

AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO A PERIGOS NATURAIS DOS BENS CULTURAIS IMÓVEIS A CARGO DA MMP E DOS MUSEUS DA RPM

Maio de 2025

1. Introdução

O presente documento apresenta os resultados de uma avaliação da exposição dos bens imóveis sob a tutela da Museus e Monumentos de Portugal EPE (MMP) e dos museus da Rede Portuguesa da Museus (RPM) a um conjunto de perigos naturais, nomeadamente sismos, deslizamento de terras, vento, precipitação, cheias fluviais, incêndios rurais e tsunamis. De referir que a RPM, integrada na MMP, é um sistema organizado de museus, baseado na adesão voluntária, configurado de forma progressiva e que visa a descentralização, a mediação, a qualificação e a cooperação entre museus.

A avaliação da exposição foi realizada com base num mapeamento em contexto de sistema de informação geográfica (SIG), tendo posteriormente sido estabelecidos níveis qualitativos da exposição de cada elemento a cada um dos perigos naturais considerados. Tal possibilita a realização de uma análise comparativa da exposição dos diferentes imóveis aos vários perigos de uma forma consistente.

A base de dados de elementos a analisar foi fornecida pela MMP, tendo os mesmo sido geolocalizados utilizando os seus nomes e moradas através de uma ferramenta de *geocoding*, de onde foram obtidas as suas coordenadas geográficas. Os dados de perigosidade utilizados foram definidos na sequência de uma revisão de literatura, com base na qual se identificaram os conjuntos de dados disponíveis com as características necessárias à realização do presente estudo, nomeadamente em termos de robustez científica e cobertura a nível de todo o território de Portugal continental. Os dados de entrada são apresentados na Secção 2, assim como a correspondência estabelecida entre os níveis de perigosidade e classes de exposição. Os mapas de perigosidade adotados são apresentados na Secção 3. Os resultados são apresentados na Secção 4 (MMP) e na Secção 5 (RPM) sob a forma de um conjunto de mapas e uma tabela-síntese.

Os resultados apresentados neste documento representam primeiro passo com vista à avaliação de risco dos bens culturais considerados, esperando-se que contribuam para a gestão de riscos naturais no contexto da MMP e da RPM.

2. Dados de entrada

Tabela 1. Lista de bens imóveis afetos à MMP.

Código	Sigla	Instituição/edifício	Localidade
01	MAB	Museu do Abade de Baçal	Bragança
02	MTM	Museu da Terra de Miranda	Douro
03	MBis	Museu dos Biscainhos	Braga
04	MDDS	Museu de Arqueologia D. Diogo de Sousa	Braga
05	PDB	Paço dos Duques de Bragança	Guimarães
05a	CG	Castelo de Guimarães	Guimarães
05b	ISMC	Igreja de São Miguel do Castelo	Guimarães
06	MAS	Museu de Alberto Sampaio	Guimarães
07	MNSR	Museu Nacional de Soares dos Reis	Porto
07a	CMFC	Casa-Museu Fernando de Castro	Porto
08	ML	Museu de Lamego	Lamego
09	MGV	Museu Grão Vasco	Viseu
10	MNMC	Museu Nacional de Machado de Castro	Coimbra
11	MMC	Museu Nacional de Conímbriga	Condeixa-a-Velha
12	MB	Mosteiro de Santa Maria da Vitória (Batalha)	Batalha
13	CC	Convento de Cristo	Tomar
13a	ENSC	Ermida da Nossa Senhora da Conceição	Tomar
14	MA	Mosteiro de Alcobaça	Alcobaça
15	MJM	Museu José Malhoa	Caldas da Rainha
15a	MC	Museu da Cerâmica	Caldas da Rainha
15b	MJM	Museu Dr. Joaquim Manso	Nazaré
16	MNRL	Museu Nacional da Resistência e Liberdade	Peniche
17	PNM	Palácio Nacional de Mafra	Mafra
17a	MNM	Museu Nacional da Música	Mafra
18	Fsac	ADF/CACE (Forte de Sacavém)	Sacavém
19	MNTr	Museu Nacional do Traje	Lisboa
20	MNTD	Museu Nacional do Teatro e da Dança	Lisboa
21	MNAC	Museu Nacional de Arte Contemporânea - Museu do Chiado	Lisboa
21a	CMAG	Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves	Lisboa
21b	CMMM	Casa-Museu Manuel Mendes	Lisboa
22	MNE	Museu Nacional de Etnologia	Lisboa
22a	MAP	Museu de Arte Popular	Lisboa
23	PNA	Palácio Nacional da Ajuda	Lisboa
24	MNAA	Museu Nacional de Arte Antiga	Lisboa
25	LJF	Laboratório José de Figueiredo	Lisboa
26	MJ	Mosteiro dos Jerónimos	Lisboa
26a	TB	Torre de Belém	Lisboa
26b	CSJ	Capela de São Jerónimo	Lisboa
27	MNA	Museu Nacional de Arqueologia	Lisboa
28	MNC	Museu Nacional dos Coches	Lisboa
28a	MNC-PR	Picadeiro Real	Lisboa
29	PN	Panteão Nacional	Lisboa
30	MNAz	Museu Nacional do Azulejo	Lisboa
32	PB	Palácio Burnay	Lisboa
33	MNFCM	Museu Nacional Frei Manuel do Cenáculo	Évora
33a	CNSM	Igreja de Nossa Senhora das Mercês	Évora
34	MRB	Museu Rainha D. Leonor	Beja
34a	ISA	Igreja de Santo Amaro	Beja
34a	ESS	Ermida/Igreja de S. Sebastião	Beja
35	FS	Fortaleza de Sagres	Sagres

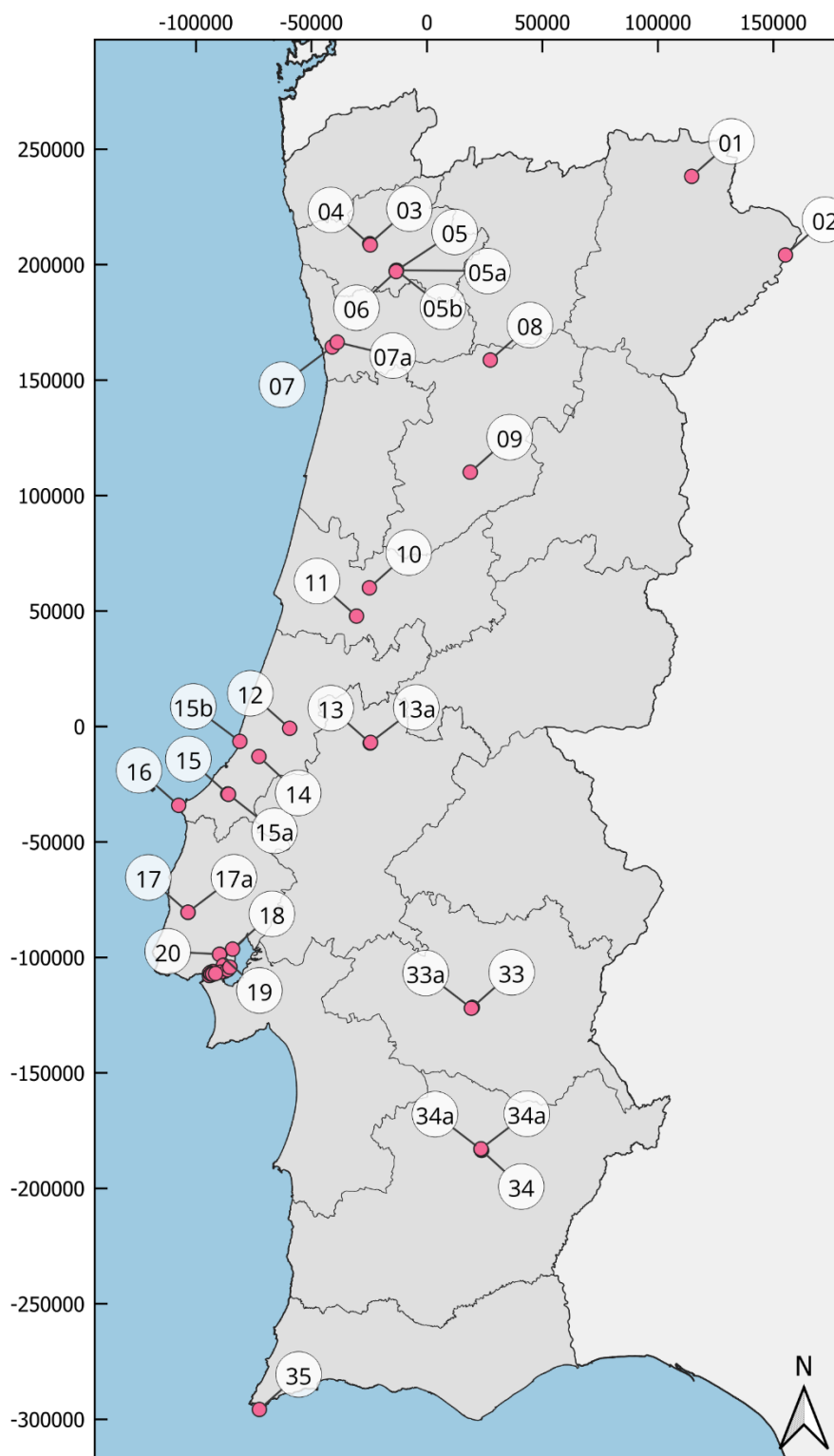


Figura 1. Localização geográfica dos bens imóveis afetos à MMP.



Figura 2. Localização geográfica dos bens imóveis afetos à MMP na zona de Lisboa.

Tabela 2. Lista de museus da RPM.

Código	Sigla	Museu	Concelho
001	RPM	Museu Regional de Paredes de Coura	Paredes de Coura
002	MMP	Museu do Abade de Baçal	Bragança
003	RPM	Museu dos Terceiros	Ponte de Lima
004	RPM	Museu do Traje de Viana do Castelo	Viana do Castelo
005	RPM	Museu de Artes Decorativas de Viana do Castelo	Viana do Castelo
006	RPM	Ecomuseu de Barroso	Montalegre
007	RPM	Museu Nogueira da Silva	Braga
008	MMP	Museu dos Biscainhos	Braga
009	RPM	Tesouro-Museu da Sé de Braga	Braga
010	RPM	Museu Pio XII	Braga
011	MMP	Museu de Arqueologia D. Diogo de Sousa	Braga
012	RPM	Museu Municipal de Esposende	Esposende
013	RPM	Museu de Olaria	Barcelos
014	MMP	Museu da Terra de Miranda	Miranda do Douro
015	MMP	Paço dos Duques de Bragança	Guimarães
016	RPM	Centro Internacional das Artes José de Guimarães	Guimarães
017	MMP	Museu de Alberto Sampaio	Guimarães
018	RPM	Museu Bernardino Machado	Vila Nova de Famalicão
019	RPM	Museu da Fundação Cupertino de Miranda	Vila Nova de Famalicão
020	RPM	Casa de Camilo - Museu.Centro de Estudos	Vila Nova de Famalicão
021	RPM	Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim	Póvoa de Varzim
022	RPM	Museu de Vila do Conde	Vila do Conde
023	RPM	Museu Municipal Abade Pedrosa	Santo Tirso
024	RPM	Museu de Arqueologia e Numismática de Vila Real	Vila Real
025	RPM	Museu Municipal Amadeo de Souza-Cardoso	Amarante
026	RPM	Museu Municipal de Penafiel	Penafiel
027	RPM	Casa-Museu Abel Salazar	Matosinhos
028	RPM	Museu da Quinta de Santiago / Centro de Arte de Matosinhos	Matosinhos
029	RPM	Museu do Instituto Superior de Engenharia do Porto	Porto
030	RPM	Museu do Papel Moeda	Porto
031	RPM	Museu do Douro	Peso da Régua
032	RPM	Museu de Arte Contemporânea de Serralves	Porto
033	RPM	Museu da Cidade - Casa Marta Ortigão Sampaio	Porto
034	RPM	Museu da Cidade - Extensão do Romantismo	Porto
035	MMP	Museu Nacional de Soares dos Reis	Porto
036	RPM	Museu do Carro Eléctrico	Porto
037	RPM	Museu do Centro Hospitalar do Porto	Porto
038	RPM	Museu Militar do Porto	Porto
039	RPM	Museu da Irmandade dos Clérigos	Porto
040	RPM	Museu da Misericórdia do Porto	Porto
041	RPM	Museu dos Transportes e Comunicações	Porto
042	RPM	Museu da Cidade - Casa Guerra Junqueiro	Porto
043	RPM	Museu da Fundação Maria Isabel Guerra Junqueiro e Luís Pinto Mesquita de Carvalho	Porto
044	RPM	Casa-Museu Teixeira Lopes / Galerias Diogo de Macedo	Vila Nova de Gaia
045	MMP	Museu de Lamego	Lamego
046	RPM	Museu do Côa	Vila Nova de Foz Côa
047	RPM	Museu da Casa Grande	Vila Nova de Foz Côa
048	RPM	Museu Municipal de Espinho	Espinho
049	RPM	Museu do Papel Terras de Santa Maria	Santa Maria da Feira
050	RPM	Museu de Santa Maria de Lamas	Santa Maria da Feira
051	RPM	Museu Convento dos Loios	Santa Maria da Feira
052	RPM	Museu da Chapelaria	São João da Madeira
053	MMP	Museu Nacional Grão Vasco	Viseu
054	RPM	Museu da Cidade de Aveiro	Aveiro

055	RPM	Museu de Aveiro	Aveiro
056	RPM	Museu Marítimo de Ílhavo	Ílhavo
057	RPM	Museu do Caramulo	Tondela
058	RPM	Museu da Guarda	Guarda
059	RPM	Museu da Pedra	Cantanhede
060	RPM	Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior	Covilhã
061	RPM	Museu da Ciência e História Natural da Universidade de Coimbra	Coimbra
062	MMP	Museu Nacional de Machado de Castro	Coimbra
063	RPM	Museu Municipal de Coimbra	Coimbra
064	RPM	Museu Municipal Santos Rocha	Figueira da Foz
065	MMP	Museu Nacional de Conimbriga	Condeixa a Nova
066	RPM	Museu da Villa Romana do Rabaçal	Penela
067	RPM	Museu Francisco Tavares Proença Júnior	Castelo Branco
068	RPM	Museu Escolar de Marrazes	Leiria
069	RPM	Museu da Imagem em Movimento	Leiria
070	RPM	Museu da Comunidade Concelhia da Batalha	Batalha
071	RPM	Consolata Museu Arte Sacra e Etnologia	Ourém
072	MMP	Museu Dr. Joaquim Manso	Nazaré
073	RPM	Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado do Vale do Tejo	Mação
074	RPM	Museu Municipal de Ourém	Ourém
075	RPM	Museu de Aguarela Roque Gameiro	Alcanena
076	RPM	Museu Municipal Carlos Reis	Torres Novas
077	RPM	Museu Nacional Ferroviário	Entroncamento
079	MMP	Museu José Malhoa	Caldas da Rainha
080	MMP	Museu da Cerâmica	Caldas da Rainha
081	RPM	Museu Municipal de Santarém	Santarém
082	RPM	Museu Municipal Leonel Trindade	Torres Vedras
084	RPM	Museu Municipal de Benavente - Dr. António Gabriel Ferreira Lourenço	Benavente
085	RPM	Museu Municipal de Coruche	Coruche
086	RPM	Museu do Neo-Realismo	Vila Franca de Xira
087	RPM	Museu Municipal de Vila Franca de Xira	Vila Franca de Xira
088	MMP	Palácio Nacional de Mafra	Mafra
089	RPM	Museu Arqueológico de São Miguel de Odrinhas	Sintra
090	RPM	Museu de Arte Contemporânea de Elvas	Elvas
091	RPM	Museu Militar de Elvas	Elvas
092	RPM	Museu Municipal de Estremoz Prof. Joaquim Vermelho	Estremoz
093	RPM	Museu do Ar	Sintra
094	RPM	Museu Municipal de Loures	Loures
095	RPM	MU.SA - Museu das Artes de Sintra	Sintra
096	RPM	Museu de História Natural de Sintra (Coleção Miguel Barbosa)	Sintra
097	RPM	Palácio Nacional de Sintra	Sintra
098	RPM	Museu Anjos Teixeira	Sintra
099	RPM	Museu Ferreira de Castro	Sintra
100	RPM	Museu de Cerâmica de Sacavém	Loures
101	RPM	Casa-Museu Leal da Câmara	Sintra
102	RPM	Palácio Nacional da Pena	Sintra
103	RPM	Museu-Biblioteca da Casa de Bragança Paço Ducal	Vila Viçosa
104	MMP	Museu Nacional do Traje	Lisboa
105	MMP	Museu Nacional do Teatro e da Dança	Lisboa
106	RPM	Museu Sporting	Lisboa
107	RPM	Museu Municipal de Alcochete	Alcochete
108	RPM	Palácio Nacional de Queluz	Sintra
109	RPM	Museu Nacional da Música	Lisboa
110	RPM	Museu da Pólvora Negra	Oeiras
111	RPM	Museu Calouste Gulbenkian	Lisboa
112	RPM	Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves	Lisboa

113	MMP	Museu Nacional do Azulejo	Lisboa
114	RPM	Museu da Fundação Arpad Szenes-Vieira da Silva	Lisboa
115	RPM	Museu da Saúde	Lisboa
116	RPM	Museu Medeiros e Almeida	Lisboa
117	RPM	Museu da Água	Lisboa
118	RPM	Museu Nacional de História Natural e da Ciência	Lisboa
119	RPM	Museu de São Roque	Lisboa
120	RPM	Museu Geológico	Lisboa
121	RPM	Museu Militar de Lisboa	Lisboa
122	RPM	Museu Arqueológico do Carmo	Lisboa
123	RPM	Museu da Música Portuguesa - Casa Verdades de Faria	Cascais
124	MMP	Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado	Lisboa
125	RPM	Museu da Marioneta	Lisboa
126	RPM	Museu das Comunicações	Lisboa
127	MMP	Palácio Nacional da Ajuda	Lisboa
128	MMP	Museu Nacional de Etnologia	Lisboa
129	MMP	Museu Nacional de Arte Antiga	Lisboa
130	RPM	Museu do Oriente	Lisboa
131	RPM	Museu da Carris	Lisboa
132	RPM	Museu de Marinha	Lisboa
133	MMP	Museu Nacional de Arqueologia	Lisboa
134	MMP	Museu Nacional dos Coches	Lisboa
135	RPM	Museu do Mar Rei D. Carlos	Cascais
136	RPM	Museu Condes de Castro Guimarães	Cascais
138	RPM	Ecomuseu Municipal do Seixal	Seixal
140	MMP	Museu Nacional Frei Manuel do Cenáculo	Évora
142	RPM	Museu de Setúbal - Convento de Jesus	Setúbal
143	RPM	Museu do Trabalho Michel Giacometti	Setúbal
144	RPM	Museu Municipal de Sesimbra	Sesimbra
146	RPM	Museu da Luz	Mourão
147	RPM	Museu Municipal da Vidigueira	Vidigueira
148	RPM	Museu Municipal de Ferreira do Alentejo	Ferreira do Alentejo
149	RPM	Museu Municipal de Santiago do Cacém	Santiago do Cacém
150	MMP	Museu Rainha D. Leonor	Beja
151	RPM	Museu Municipal de Aljustrel	Aljustrel
154	RPM	Museu de Mértola - Cláudio Torres	Mértola
155	RPM	Museu Municipal de Arqueologia de Silves	Silves
156	RPM	Museu Municipal de Loulé	Loulé
157	RPM	Museu de Portimão	Portimão
158	RPM	Museu Municipal de Tavira	Tavira
159	RPM	Museu Municipal de Arqueologia de Albufeira	Albufeira
160	RPM	Museu Municipal de Faro	Faro

Tabela 3. Dados de perigosidade adotados.

Perigosidade	Fonte de dados de entrada	Variável	Nota metodológica	Resolução espacial
Sísmica	Vilanova e Fonseca (2007)	Aceleração sísmica de pico (g)	Os valores adotados referem-se a um período de retorno de 475 anos. Considerou-se um fator de amplificação 1.35 de modo a refletir condições médias do solo.	Freguesia
Deslizamento de terras	ELSUS - European Landslide Susceptibility Map version 2 (ELSUS v2)	Classe de susceptibilidade	A variável é expressa em termos de classes de susceptibilidade, que refletem a propensão para uma área ser afetada por um deslizamento de terras.	200 m
Vento	CERRA - Copernicus European Regional Reanalysis system	Velocidade de rajada de vento (m/s)	Os valores adotados referem-se a um período de retorno de 100 anos. Foram estimados a partir de distribuições generalizadas de valores extremos ajustadas às séries temporais de velocidade de rajada de vento para cada ponto da grelha.	0.01° (≈ 1 km)
Precipitação	GPEX - Global Precipitation EXtremes	Intensidade de precipitação (mm)	Os valores adotados referem-se a uma intensidade de precipitação com duração de 12 horas e período de retorno de 5 anos.	0.1° (≈ 10 km)
Cheia fluvial	Diretiva 2007/60/CE - Portugal continental - 2º ciclo	Altura de água (m)	As extensões de inundação e valores adotados referem-se a um período de retorno de 100 anos.	Variável (≈ 2 a 40 m)
Incêndio rural	ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	Classe de perigosidade conjuntural de incêndio rural 2024	A variável é expressa em termos de classes de perigosidade, que refletem a propensão para uma área ser afetada por um incêndio rural, tendo em consideração a área ardida nos três anos anteriores.	25 m
Tsunami	NEAMTHM18 – NEAM Tsunami Hazard Model 2018	Altura média de inundação (m)	Os valores adotados expressam a altura média de inundação na área em terra associada a cada <i>POI (Point of Interest)</i> , referindo-se a um período de retorno de 475 anos.	Pontos espaçados de ≈ 20 km

Tabela 4. Correspondência estabelecida entre as variáveis de perigosidade dos dados de entrada e as classes de exposição dos elementos analisados.

Variável de perigosidade dos dados de entrada	Classe de exposição a perigosidade		
	Baixa	Moderada	Alta
Aceleração sísmica de pico (g)	≤ 0.15	0.15 - 0.225	> 0.225
Susceptibilidade de deslizamento de terras	Muito baixa / Baixa	Moderada	Alta / Muito alta
Velocidade de rajada de vento (m/s)	≤ 30	30 - 35	> 35
Intensidade de precipitação (mm)	≤ 60	60 - 80	> 80
Altura de água de cheia fluvial (m)	≤ 1.0	1.0 - 1.5	> 1.5
Perigosidade conjuntural de incêndio rural 2024	Muito baixa / Baixa	Moderada	Alta / Muito alta
Altura de inundação causada por tsunami (m)	≤ 0.50	0.50 - 1.5	> 1.5

3. Mapas de perigosidade

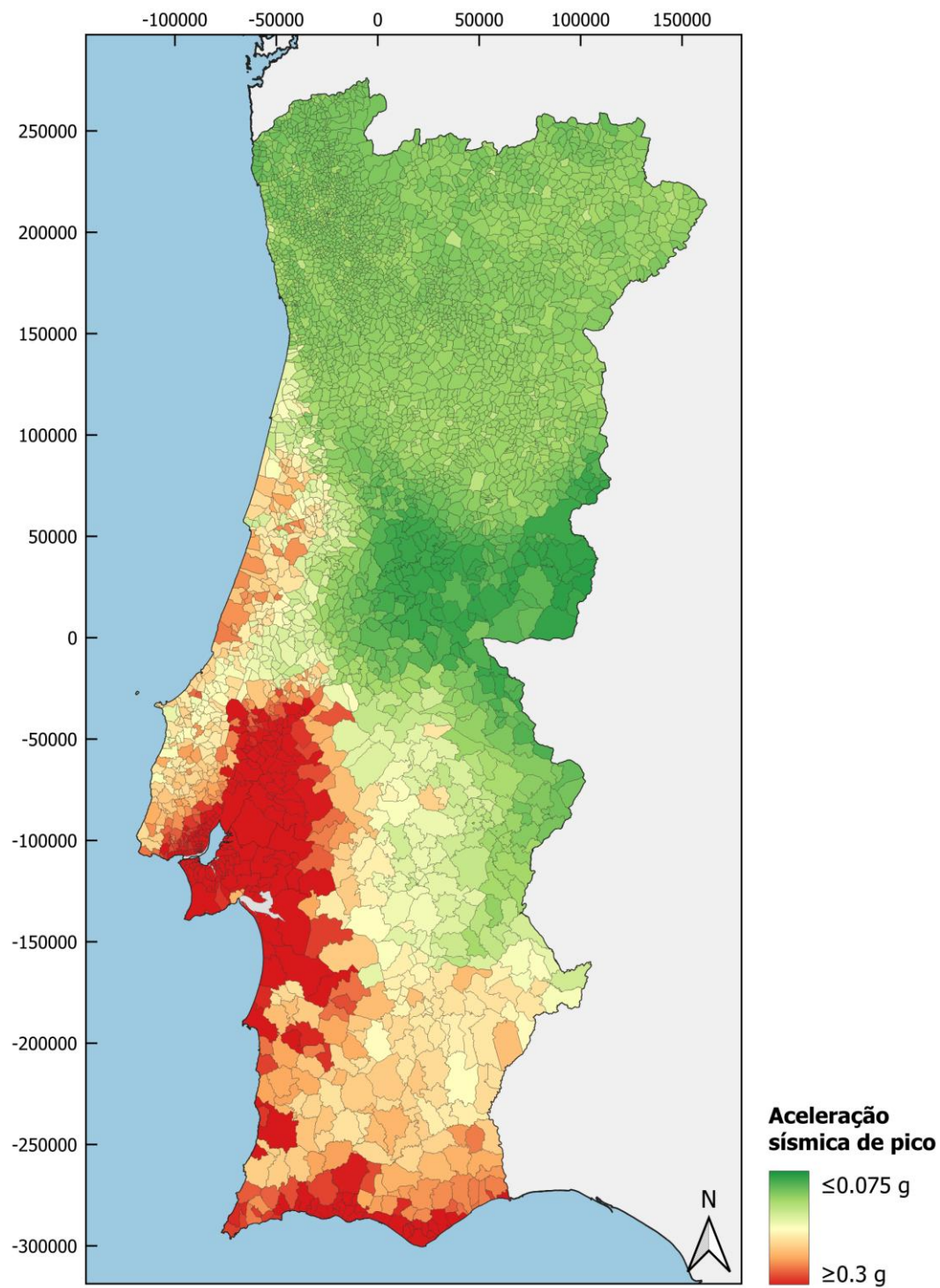


Figura 3. Aceleração sísmica de pico com período de retorno de 475 anos em Portugal continental.

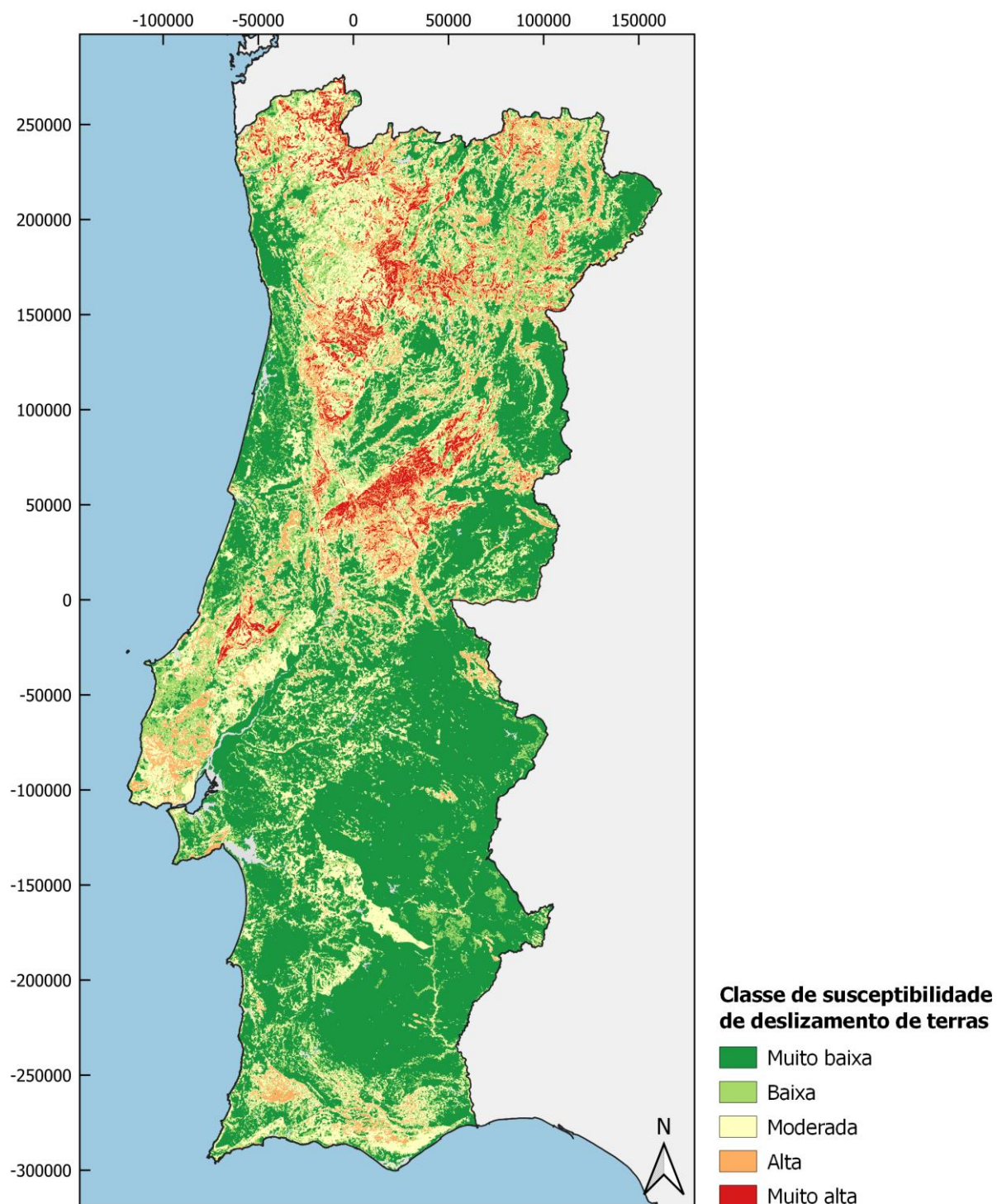


Figura 4. Susceptibilidade de deslizamento de terras em Portugal continental.

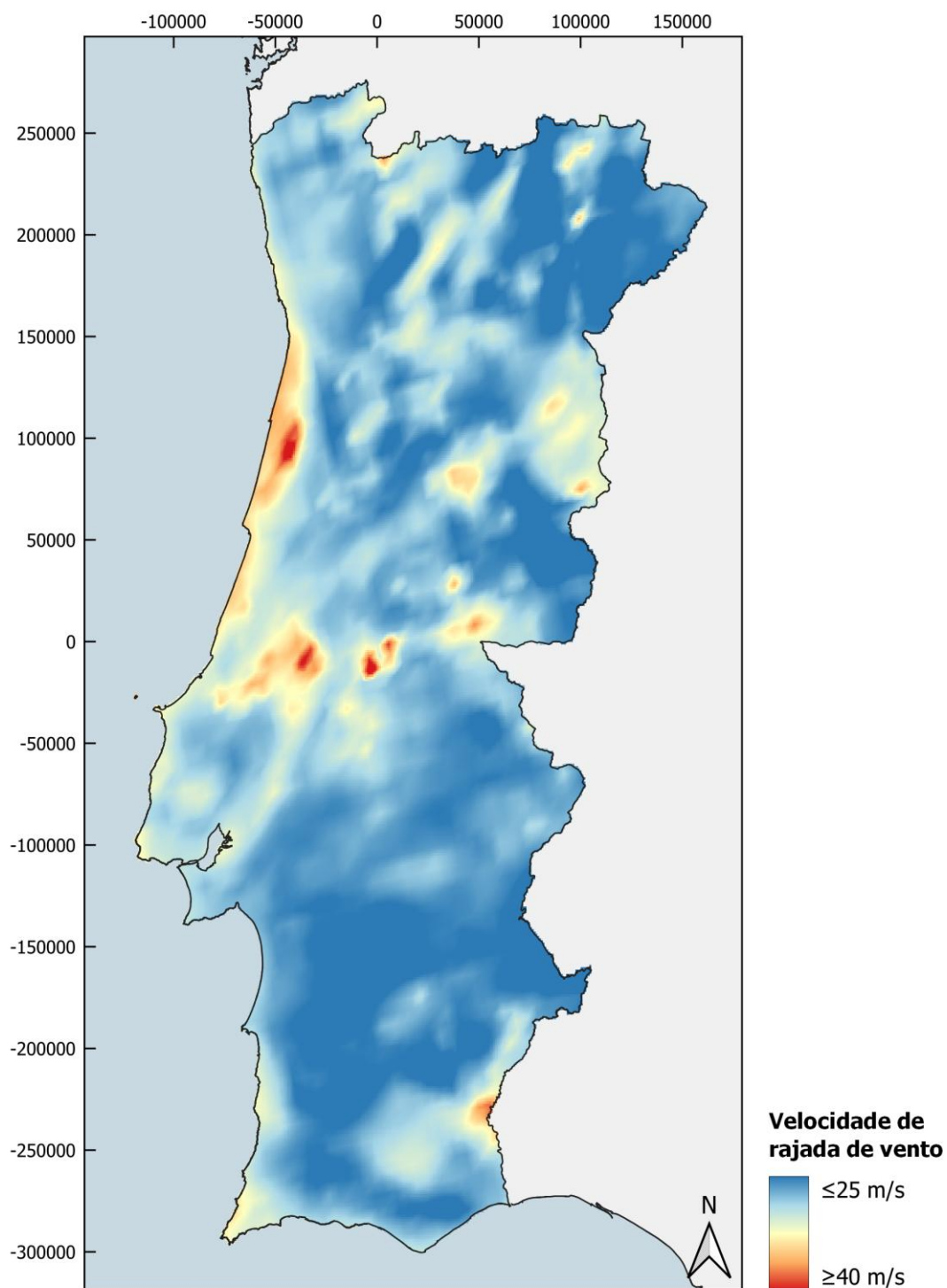


Figura 5. Velocidade de rajada de vento com período de retorno de 100 anos em Portugal continental.

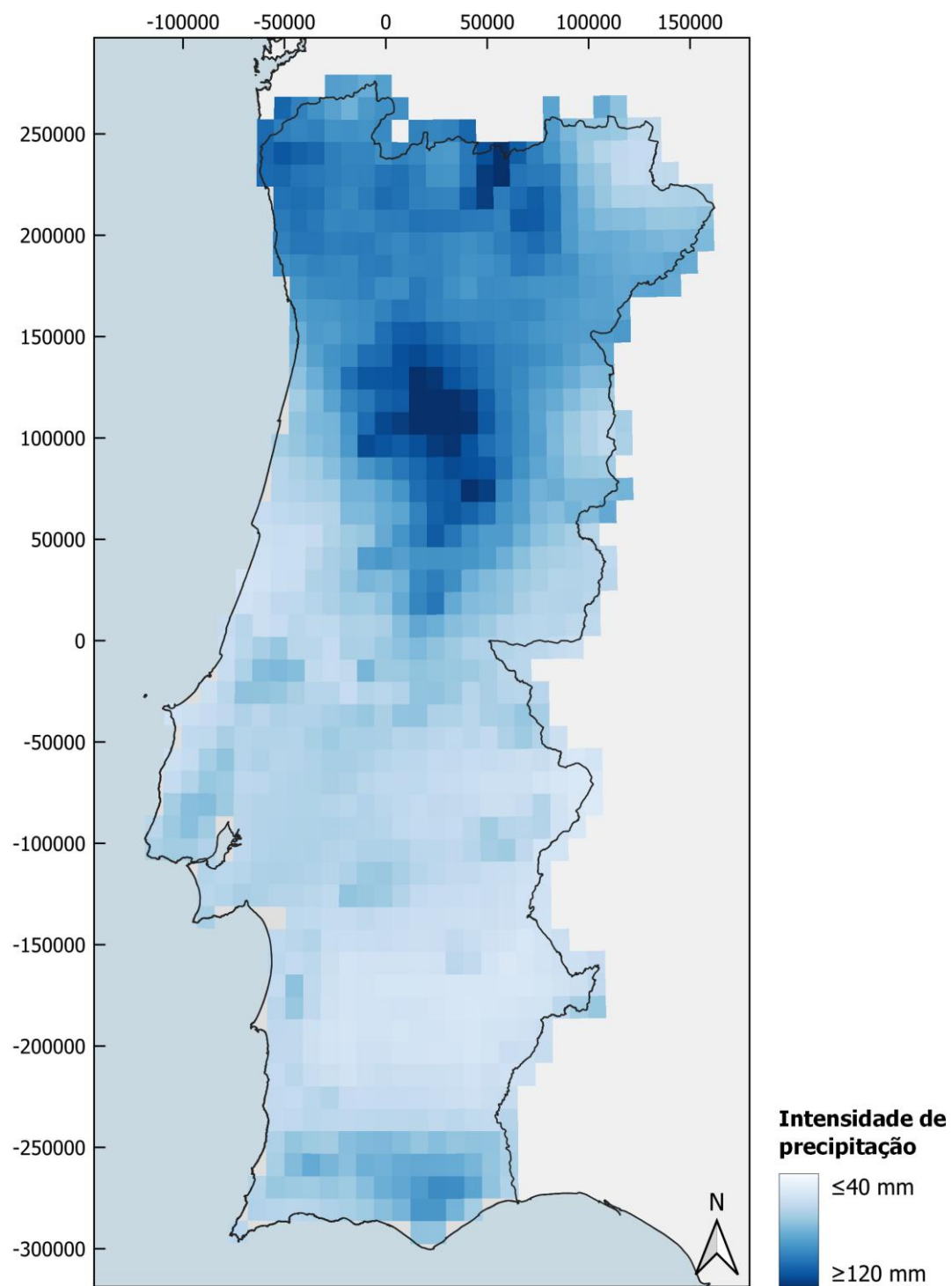


Figura 6. Intensidade de precipitação com duração de 12 horas e período de retorno de 5 anos em Portugal continental.

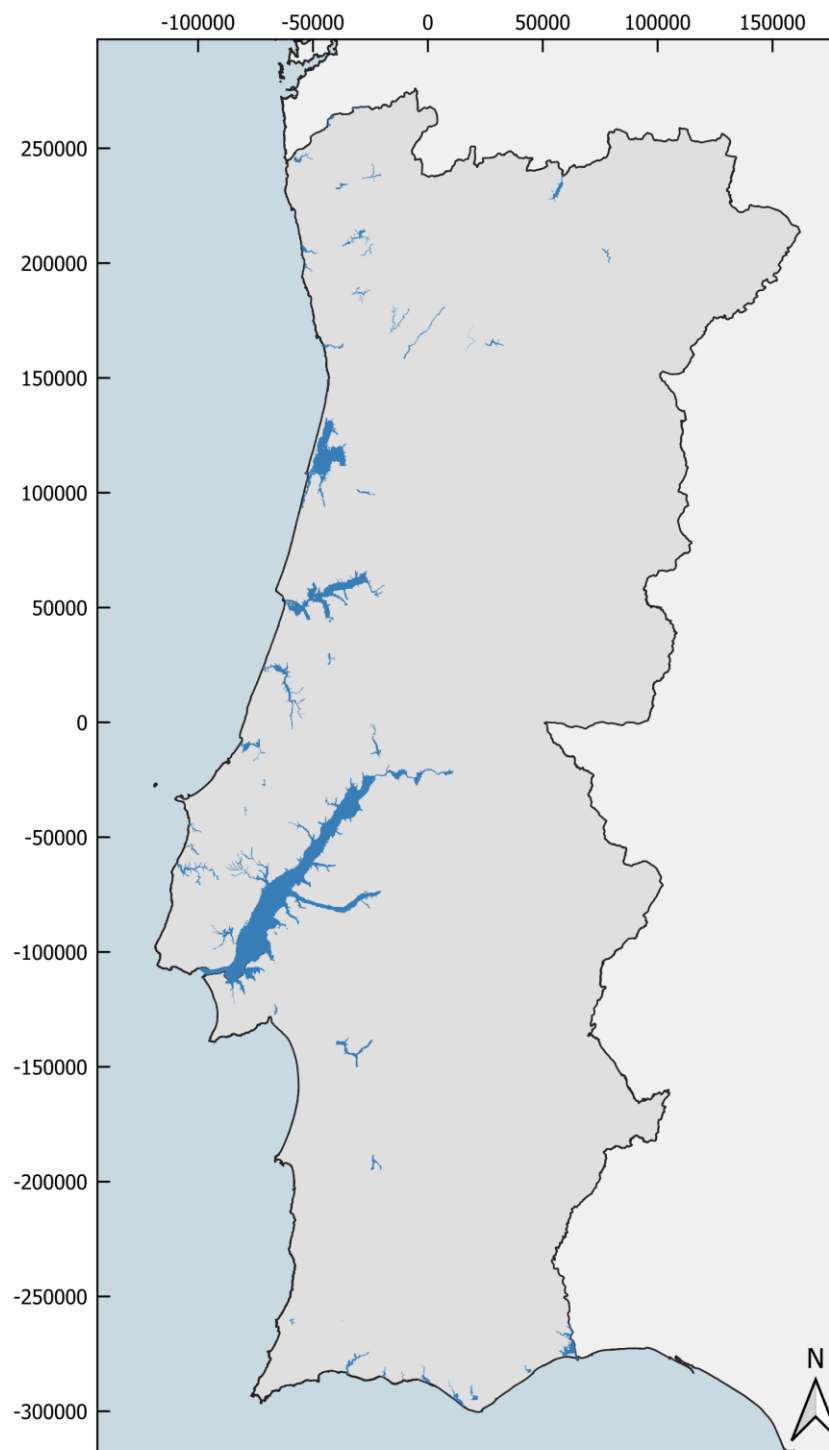


Figura 7. Zonas inundáveis por cheias fluviais com período de retorno de 100 anos em Portugal continental.

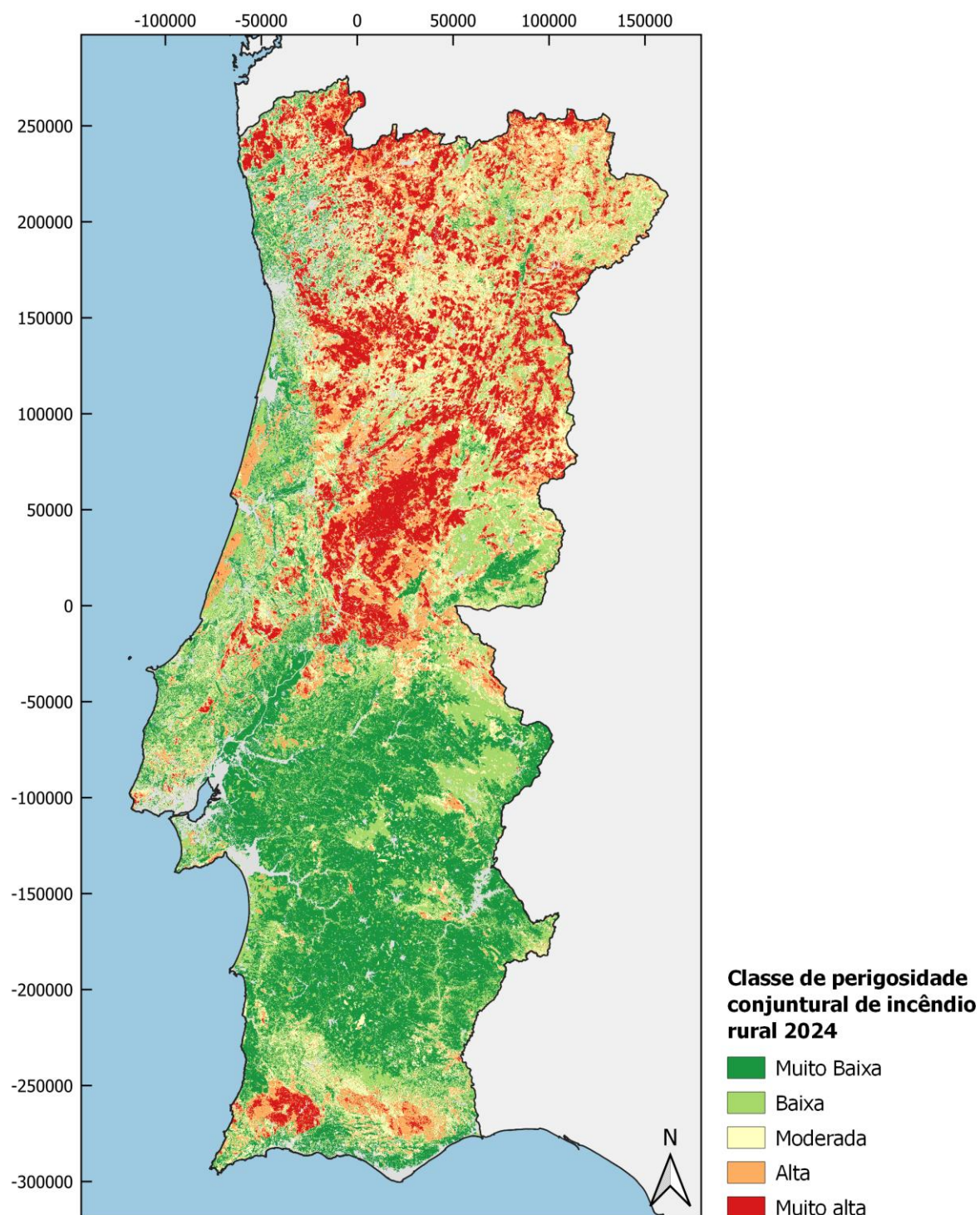


Figura 8. Perigosidade conjuntural de incêndio rural (2024) em Portugal continental.



Figura 9. Altura média de inundação causada por tsunami com período de retorno de 475 anos na área em terra associada a cada ponto, em Portugal continental.

4. Resultados MMP

Tabela 5. Tabela-síntese das classes de exposição estimadas para os bens imóveis afetos à MMP.

Código	Sigla	Classe de exposição a perigosidade						
		Sísmica	Deslizamento de terras	Vento	Cheia fluvial	Precipitação	Incêndio rural	Tsunami
01	MAB	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
02	MTM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
03	MBis	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
04	MDDS	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
05	PDB	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
05a	CG	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
05b	ISMC	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
06	MAS	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
07	MNSR	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
07a	CMFC	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
08	ML	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
09	MGV	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
10	MNMC	Moderada	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
11	MMC	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	Baixa	n/a
12	MB	Moderada	Baixa	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a
13	CC	Moderada	Baixa	Moderada	n/a	Moderada	Baixa	n/a
13a	ENSC	Moderada	Alta	Moderada	n/a	Moderada	Baixa	n/a
14	MA	Moderada	Baixa	Moderada	Moderada	Moderada	n/a	n/a
15	MJM	Moderada	Moderada	Moderada	n/a	Baixa	n/a	n/a
15a	MC	Moderada	Moderada	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
15b	MJM	Moderada	Alta	Moderada	n/a	Baixa	n/a	n/a
16	MNRL	Moderada	Moderada	Moderada	n/a	Baixa	n/a	n/a
17	PNM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
17a	MNM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
18	Fsac	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
19	MNTr	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	Baixa	n/a
20	MNTD	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	Baixa	n/a
21	MNAC	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
21a	CMAG	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
21b	CMMM	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
22	MNE	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
22a	MAP	Alta	n/a	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
23	PNA	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
24	MNAA	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
25	LJF	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
26	MJ	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
26a	TB	Alta	n/a	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Moderada
26b	CSJ	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
27	MNA	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
28	MNC	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
28a	MNC-PR	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
29	PN	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
30	MNAz	Alta	Moderada	Moderada	n/a	Moderada	n/a	Moderada
32	PB	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
33	MNFMC	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
33a	CNSM	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
34	MRB	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
34a	ISA	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
34a	ESS	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
35	FS	Alta	Moderada	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a

Nota: A classe n/a refere-se a elementos não abrangidos pelos mapas de perigosidade.

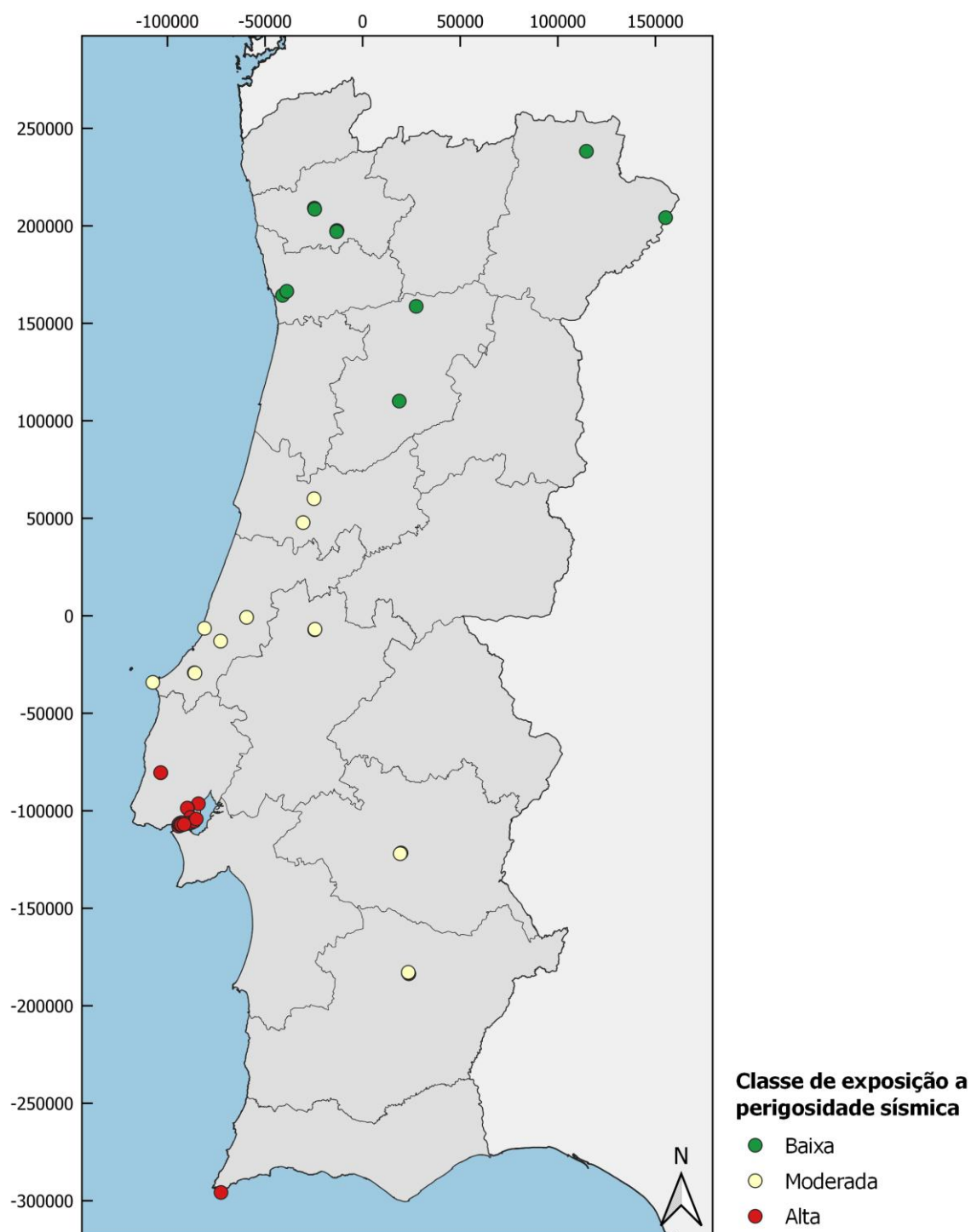


Figura 10. Classe de exposição a perigosidade sísmica dos bens afetos à MMP.

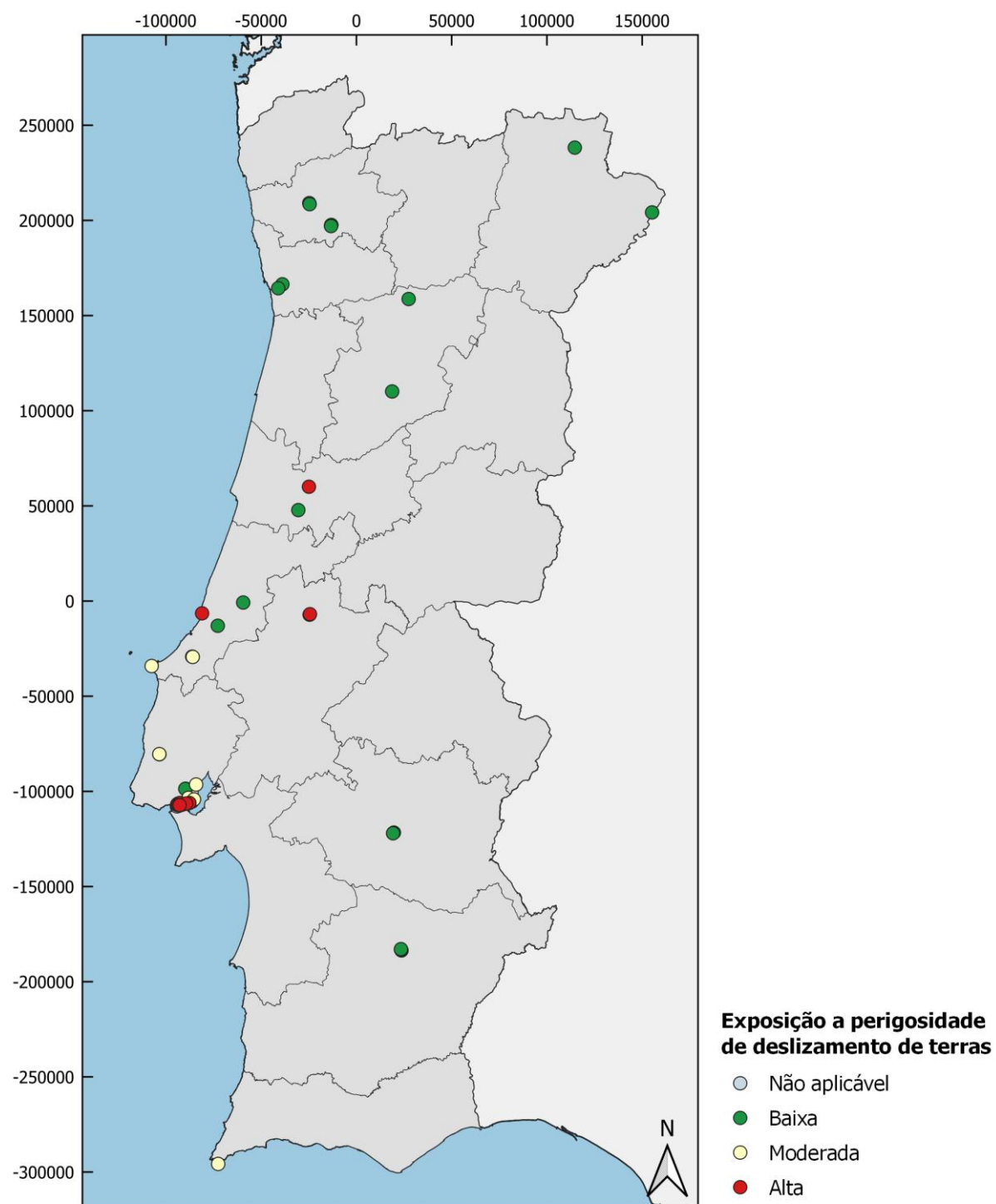


Figura 11. Classe de exposição a perigosidade de deslizamento de terras dos bens afetos à MMP.

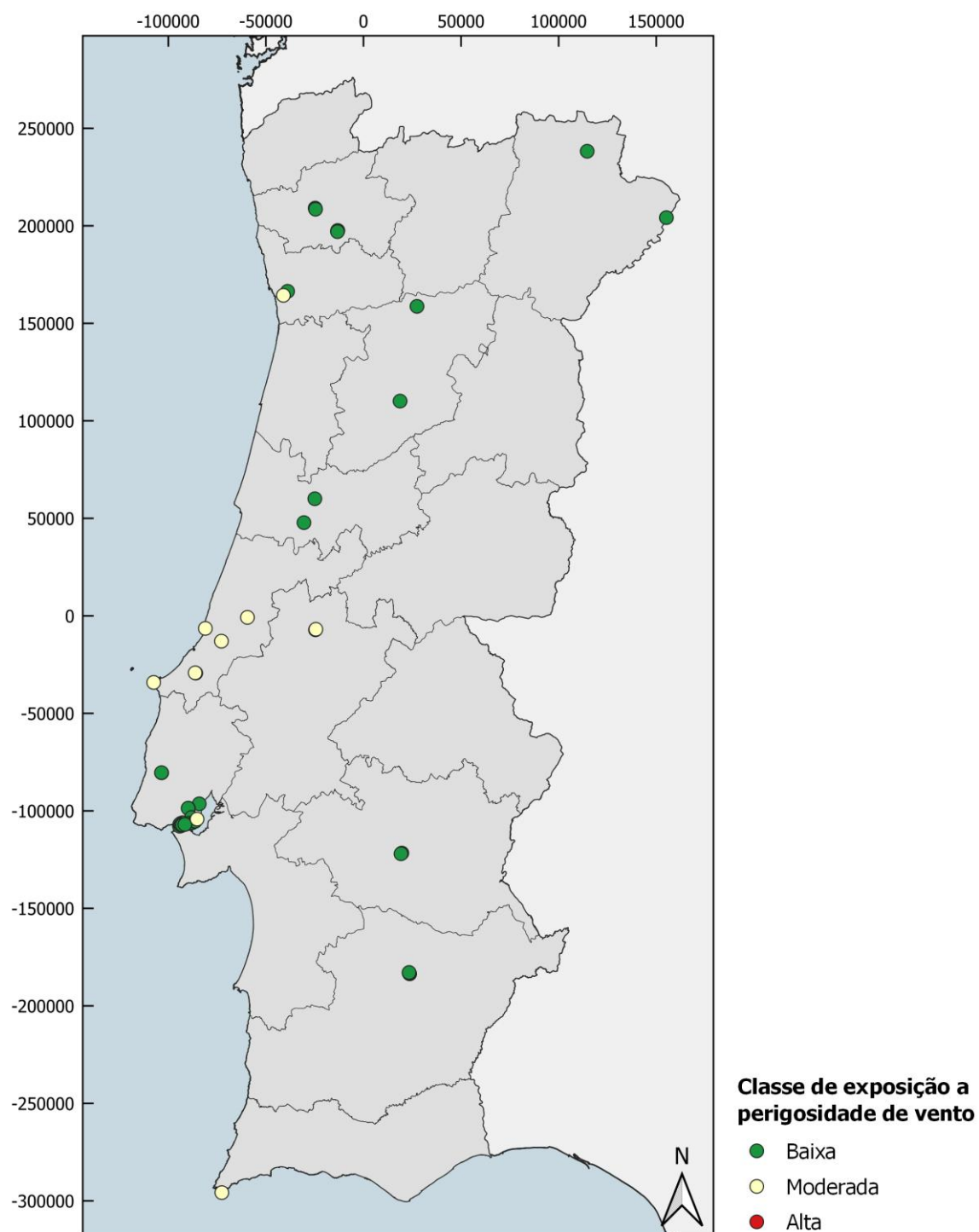


Figura 12. Classe de exposição a perigosidade de vento dos bens afetos à MMP.

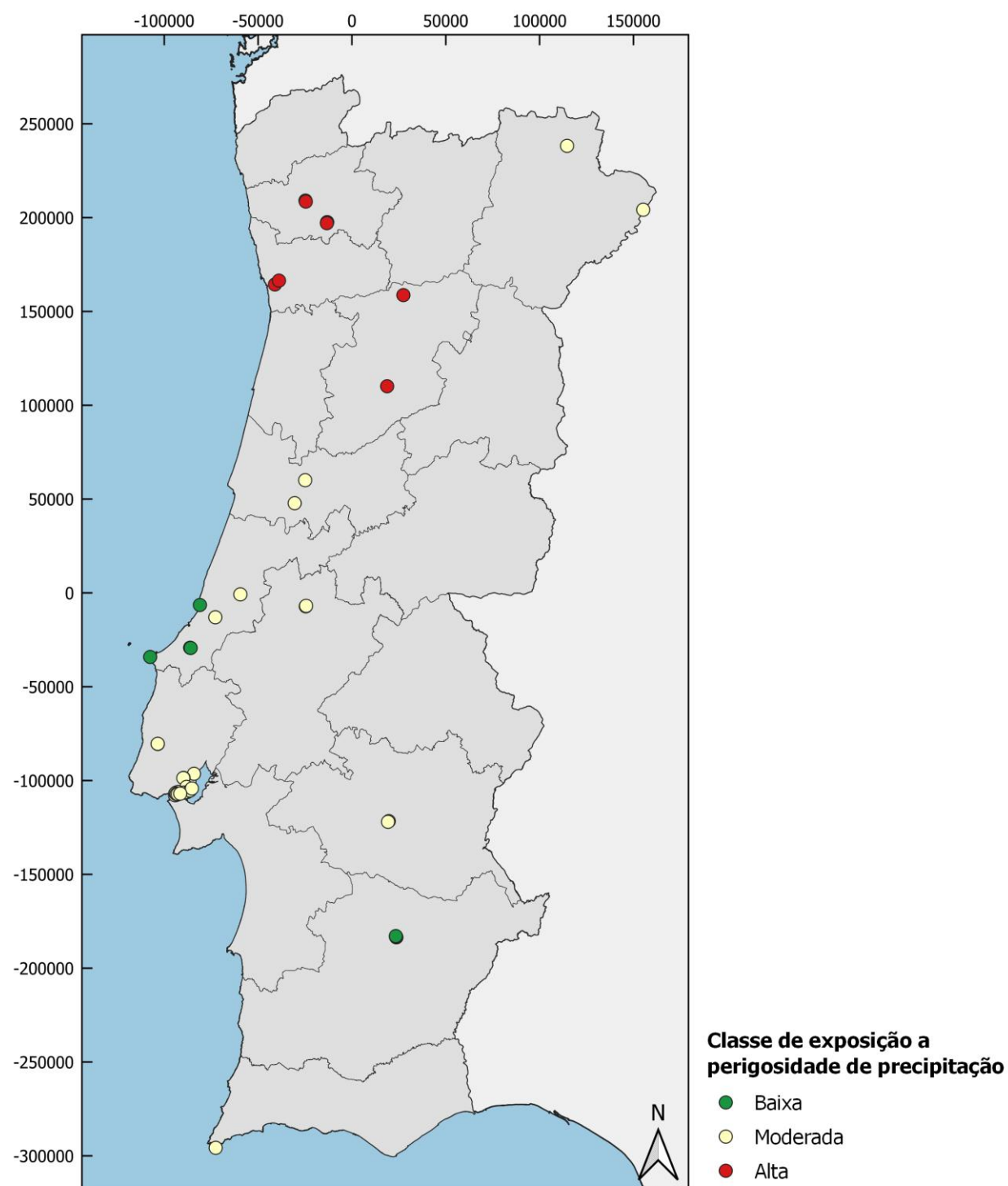


Figura 13. Classe de exposição a perigosidade de precipitação dos bens afetos à MMP.

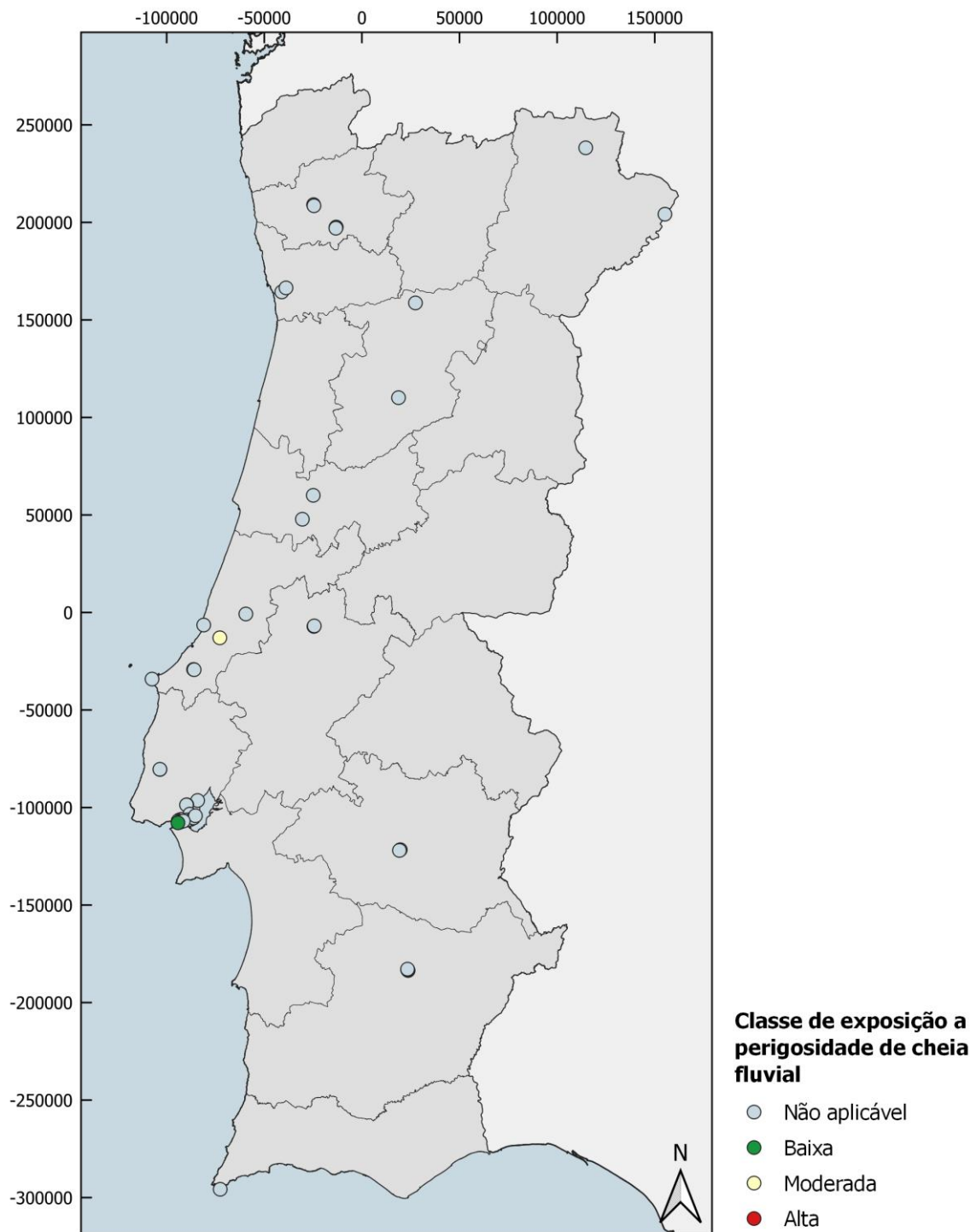


Figura 14. Classe de exposição a perigosidade de cheia fluvial dos bens afetos à MMP.

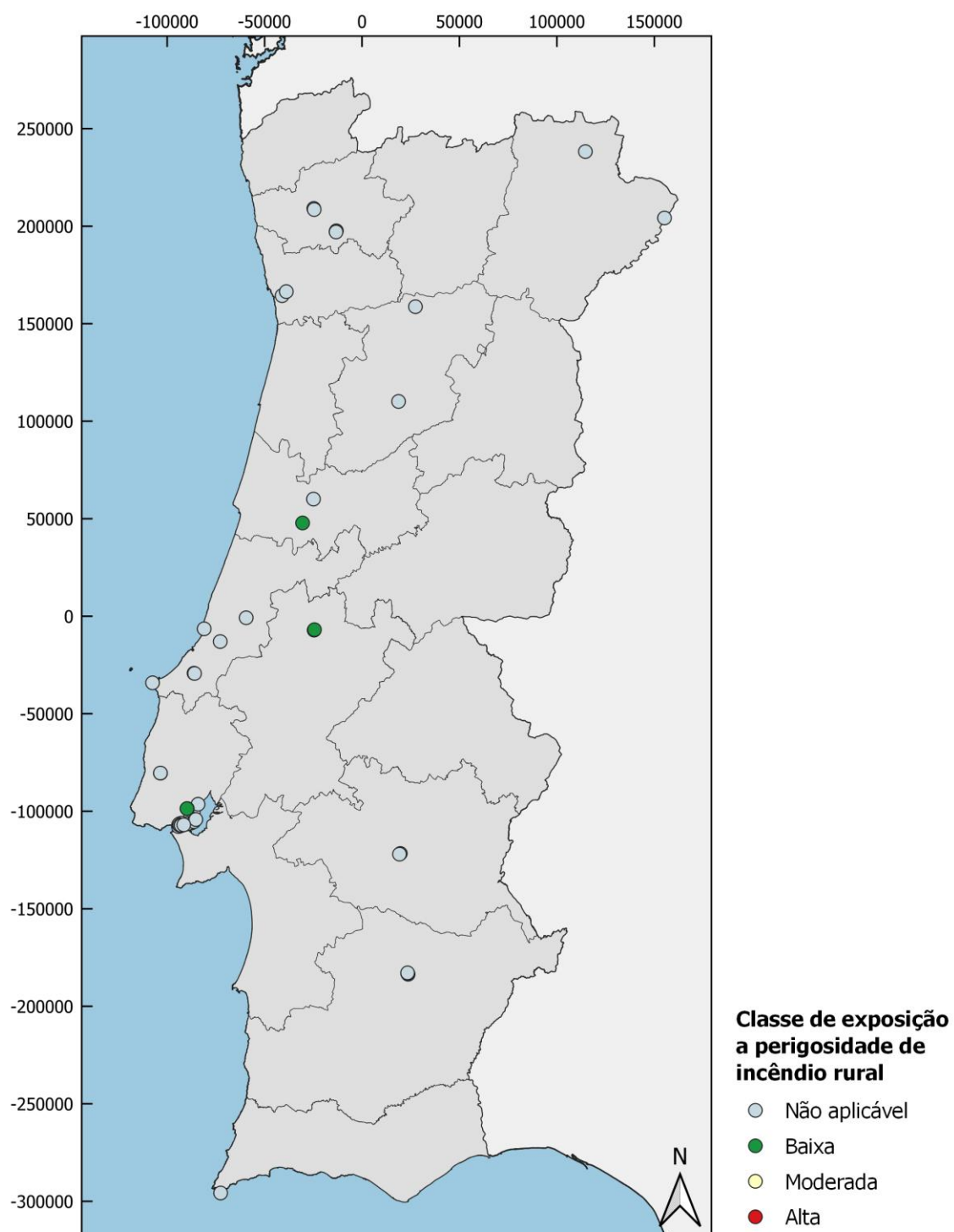


Figura 15. Classe de exposição a perigosidade de incêndio rural dos bens afetos à MMP.

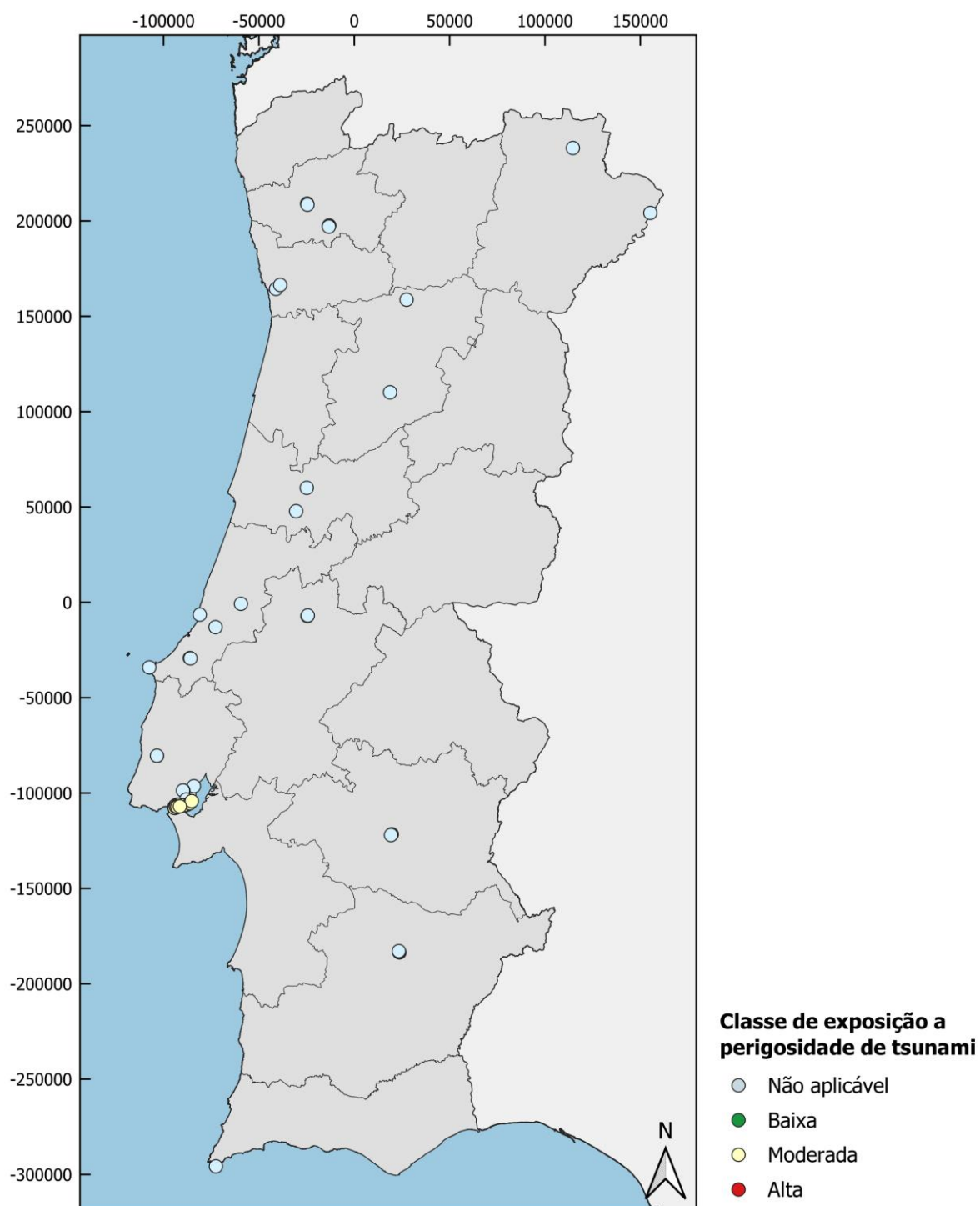


Figura 16. Classe de exposição a perigosidade de tsunami dos bens afetos à MMP.

5. Resultados RPM

Tabela 6. Tabela-síntese das classes de exposição estimadas para os museus da RPM.

Código	Sigla	Classe de exposição a perigosidade						
		Sísmica	Deslizamento de terras	Vento	Cheia fluvial	Precipitação	Incêndio rural	Tsunami
001	RPM	Baixa	Moderada	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
002	MMP	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
003	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
004	RPM	Baixa	Moderada	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
005	RPM	Baixa	Moderada	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
006	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
007	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
008	MMP	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
009	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
010	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
011	MMP	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
012	RPM	Baixa	n/a	Moderada	Baixa	Alta	n/a	Baixa
013	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
014	MMP	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
015	MMP	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
016	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
017	MMP	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
018	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
019	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
020	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
021	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
022	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
023	RPM	Baixa	Moderada	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
024	RPM	Baixa	Moderada	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
025	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
026	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
027	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
028	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
029	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
030	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
031	RPM	Baixa	Moderada	Baixa	Alta	Alta	n/a	n/a
032	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
033	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
034	RPM	Baixa	Moderada	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
035	MMP	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
036	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
037	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
038	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
039	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
040	RPM	Baixa	Moderada	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
041	RPM	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
042	RPM	Baixa	Moderada	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
043	RPM	Baixa	Moderada	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
044	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
045	MMP	Baixa	Moderada	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
046	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
047	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
048	RPM	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
049	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
050	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a

051	RPM	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	Alta	n/a	n/a
052	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
053	MMP	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
054	RPM	Moderada	Baixa	Alta	Baixa	Moderada	n/a	n/a
055	RPM	Moderada	Baixa	Alta	n/a	Moderada	n/a	n/a
056	RPM	Moderada	Baixa	Alta	n/a	Moderada	n/a	n/a
057	RPM	Baixa	Moderada	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
058	RPM	Baixa	Moderada	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
059	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
060	RPM	Baixa	Moderada	Baixa	n/a	Alta	n/a	n/a
061	RPM	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
062	MMP	Moderada	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
063	RPM	Moderada	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
064	RPM	Moderada	Moderada	Moderada	n/a	Baixa	n/a	n/a
065	MMP	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
066	RPM	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
067	RPM	Baixa	Moderada	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a
068	RPM	Moderada	Baixa	Moderada	n/a	Baixa	n/a	n/a
069	RPM	Moderada	Baixa	Moderada	n/a	Baixa	n/a	n/a
070	RPM	Moderada	Baixa	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a
071	RPM	Moderada	Baixa	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a
072	MMP	Moderada	Alta	Moderada	n/a	Baixa	n/a	n/a
073	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
074	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
075	RPM	Moderada	Baixa	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a
076	RPM	Moderada	Baixa	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a
077	RPM	Moderada	Baixa	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a
079	MMP	Moderada	Moderada	Moderada	n/a	Baixa	n/a	n/a
080	MMP	Moderada	Moderada	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
081	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
082	RPM	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
084	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
085	RPM	Alta	Moderada	Baixa	Alta	Moderada	n/a	n/a
086	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
087	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
088	MMP	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
089	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
090	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
091	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
092	RPM	Moderada	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
093	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
094	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
095	RPM	Moderada	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
096	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
097	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
098	RPM	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
099	RPM	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
100	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
101	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
102	RPM	Moderada	Moderada	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a
103	RPM	Baixa	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
104	MMP	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
105	MMP	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
106	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
107	RPM	Alta	Baixa	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a
108	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
109	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
110	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a

111	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
112	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
113	MMP	Alta	n/a	Moderada	n/a	Moderada	n/a	Moderada
114	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	Baixa	n/a
115	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
116	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
117	RPM	Alta	Moderada	Moderada	n/a	Moderada	n/a	Moderada
118	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
119	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
120	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
121	RPM	Alta	n/a	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
122	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
123	RPM	Alta	Moderada	Moderada	n/a	Moderada	n/a	n/a
124	MMP	Alta	n/a	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
125	RPM	Alta	n/a	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
126	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
127	MMP	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
128	MMP	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
129	MMP	Alta	n/a	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
130	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
131	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
132	RPM	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
133	MMP	Alta	Alta	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
134	MMP	Alta	n/a	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
135	RPM	Alta	Baixa	Moderada	n/a	Moderada	n/a	Moderada
136	RPM	Alta	Moderada	Moderada	n/a	Moderada	n/a	Moderada
138	RPM	Alta	n/a	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
140	MMP	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
142	RPM	Alta	Baixa	Baixa	Baixa	Moderada	n/a	n/a
143	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
144	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada
146	RPM	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
147	RPM	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
148	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
149	RPM	Alta	Baixa	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
150	MMP	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
151	RPM	Moderada	Moderada	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
154	RPM	Moderada	Baixa	Baixa	n/a	Baixa	n/a	n/a
155	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
156	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
157	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
158	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
159	RPM	Alta	n/a	Baixa	n/a	Moderada	n/a	n/a
160	RPM	Alta	Moderada	Baixa	n/a	Moderada	n/a	Moderada

Nota: A classe n/a refere-se a elementos não abrangidos pelos mapas de perigosidade.

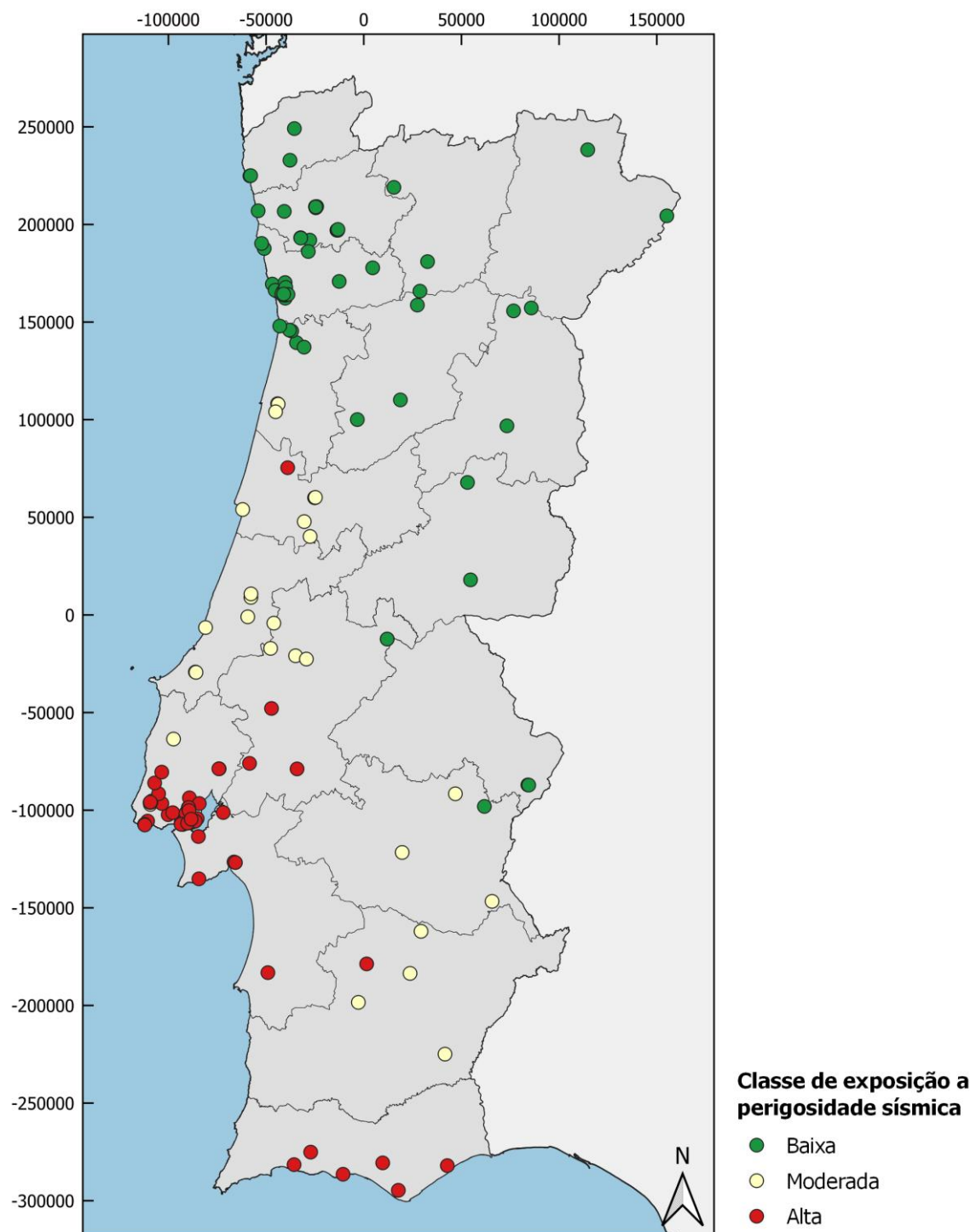


Figura 17. Classe de exposição a perigosidade sísmica dos museus da RPM.

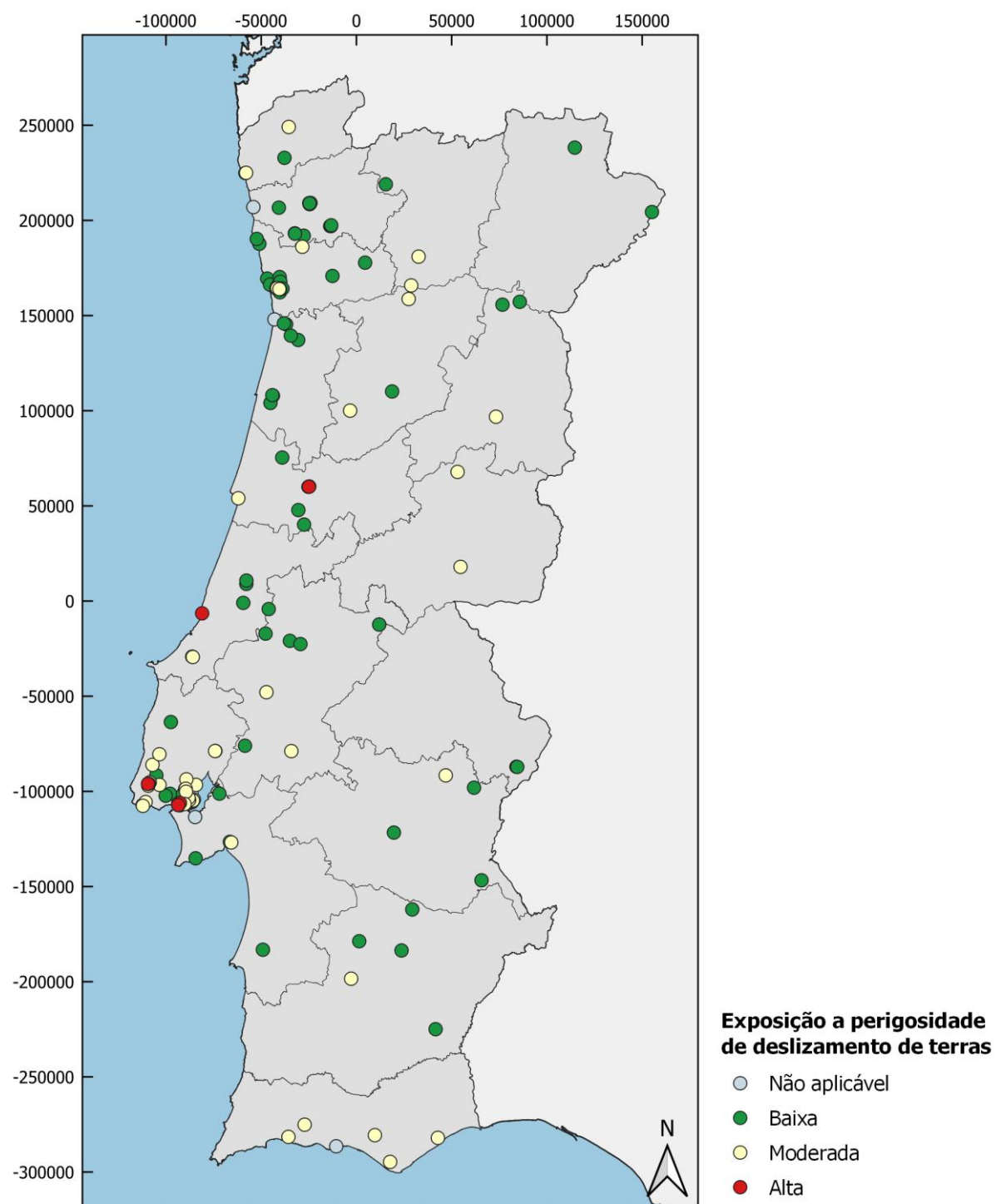


Figura 18. Classe de exposição a perigosidade de deslizamento de terras dos museus da RPM.

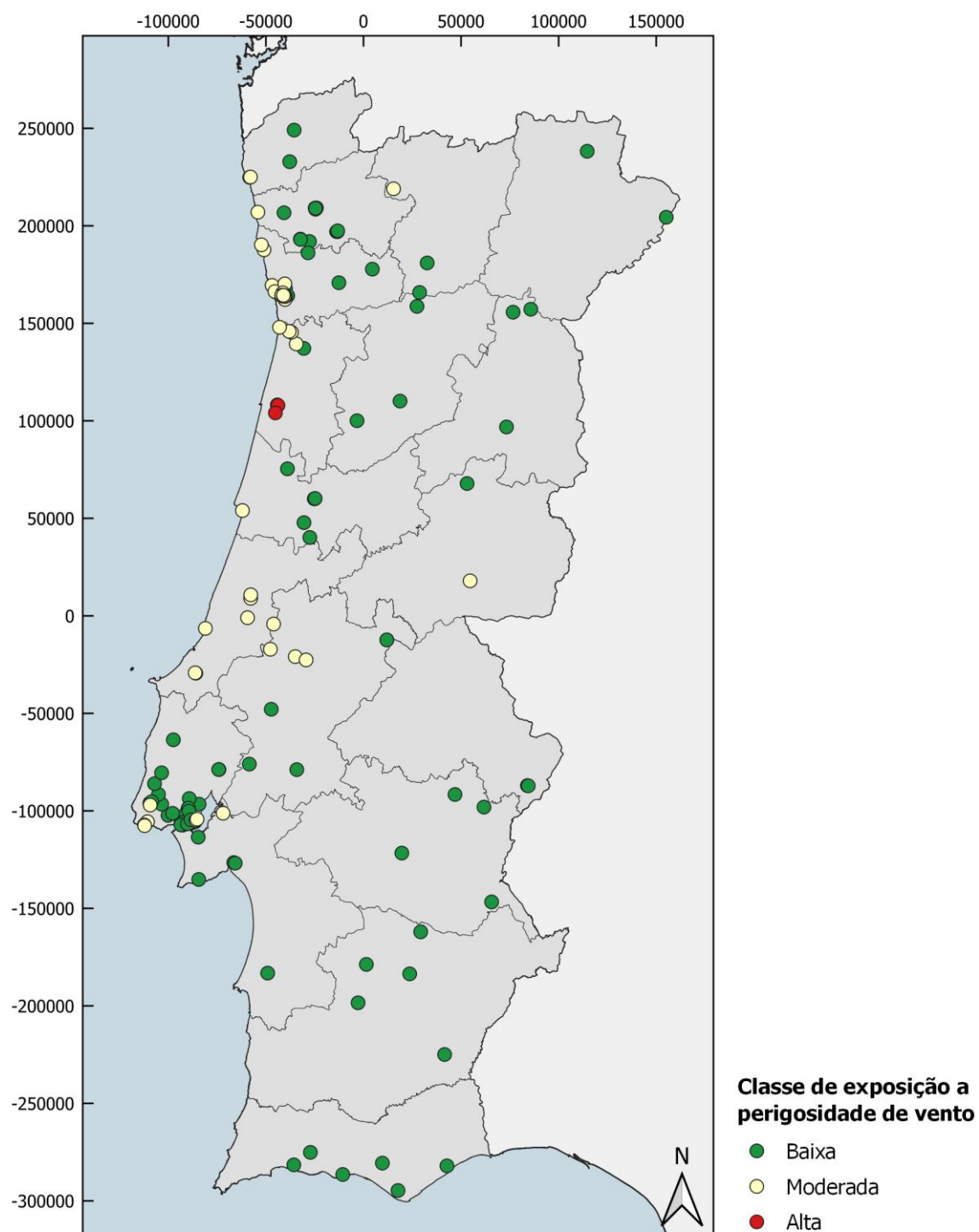


Figura 19. Classe de exposição a perigosidade de vento dos museus da RPM.

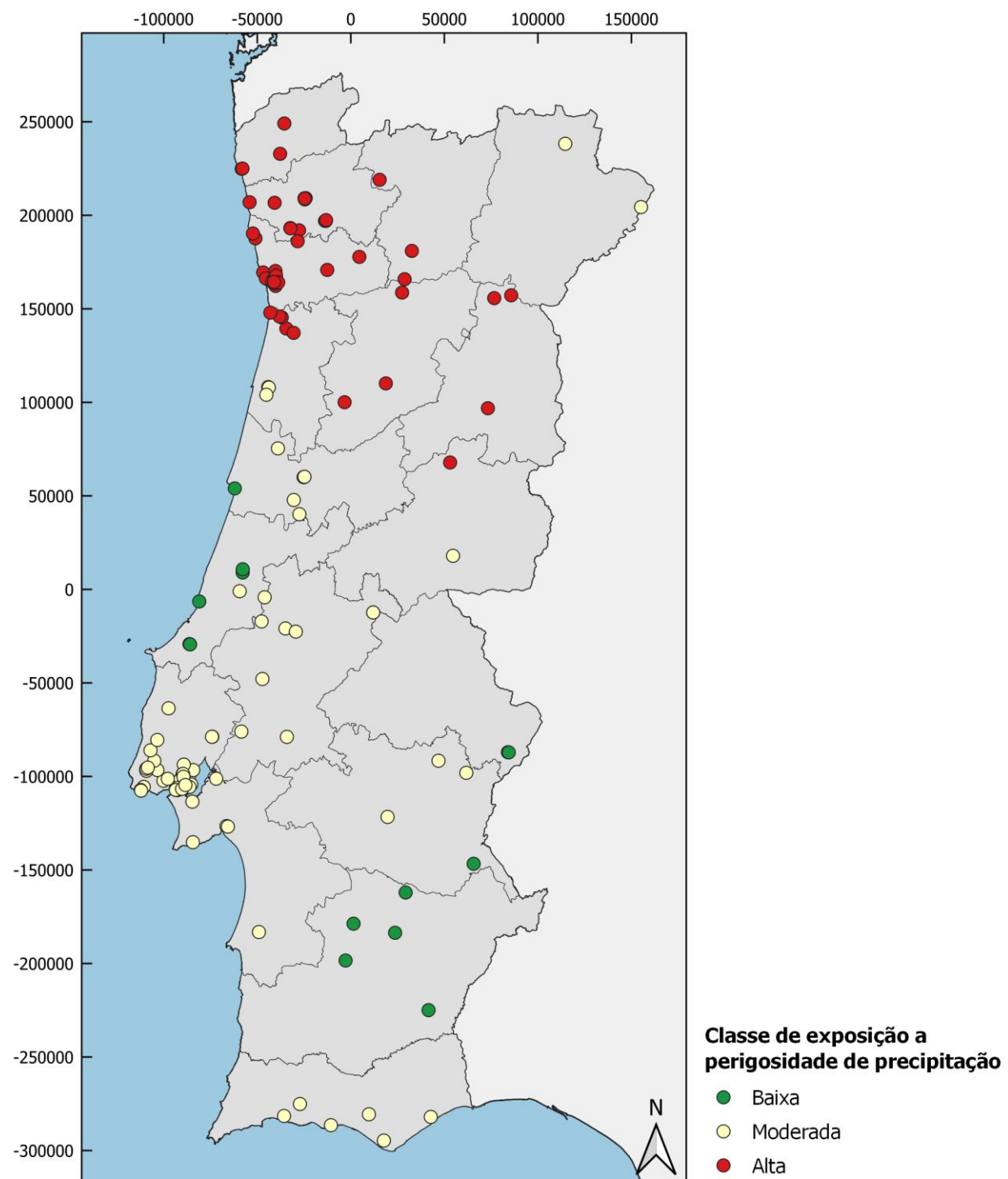


Figura 20. Classe de exposição a perigosidade de precipitação dos museus da RPM.

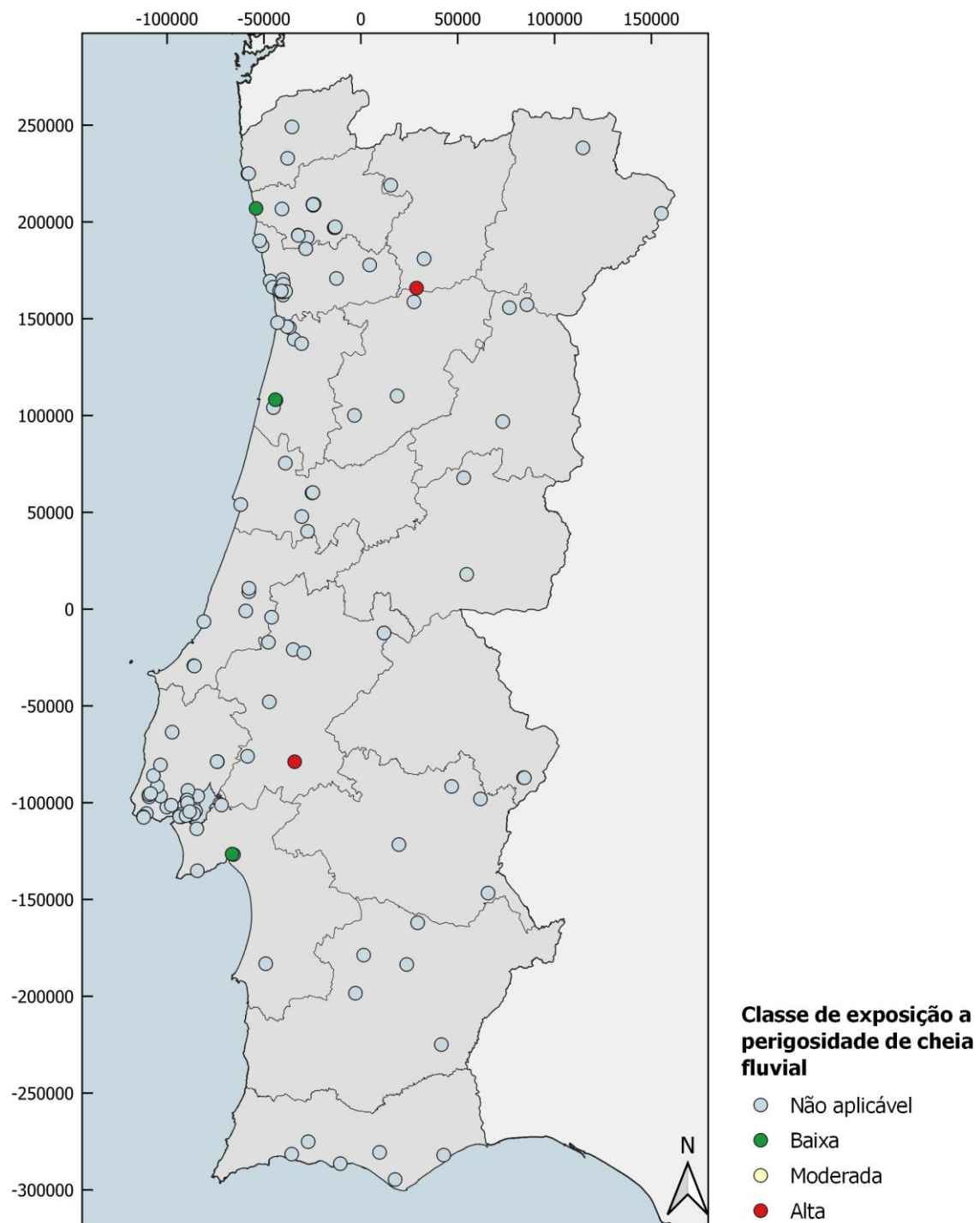


Figura 21. Classe de exposição a perigosidade de cheia fluvial dos museus da RPM.

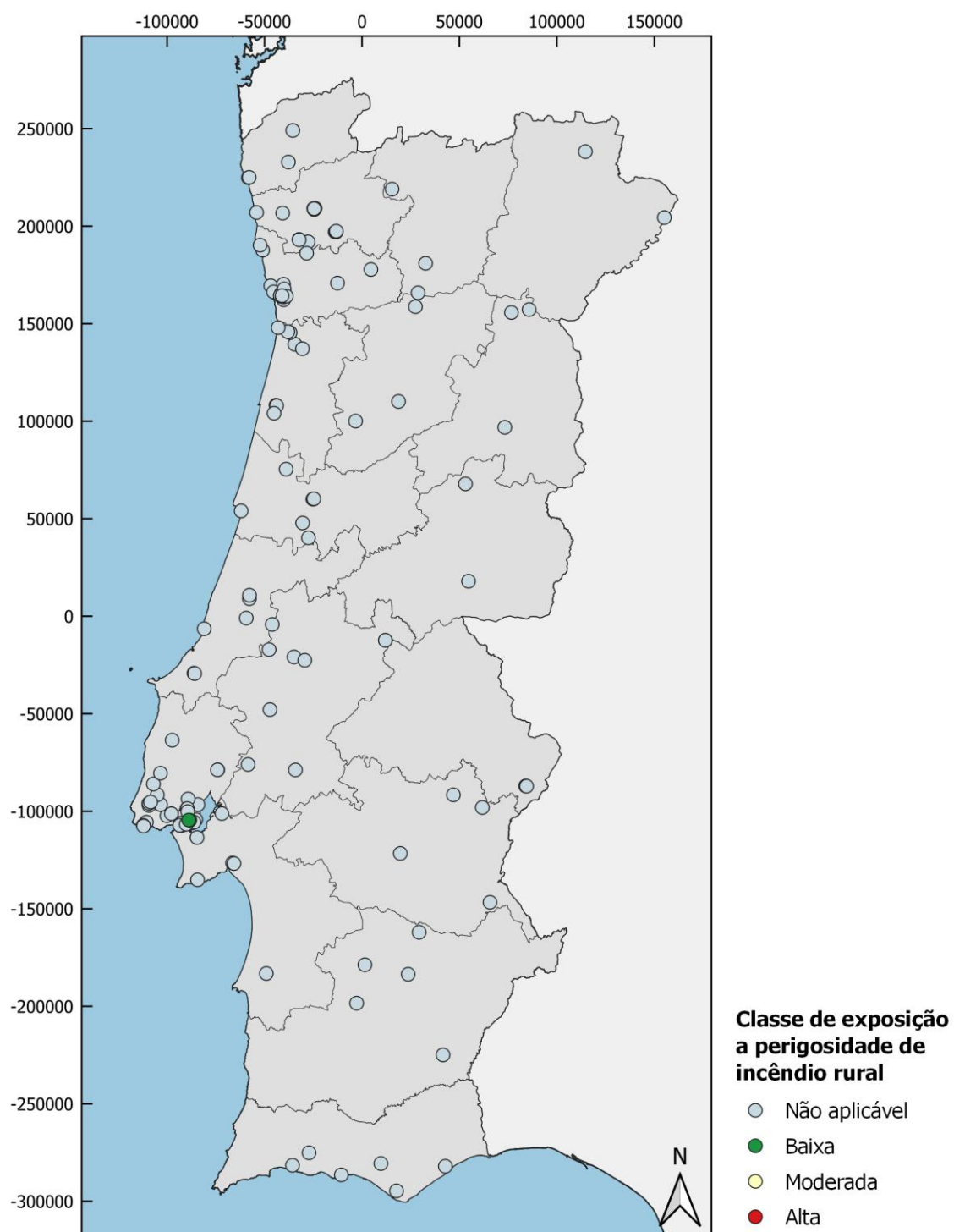


Figura 22. Classe de exposição a perigosidade de incêndio rural dos museus da RPM.

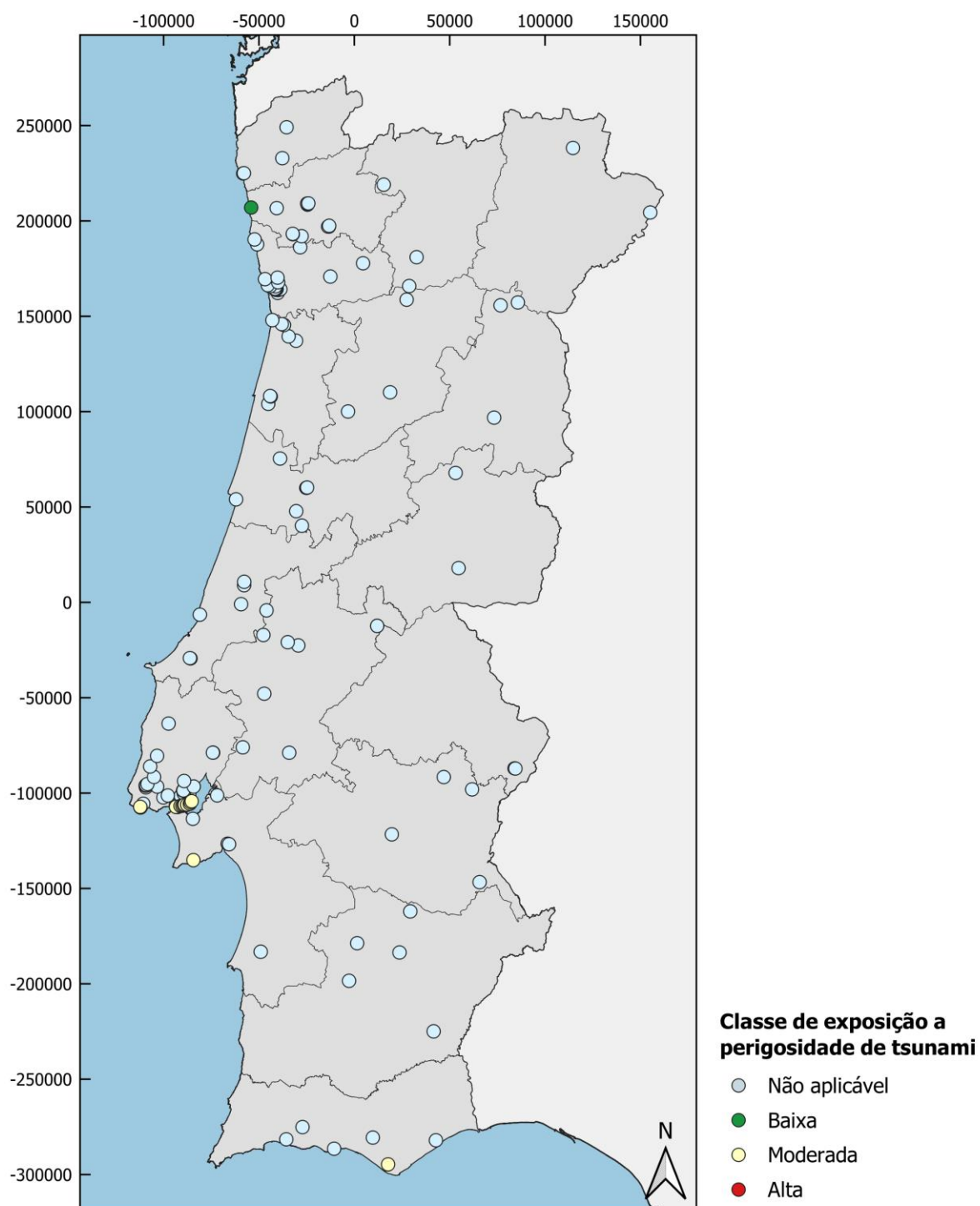


Figura 23. Classe de exposição a perigosidade de tsunami dos museus da RPM.