896 (6.281.694.371), moderada 74 (294.103.003 ECV) e elevada 4 (348.308.087 ECV).

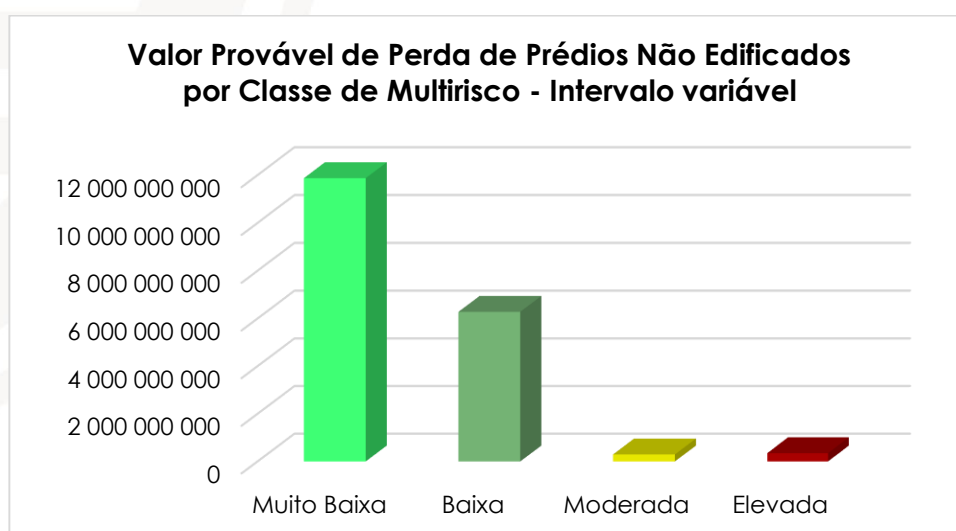


Gráfico 129: Valor provável de perdas dos prédios não edificados por classes de multirrisco – igual intervalo (atribuído por estimativa)



## Infraestruturas

### **Estradas Nacional**

Das 44,2 km de extensão das estradas nacionais, se encontra distribuída em seguintes classes, com os seus respetivos valores estimados: muito baixa 15,1 km (606.926.258 ECV) baixa 30 km (1.159.470.639 ECV) e moderada 0,04 km (1.726.822 ECV)

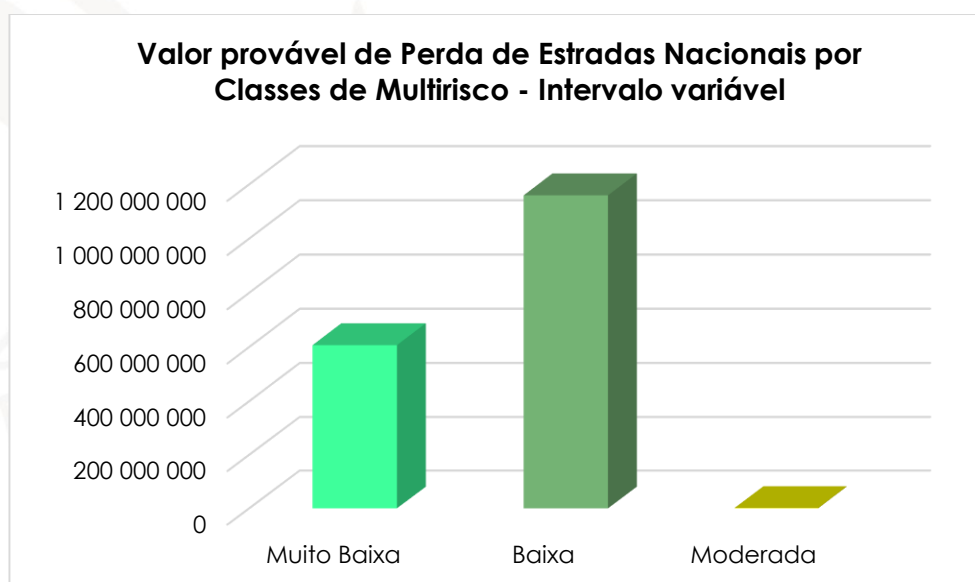


Gráfico 130: Valor provável de perdas das estradas nacionais por classes de multirrisco – intervalo variável (atribuído por estimativa)

### **Estradas Municipais**

**Existentes** – as estradas municipais existentes no concelho encontram-se distribuídas em seguintes classes, com os seus respetivos valores estimados: muito baixa 79,7 km (1.394.961.527 ECV); baixa 14,3 km (251.478.367 ECV); moderada 1.5 km (26.261.751 ECV); elevada 0,02 km (354.086 ECV).

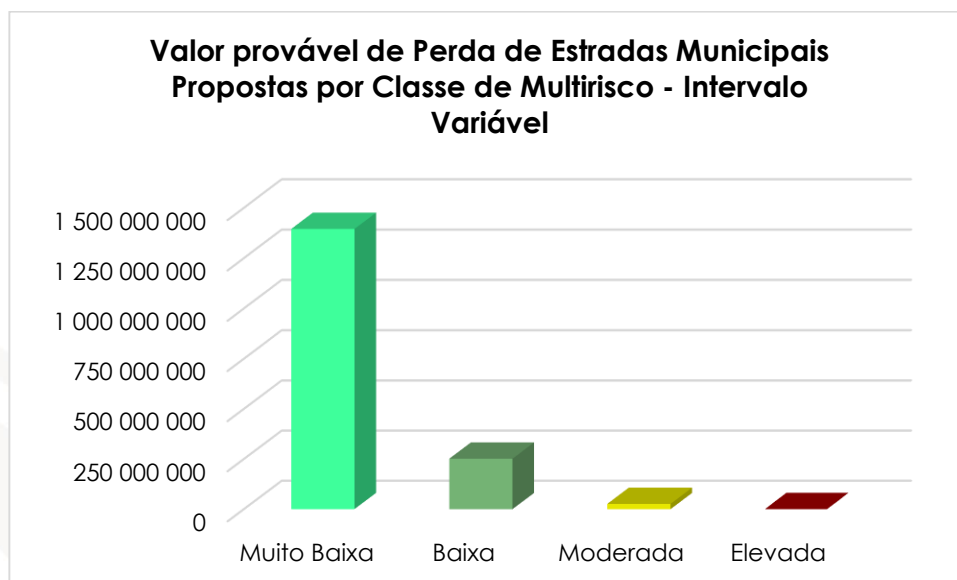


Gráfico 131: Valor provável de perdas das estradas municipais existentes por classes de multirrisco – intervalo variável (atribuído por estimativa)

**Propostos** – Do total das estradas municipais proposto no concelho encontra-se distribuída em seguintes classes, com os seus respetivos valores estimados: muito baixa 5.7 km (99.908.517 ECV); baixa 2.1 km (37.282.008 ECV); moderada 0,05 km (937.681 ECV);

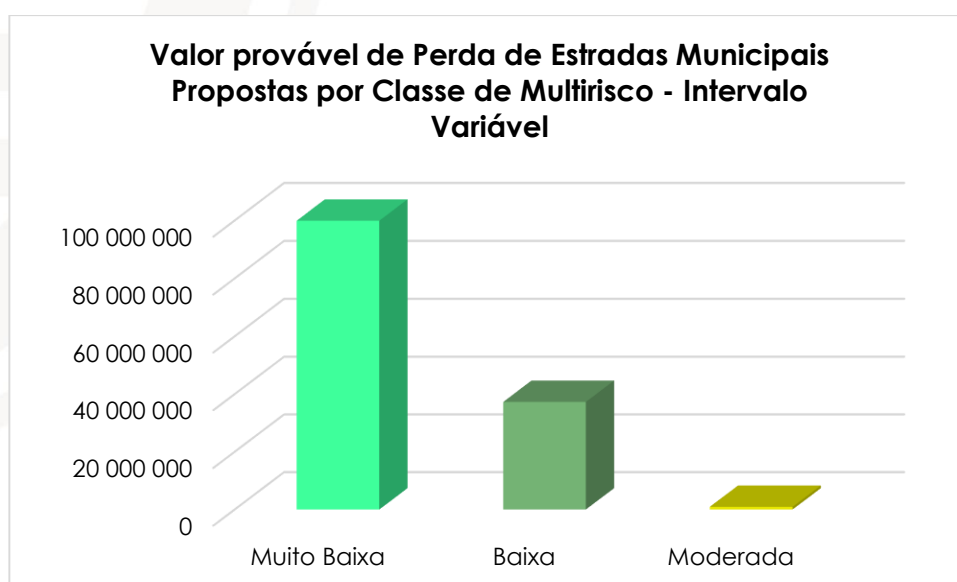


Gráfico 132: Valor provável de perdas das estradas municipais proposto por classes de multirrisco – intervalo variável (atribuído por estimativa)



## Infraestruturas em Rede (água)

O valor provável de perdas estimado para as infraestruturas em rede (água) por classe multirrisco pelo método de intervalo variável no concelho da Praia é de 188.442.299 ECV distribuídos nas seguintes classes: muito baixa (178.924.365 ECV); baixa (7.933.362 ECV); moderada (1.580.370 ECV); e elevada (4.200 ECV). Ressalva-se que o valor foi estimado apenas para as infraestruturas localizadas dentro da área pertencente a bacia hidrográfica de trindade.

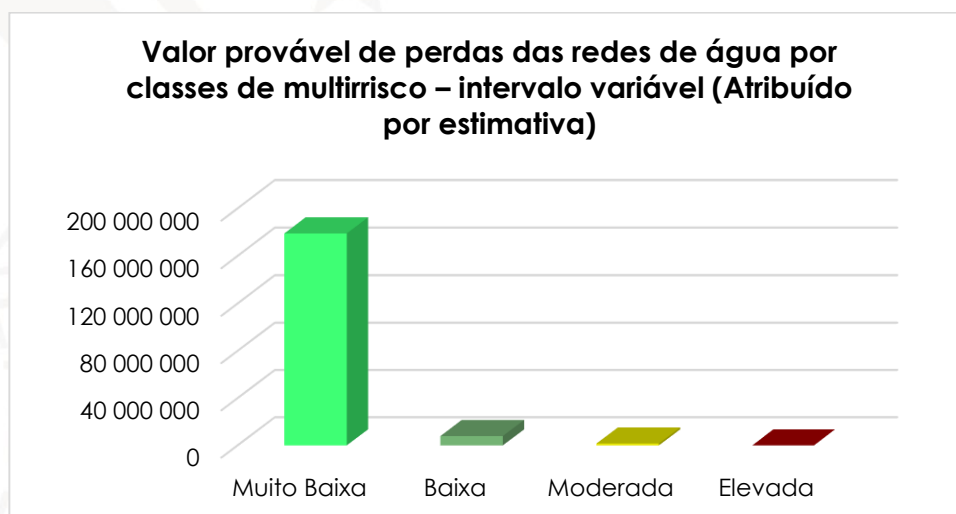


Gráfico 133: Valor provável de perdas das redes de água por classes de multirrisco – intervalo variável (atribuído por estimativa)

## Infraestruturas em Pontos

Das Infraestruturas em ponto, estão todos localizados na classe muito baixa. O valor provável de perdas conforme explicado anteriormente, não foi possível estimar.

## Equipamentos

No que se refere aos equipamentos, 619 se encontra na classe muito baixa, 58 na classe baixa e apenas 1 se encontra na classe moderada. Em relação ao seu valor provável de perda, tal como no ponto anterior este não se aplica conforme explicado na metodologia.



## 6- ANÁLISE COM PLANO DIRETOR MUNICIPAL DA PRAIA

### 6.1-EROSÃO COSTEIRA/CARTA DE ORDENAMENTO – PDM

Classe_PDM (Carta de Ordenamento)	CLASSES PDM/ CLASSES EROSÃO COSTEIRA			
	CLASSES EROSÃO COSTEIRA	km2	% Classes EROSÃO COSTEIRA / classe PDM	% Classe - EROSÃO COSTEIRA / Total
Actividade Económica	Baixa	0,000230946	0,025066089	0,01%
	Moderada	4,98327E-05	0,005408673	0,001%
	Muito Baixa	0,008932708	0,969525238	0,36%
	Sub -Total	0,009213	1	0,37%
Agro-silvo-pastoril	Baixa	0,002999425	0,119015786	0,12%
	Elevada	0,001455382	0,057748884	0,06%
	Moderada	0,004031789	0,159979481	0,16%
	Muito Baixa	0,016229274	0,643969994	0,66%
	Muito Elevada	0,00048604	0,019285856	0,02%
	Sub -Total	0,025202	1	1,02%
Costeira	Baixa	0,209898301	0,098071247	8,50%
	Elevada	0,119345547	0,055762084	4,84%
	Moderada	0,302569802	0,141370357	12,26%
	Muito Baixa	1,275161632	0,595796589	51,67%
	Muito Elevada	0,233288118	0,108999723	9,45%
	Sub -Total	2,140263	1	86,72%
Equipamentos	Muito Baixa	0,002856548	1	0,12%
	Sub -Total	0,002857	1	0,12%
Habitacional Mista	Baixa	0,001824381	0,159080293	0,07%
	Elevada	0,000240496	0,020970455	0,01%
	Moderada	0,001415801	0,123453425	0,06%
	Muito Baixa	0,007987625	0,696495827	0,32%
	Sub -Total	0,011468	1	0,46%
Industrial	Muito Baixa	0,012605169	1	0,51%
	Sub -Total	0,012605	1	0,51%
Infraestruturas Técnicas	Baixa	0,000290572	0,121705823	0,01%
	Elevada	0,000172286	0,072161746	0,01%
	Moderada	0,000438837	0,183806672	0,02%
	Muito Baixa	0,00140715	0,58938373	0,06%
	Muito Elevada	7,86489E-05	0,03294203	0,00%
	Sub -Total	0,002387	1	0,10%
Turismo	Baixa	0,002112395	0,052939506	0,09%
	Elevada	0,000484616	0,012145131	0,02%
	Moderada	0,002189326	0,054867491	0,09%
	Muito Baixa	0,034921732	0,875186349	1,41%
	Muito Elevada	0,000193985	0,004861523	0,01%
	Sub -Total	0,039902	1	1,62%
Urbana Estruturante - Zonas a Consolidar	Baixa	0,000298619	0,391510478	0,01%
	Elevada	2,47904E-06	0,003250198	0,00%



	Moderada	0,000360766	0,472990453	0,01%
	Muito Baixa	9,97993E-05	0,130844143	0,00%
	Muito Elevada	1,07144E-06	0,001404729	0,00%
	Sub -Total	0,000763	1	0,03%
Urbana Estruturante - Zonas de Expansão e Extinção	Baixa	0,007091047	0,088972622	0,29%
	Elevada	0,004039343	0,050682356	0,16%
	Moderada	0,011555376	0,14498735	0,47%
	Muito Baixa	0,051615362	0,647627116	2,09%
	Muito Elevada	0,005398071	0,067730556	0,22%
	Sub -Total	0,079699	1	3,23%
Urbana Estruturante - Zonas Históricas	Muito bBaixa	0,002106669	1	0,09%
	Sub -Total	0,002107	1	0,09%
Urbana Estruturante - Zonas Urbanizadas	Baixa	0,002133256	0,055278127	0,09%
	Elevada	0,000592496	0,015353087	0,02%
	Moderada	0,003608541	0,093506525	0,15%
	Muito Baixa	0,032059919	0,830754456	1,30%
	Muito Elevada	0,000197117	0,005107805	0,01%
	Sub -Total	0,038591	1	1,56%
Verde Protecção e Enquadramento	Baixa	0,014271958	0,13867862	0,58%
	Elevada	0,005921233	0,057535796	0,24%
	Moderada	0,025436776	0,247165597	1,03%
	Muito Baixa	0,053531746	0,520160493	2,17%
	Muito Elevada	0,003752189	0,036459494	0,15%
	Sub -Total	0,102914	1	4,17%
<b>TOTAL</b>		<b>2,47</b>		<b>100,00%</b>



## 6.2-CHEIAS E INUNDAÇÕES / CARTA DE ORDENAMENTO – PDM

Classe_PDM (Carta de Ordenamento)	CLASSES PDM/ CLASSES CHEIAS INUNDAÇÕES			
	CLASSES CHEIAS INUN	km2	% Classe - Cheias Inundações / classe PDM	% Classe - Cheias Inundações / Total
Actividade Económica	Alta	0,00931712	17,71%	0,02%
	Baixa	0,00745753	14,18%	0,01%
	Média	0,02863176	54,43%	0,05%
	Muito Baixa	0,00244256	4,64%	0,00%
	Nula	0,00475523	9,04%	0,01%
	Sub -Total	0,052604	100,00%	0,10%
Aglomerado Rural	Nula	0,26159308	100,00%	0,48%
	Sub -Total	0,261593	100,00%	0,48%
Agrícola Exclusiva	Alta	0,03438438	2,11%	0,06%
	Baixa	0,0044541	0,27%	0,01%
	Média	0,01549577	0,95%	0,03%
	Muito Alta	0,01395168	0,86%	0,03%
	Muito Baixa	0,01027283	0,63%	0,02%
	Nula	1,5505114	95,18%	2,85%
	Sub -Total	1,629070	100,00%	2,99%
Agro-silvo-pastoril	Alta	0,03593594	0,38%	0,07%
	Baixa	0,00530223	0,06%	0,01%
	Média	0,01397369	0,15%	0,03%
	Muito Alta	0,00945083	0,10%	0,02%
	Muito Baixa	0,00894805	0,09%	0,02%
	Nula	9,46748304	99,23%	17,40%
	Sub -Total	9,541094	100,00%	17,53%
Costeira	Alta	0,00697852	3,89%	0,01%
	Baixa	0,00390125	2,17%	0,01%
	Média	0,0048799	2,72%	0,01%
	Muito Alta	0,0036899	2,06%	0,01%
	Muito Baixa	0,00852258	4,75%	0,02%
	Nula	0,15140482	84,41%	0,28%
	Sub -Total	0,17937696	100,00%	0,33%
Equipamentos	Alta	0,01767112	0,007924689	0,000324695
	Baixa	0,03026058	0,013570491	0,000556018
	Média	0,04422518	0,019832977	0,000812608
	Muito Alta	0,03296529	0,01478343	0,000605715
	Muito Baixa	0,05567982	0,024969856	0,00102308
	Nula	2,0490793	0,918918557	0,037650474
	Sub -Total	2,22988129	1	0,040972591
Florestal	Nula	3,1085119	1	0,057116846
	Sub -Total	3,1085119	1	0,057116846
Habitacional	Alta	0,0010632	0,000664958	1,95356E-05
	Baixa	0,00062268	0,00038944	1,14413E-05
	Média	0,00043828	0,000274113	8,0531E-06
	Muito Alta	0,00014411	9,01318E-05	2,64796E-06



	Muito Baixa	0,00022405	0,000140128	4,11677E-06
	Nula	1,5964077	0,998441229	0,029332934
	Sub -Total	1,598900	100,00%	2,94%
Habitacional Mista	Alta	0,01465339	0,008684415	0,000269246
	Baixa	0,0043251	0,002563293	7,94708E-05
	Média	0,00958784	0,005682291	0,00017617
	Muito Alta	0,02554931	0,015141945	0,000469452
	Muito Baixa	0,01595502	0,009455835	0,000293163
	Nula	1,61724941	0,958472222	0,029715886
	Sub -Total	1,687320	100,00%	3,10%
Indústria Extractiva	Alta	0,00056447	0,22%	0,00%
	Baixa	0,00039264	0,15%	0,00%
	Média	0,00047347	0,18%	0,00%
	Muito Baixa	0,00079874	0,31%	0,00%
	Nula	0,25453296	99,13%	0,47%
	Sub -Total	0,256762	100,00%	0,47%
Industrial	Alta	0,04741442	2,58%	0,09%
	Baixa	0,00904587	0,49%	0,02%
	Média	0,02333395	1,27%	0,04%
	Muito Alta	0,04137912	2,25%	0,08%
	Muito Baixa	0,01755859	0,96%	0,03%
	Nula	1,69969957	92,45%	3,12%
	Sub -Total	1,838432	100,00%	3,38%
Infraestruturas Técnicas	Nula	1,23624232	100,00%	0,022715133
	Sub - tTotal	1,236242	100,00%	2,27%
Recreio Rural	Nula	0,19841833	100,00%	0,36%
	Sub - Total	0,198418	100,00%	0,36%
Turismo	Alta	0,00432716	0,017804514	7,95088E-05
	Baixa	0,01625173	0,066869242	0,000298615
	Média	0,01671438	0,068772882	0,000307116
	Muito Baixa	0,04367726	0,179714149	0,000802541
	Nula	0,16206688	0,666839213	0,002977871
	Sub - Total	0,243037	100,00%	0,45%
Urbana Estruturante - Zonas a Consolidar	Alta	0,03267587	0,021847293	0,000600397
	Baixa	0,02955365	0,019759761	0,000543029
	Média	0,03346395	0,022374208	0,000614878
	Muito Alta	0,00592138	0,003959072	0,000108801
	Muito Baixa	0,0597016	0,03991687	0,001096977
	Nula	1,33433193	0,892142796	0,024517465
	Sub - Total	1,495648	100,00%	2,75%
Urbana Estruturante - Zonas de Expansão e Extinção	Alta	0,00219911	0,03%	0,00%
	Baixa	0,00127641	0,02%	0,00%
	Média	0,00236636	0,03%	0,00%
	Muito Baixa	0,0034049	0,05%	0,01%
	Nula	6,89265541	99,87%	12,66%
	Sub - Total	6,901902	100,00%	12,68%
	Alta	0,07765908	1,85%	0,14%



Urbana Estruturante - Zonas de Ocupação Espontânea	Baixa	0,03089356	0,74%	0,06%
	Média	0,05806143	1,39%	0,11%
	Muito Alta	0,05781957	1,38%	0,11%
	Muito Baixa	0,07286631	1,74%	0,13%
	Nula	3,89177684	92,90%	7,15%
	Sub - Total	4,189077	100,00%	7,70%
Urbana Estruturante - Zonas Históricas	Alta	0,00016035	0,04%	0,00%
	Baixa	0,00016209	0,04%	0,00%
	Média	0,00015945	0,04%	0,00%
	Muito Baixa	0,00064067	0,17%	0,00%
	Nula	0,38242206	99,71%	0,70%
	Sub - Total	0,383545	100,00%	0,70%
Urbana Estruturante - Zonas Urbanizadas	Alta	0,06285302	1,24%	0,12%
	Baixa	0,08214994	1,62%	0,15%
	Média	0,1344867	2,65%	0,25%
	Muito Alta	0,00701134	0,14%	0,01%
	Muito Baixa	0,10955714	2,16%	0,20%
	Nula	4,68336887	92,20%	8,61%
Sub - Total	5,079427	100,00%	9,33%	
Verde Protecção e Enquadramento	Alta	0,24633339	2,15%	0,45%
	Baixa	0,07754777	0,68%	0,14%
	Média	0,12202191	1,07%	0,22%
	Muito Alta	0,18394567	1,61%	0,34%
	Muito Baixa	0,12231957	1,07%	0,22%
	Nula	10,7052872	93,44%	19,67%
Sub - Total	11,457456	100,00%	21,05%	
Verde Urbano	Alta	0,02229509	2,61%	0,04%
	Baixa	0,01805934	2,11%	0,03%
	Média	0,0291381	3,41%	0,05%
	Muito Alta	0,02061454	2,41%	0,04%
	Muito Baixa	0,01308155	1,53%	0,02%
	Nula	0,75224509	87,94%	1,38%
Sub -Total	0,855434	100,00%	1,57%	
<b>TOTAL</b>		<b>54,42</b>		<b>1,000000</b>



### 6.3-INCÊNDIOS FLORESTAIS / CARTA DE ORDENAMENTO – PDM

Classe_PDM (Carta de Ordenamento)	CLASSES PDM/ CLASSES INCÊNDIOS FLORESTAIS			
	CLASSES INCÊNDIOS FL.	km2	% Classe - Cheias Inundações / classe PDM	% Classe - Cheias Inundações / Total
Atividade Económica	Baixa	0,086091	12,22%	0,08%
	Elevada	0,186395	26,45%	0,18%
	Moderada	0,097899	13,89%	0,10%
	Muito Baixa	0,332407	47,17%	0,33%
	Muito Elevada	0,001887	0,27%	0,00%
	Sub -Total	0,704679	100,00%	0,69%
Aglomerado Rural	Baixa	0,254142	24,25%	0,25%
	Elevada	0,378044	36,07%	0,37%
	Moderada	0,169745	16,19%	0,17%
	Muito Baixa	0,117708	11,23%	0,12%
	Muito Elevada	0,128505	12,26%	0,13%
	Sub -Total	1,048145	100,00%	1,03%
Agrícola Exclusiva	Baixa	0,360928	14,29%	0,35%
	Elevada	0,672203	26,62%	0,66%
	Moderada	0,560253	22,18%	0,55%
	Muito Baixa	0,655672	25,96%	0,64%
	Muito Elevada	0,276397	10,94%	0,27%
	Sub -Total	2,525452	100,00%	2,48%
Agro-silvo-pastoril	Baixa	3,634760	16,85%	3,57%
	Elevada	7,880758	36,53%	7,73%
	Moderada	6,638032	30,77%	6,51%
	Muito Baixa	2,124150	9,85%	2,08%
	Muito Elevada	1,298216	6,02%	1,27%
	Sub -Total	21,575916	100,00%	21,17%
Costeira	Baixa	0,498630	23,30%	0,49%
	Elevada	0,079750	3,73%	0,08%
	Moderada	0,201750	9,43%	0,20%
	Muito Baixa	1,328918	62,09%	1,30%
	Muito Elevada	0,031377	1,47%	0,03%
	Sub -Total	2,140424	100,00%	2,10%
Equipamentos	Baixa	1,021584	22,43%	1,00%
	Elevada	1,479217	32,48%	1,45%
	Moderada	1,007101	22,12%	0,99%
	Muito Baixa	0,845017	18,56%	0,83%
	Muito Elevada	0,200678	4,41%	0,20%
	Sub -Total	4,553596	100,00%	4,47%
Florestal	Baixa	1,896689	21,27%	1,86%
	Elevada	3,255860	36,51%	3,19%
	Moderada	2,971849	33,33%	2,92%
	Muito Baixa	0,457067	5,13%	0,45%
	Muito Elevada	0,335975	3,77%	0,33%
	Sub -Total	8,917441	100,00%	8,75%
Habitacional	Baixa	0,162839	8,33%	0,16%



	Elevada	0,955316	48,88%	0,94%
	Moderada	0,611678	31,30%	0,60%
	Muito Baixa	0,138308	7,08%	0,14%
	Muito Elevada	0,086136	4,41%	0,08%
	Sub -Total	1,954277	100,00%	1,92%
Habitacional Mista	Baixa	0,611348	21,92%	0,60%
	Elevada	0,514814	18,46%	0,51%
	Moderada	0,374303	13,42%	0,37%
	Muito Baixa	1,224713	43,91%	1,20%
	Muito Elevada	0,064200	2,30%	0,06%
	Sub -Total	2,789377	100,00%	2,74%
Indústria Extrativa	Baixa	0,216584	26,54%	0,21%
	Elevada	0,138684	17,00%	0,14%
	Moderada	0,289108	35,43%	0,28%
	Muito Baixa	0,124344	15,24%	0,12%
	Muito Elevada	0,047283	5,79%	0,05%
	Sub -Total	0,816003	100,00%	0,80%
Industrial	Baixa	0,143484	3,88%	0,14%
	Elevada	0,826769	22,37%	0,81%
	Moderada	0,406655	11,00%	0,40%
	Muito Baixa	2,061863	55,79%	2,02%
	Muito Elevada	0,256816	6,95%	0,25%
	Sub -Total	3,695587	100,00%	3,63%
Infraestruturas Técnicas	Baixa	0,480922	32,75%	0,47%
	Elevada	0,059711	4,07%	0,06%
	Moderada	0,051539	3,51%	0,05%
	Muito Baixa	0,870291	59,27%	0,85%
	Muito Elevada	0,005964	0,41%	0,01%
	Sub -Total	1,468427	100,00%	1,44%
Recreio Rural	Elevada	0,080650	40,66%	0,08%
	Moderada	0,008440	4,25%	0,01%
	Muito Baixa	0,041544	20,94%	0,04%
	Muito Elevada	0,067730	34,14%	0,07%
	Sub -Total	0,198365	100,00%	0,19%
Turismo	Baixa	0,085945	11,15%	0,08%
	Elevada	0,049518	6,42%	0,05%
	Moderada	0,062642	8,12%	0,06%
	Muito Baixa	0,570505	73,99%	0,56%
	Muito Elevada	0,002491	0,32%	0,00%
	Sub -Total	0,771101	100,00%	0,76%
Urbana Estruturante - Zonas a Consolidar	Baixa	0,158397	7,36%	0,16%
	Elevada	0,054387	2,53%	0,05%
	Moderada	0,039226	1,82%	0,04%
	Muito Baixa	1,889018	87,78%	1,85%
	Muito Elevada	0,010944	0,51%	0,01%
	Sub -Total	2,151972	100,00%	2,11%
Urbana Estruturante - Zonas de Expansão e Extensão	Baixa	1,635017	11,14%	1,60%
	Elevada	4,265456	29,07%	4,19%
	Moderada	6,849408	46,68%	6,72%



	Muito Baixa	1,557388	10,61%	1,53%
	Muito Elevada	0,364706	2,49%	0,36%
	Sub -Total	14,671975	100,00%	14,40%
Urbana Estruturante - Zonas de Ocupação Espontânea	Baixa	1,215992	24,28%	1,19%
	Elevada	1,023860	20,44%	1,00%
	Moderada	0,760784	15,19%	0,75%
	Muito Baixa	1,892256	37,78%	1,86%
	Muito Elevada	0,115771	2,31%	0,11%
	Sub -Total	5,008663	100,00%	4,91%
Urbana Estruturante - Zonas Históricas	Baixa	0,010340	2,70%	0,01%
	Elevada	0,017978	4,69%	0,02%
	Moderada	0,003331	0,87%	0,00%
	Muito Baixa	0,334968	87,36%	0,33%
	Muito Elevada	0,016824	4,39%	0,02%
	Sub -Total	0,383441	100,00%	0,38%
Urbana Estruturante - Zonas Urbanizadas	Baixa	0,920134	9,66%	0,90%
	Elevada	1,465808	15,39%	1,44%
	Moderada	1,941588	20,38%	1,91%
	Muito Baixa	5,031263	52,82%	4,94%
	Muito Elevada	0,166617	1,75%	0,16%
	Sub -Total	9,525410	100,00%	9,35%
Verde Proteção e Enquadramento	Baixa	1,666027	10,31%	1,63%
	Elevada	6,868823	42,51%	6,74%
	Moderada	2,834649	17,54%	2,78%
	Muito Baixa	3,011710	18,64%	2,95%
	Muito Elevada	1,775263	10,99%	1,74%
	Sub -Total	16,156473	100,00%	15,85%
Verde Urbano	Baixa	0,051710	5,99%	0,05%
	Elevada	0,368922	42,73%	0,36%
	Moderada	0,074486	8,63%	0,07%
	Muito Baixa	0,188935	21,89%	0,19%
	Muito Elevada	0,179251	20,76%	0,18%
	Sub -Total	0,863303	100,00%	0,85%
<b>TOTAL</b>		<b>101,92</b>		<b>1,000000</b>



## 6.4-MOVIMENTO DE VERTENTE / CARTA DE ORDENAMENTO – PDM

Classe_PDM (Carta de Ordenamento)	CLASSES PDM/ CLASSES MOVERTENTE			
	CLASSES MOVERTENTE	km2	% Classe – Movimento de Vertente / classe PDM	% Classe – Movimento de Vertente / Total
Atividade Económica	Baixa	0,0213887	3,04%	0,02%
	Elevada	0,0013672	0,19%	0,00%
	Acticidade Económica	0,0112334	1,59%	0,01%
	Muito Baixa	0,6694886	95,01%	0,66%
	Muito Elevada	0,001201	0,17%	0,00%
	Sub -Total	0,704679	100,00%	0,69%
Aglomerado Rural	Baixa	0,047123	4,50%	0,05%
	Elevada	0,0054981	0,52%	0,01%
	Moderada	0,0341956	3,26%	0,03%
	Muito Baixa	0,9583035	91,43%	0,94%
	Muito Elevada	0,0030246	0,29%	0,00%
	Sub -Total	1,048145	100,00%	1,03%
Agrícola Exclusiva	Baixa	0,2249167	8,91%	0,22%
	Elevada	0,084263	3,34%	0,08%
	Moderada	0,2730053	10,81%	0,27%
	Muito Baixa	1,8915085	74,90%	1,86%
	Muito Elevada	0,0517589	2,05%	0,05%
	Sub -Total	2,525452	100,00%	2,48%
Agro-silvo-pastoril	Baixa	1,3760811	6,38%	1,35%
	Elevada	0,3722879	1,73%	0,37%
	Moderada	1,4449799	6,70%	1,42%
	Muito Baixa	18,102089	83,90%	17,76%
	Muito Elevada	0,2804789	1,30%	0,28%
	Sub -Total	21,575916	100,00%	21,17%
Costeira	Baixa	0,2099127	9,81%	0,21%
	Elevada	0,1193461	5,58%	0,12%
	Moderada	0,3025933	14,14%	0,30%
	Muito Baixa	1,2752844	59,58%	1,25%
	Muito Elevada	0,2332882	10,90%	0,23%
	Sub -Total	2,140425	100,00%	2,10%
Equipamentos	Baixa	0,1578724	3,47%	0,15%
	Elevada	0,0068642	0,15%	0,01%
	Moderada	0,1112393	2,44%	0,11%
	Muito Baixa	4,2713186	93,80%	4,19%
	Muito Elevada	0,0063018	0,14%	0,01%
	Sub -Total	4,553596	100,00%	4,47%
Florestal	Baixa	0,5036422	5,65%	0,49%
	Elevada	0,1103331	1,24%	0,11%
	Moderada	0,6423931	7,20%	0,63%
	Muito Baixa	7,6012836	85,24%	7,46%
	Muito Elevada	0,0597889	0,67%	0,06%
	Sub -Total	8,917441	100,00%	8,75%
Habitacional	Baixa	0,0639512	3,27%	0,06%



	Elevada	0,0015	0,08%	0,00%
	Moderada	0,0254291	1,30%	0,02%
	Muito Baixa	1,8633964	95,35%	1,83%
	Muito Elevada		0,00%	0,00%
	Sub -Total	1,954277	100,00%	1,92%
Habitacional Mista	Baixa	0,1241186	4,45%	0,12%
	Elevada	0,0242833	0,87%	0,02%
	Moderada	0,1322076	4,74%	0,13%
	Muito Baixa	2,5004083	89,64%	2,45%
	Muito Elevada	0,0083591	0,30%	0,01%
	Sub -Total	2,789377	100,00%	2,74%
Indústria Extractiva	Baixa	0,1097662	13,45%	0,11%
	Elevada	0,0312184	3,83%	0,03%
	Moderada	0,173977	21,32%	0,17%
	Muito Baixa	0,4969561	60,90%	0,49%
	Muito Elevada	0,0040852	0,50%	0,00%
	Sub -Total	0,816003	100,00%	0,80%
Industrial	Baixa	0,0524635	1,42%	0,05%
	Elevada	0,0050164	0,14%	0,00%
	Moderada	0,0256498	0,69%	0,03%
	Muito Baixa	3,6067796	97,60%	3,54%
	Muito Elevada	0,0056782	0,15%	0,01%
	Sub -Total	3,695587	100,00%	3,63%
Infraestruturas Técnicas	Baixa	0,0434702	2,96%	0,04%
	Elevada	0,0113227	0,77%	0,01%
	Moderada	0,0451987	3,08%	0,04%
	Muito Baixa	1,3628212	92,81%	1,34%
	Muito Elevada	0,0056142	0,38%	0,01%
	Sub -Total	1,468427	100,00%	1,44%
Recreio Rural	Elevada	0,0271349	13,68%	0,03%
	Moderada	0,0004	0,20%	0,00%
	Muito Baixa	0,0256819	12,95%	0,03%
	Muito Elevada	0,145148	73,17%	0,14%
	Sub -Total	0,198365	100,00%	0,19%
Turismo	Baixa	0,0361468	4,69%	0,04%
	Elevada	0,0037403	0,49%	0,00%
	Moderada	0,0251621	3,26%	0,02%
	Muito Baixa	0,702216	91,07%	0,69%
	Muito Elevada	0,003836	0,50%	0,00%
	Sub -Total	0,771101	100,00%	0,76%
Urbana Estruturante - Zonas a Consolidar	Baixa	0,048389	2,25%	0,05%
	Elevada	0,0115752	0,54%	0,01%
	Moderada	0,065079	3,02%	0,06%
	Muito Baixa	2,0140719	93,59%	1,98%
	Muito Elevada	0,0128569	0,60%	0,01%
	Sub -Total	2,151972	100,00%	2,11%
Urbana Estruturante - Zonas de Expansão e Extensão	Baixa	0,500395	3,41%	0,49%
	Elevada	0,0510441	0,35%	0,05%
	Moderada	0,3333137	2,27%	0,33%



	Muito Baixa	13,75581	93,76%	13,50%
	Muito Elevada	0,0314119	0,21%	0,03%
	Sub -Total	14,671975	100,00%	14,40%
Urbana Estruturante - Zonas de Ocupação Espontânea	Baixa	0,496913	9,92%	0,49%
	Elevada	0,063162	1,26%	0,06%
	Moderada	0,620541	12,39%	0,61%
	Muito Baixa	3,827851	76,43%	3,76%
	Muito Elevada	0,000000	0,00%	0,00%
	Sub -Total	5,008467	100,00%	4,91%
Urbana Estruturante - Zonas Históricas	Baixa	0,0156702	4,09%	0,02%
	Elevada	0,0015104	0,39%	0,00%
	Moderada	0,013848	3,61%	0,01%
	Muito Baixa	0,3522915	91,88%	0,35%
	Muito Elevada	0,000121	0,03%	0,00%
	Sub -Total	0,383441	100,00%	0,38%
Urbana Estruturante - Zonas Urbanizadas	Baixa	0,2341577	2,46%	0,23%
	Elevada	0,0309428	0,32%	0,03%
	Moderada	0,2112681	2,22%	0,21%
	Muito Baixa	9,0307571	94,81%	8,86%
	Muito Elevada	0,0182847	0,19%	0,02%
	Sub -Total	9,525410	100,00%	9,35%
Verde Protecção e Enquadramento	Baixa	1,9120232	11,83%	1,88%
	Elevada	0,3441627	2,13%	0,34%
	Moderada	1,9661165	12,17%	1,93%
	Muito Baixa	11,675595	72,27%	11,46%
	Muito Elevada	0,258575	1,60%	0,25%
	Sub -Total	16,156473	100,00%	15,85%
Verde Urbano	Baixa	0,0520432	6,03%	0,05%
	Elevada	0,0014	0,16%	0,00%
	Moderada	0,0142303	1,65%	0,01%
	Muito Baixa	0,7956297	92,16%	0,78%
	Sub -Total	0,863303	100,00%	0,85%
<b>TOTAL</b>		<b>101,92</b>		<b>1,00000</b>