

PRODUTO 8 – ATLAS DE RISCO DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL

NATUREZA DO TRABALHO

Elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

INTERESSADO

AGEVAP

Associação Pró-Gestão das águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

CONTRATO

6911.0000958.19.2

CÓDIGO

2058-R08-22

REVISÃO

00

LOCAL E DATA

São Paulo, 16/09/2022

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	27
2. ESTIAGENS PROLONGADAS	34
2.1. Probabilidade de ocorrência de Estiagem	36
2.2. Impacto Ambiental de Estiagem	37
2.3. Impacto Social de Estiagem	40
2.4. Impacto Econômico de Estiagem	43
2.5. Risco Ambiental de Estiagem	46
2.6. Risco Social de Estiagem	73
2.7. Risco Econômico de Estiagem	100
3. CHEIAS	127
3.1. Probabilidade de ocorrência de Cheias	130
3.2. Impacto Ambiental de cheias	131
3.3. Impacto Social de Cheias	134
3.4. Impacto Econômico de Cheias	137
3.5. Risco Ambiental de Cheias	140
3.6. Risco Social de Cheias	167
3.7. Risco Econômico de Cheias	195
4. MOVIMENTO GRAVITACIONAIS DE MASSA	222
4.1. Probabilidade de ocorrência de Movimentos de Massa	225
4.2. Impacto Ambiental de Movimentos de Massa	227
4.3. Impacto Social de Movimentos de Massa	230
4.4. Impacto Econômico de Movimentos de Massa	233
4.5. Risco Ambiental de Movimentos de Massa	236
4.6. Risco Social de Movimentos de Massa	263
4.7. Risco Econômico de Movimentos de Massa	291
5. INTRUSÃO SALINA	318
5.1. Probabilidade de ocorrência de Intrusão Salina	320
5.2. Impacto Ambiental de Intrusão Salina	321
5.3. Impacto Social de Intrusão Salina	323
5.4. Impacto Econômico de Intrusão Salina	325
5.5. Risco Ambiental de Intrusão Salina	327
5.6. Risco Social de Intrusão Salina	329
5.6. Risco Econômico de Intrusão Salina	331

6. CONTAMINAÇÃO POR POLUENTES	333
6.1. Probabilidade de ocorrência de Contaminação por Poluentes	337
6.2. Impacto Ambiental de Contaminação por Poluentes	338
6.3. Impacto Social de Contaminação por Poluentes	341
6.4. Impacto Econômico de Contaminação por Poluentes	344
6.5. Risco Ambiental de Contaminação por Poluentes	347
6.6. Risco Social de Contaminação por Poluentes	374
6.7. Risco Econômico de Contaminação por Poluentes	401
7. ROMPIMENTO OU COLAPSO DE BARRAGENS	428
7.1. Probabilidade de ocorrência de Rompimento ou Colapso de Barragens	431
7.2. Impacto Ambiental de Rompimento ou Colapso de Barragens	433
7.3. Impacto Social de Rompimento ou Colapso de Barragens	436
7.4. Impacto Econômico de Rompimento ou Colapso de Barragens	439
7.5. Risco Ambiental de Rompimento ou Colapso de Barragens	442
7.6. Risco Social de Rompimento ou Colapso de Barragens	469
7.7. Risco Econômico de Rompimento ou Colapso de Barragens	497
8. EQUIPE TÉCNICA	523

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-1: Mapa da bacia do rio Paraíba do Sul e suas respectivas regiões hidrográficas .	29
Figura 1-2: Mapa de vulnerabilidade ambiental relativa às classes de uso e ocupação na bacia do rio Paraíba do Sul.	30
Figura 1-3: Mapa de vulnerabilidade social, com foco no abastecimento público, em otobacias nível 7 da bacia do rio Paraíba do Sul.....	31
Figura 1-4: Mapa de vulnerabilidade social dos setores censitários da bacia do rio Paraíba do Sul.	32
Figura 1-5: Mapa de vulnerabilidade econômica da bacia do rio Paraíba do Sul.....	33
Figura 0-1: Registros de estiagem nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.	35
Figura 0-2: Distribuição das probabilidades de ocorrência de estiagem.....	36
Figura 0-3: Mapa de impactos ambientais para o cenário 1, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.	37
Figura 0-4: Mapa de impactos ambientais para o cenário 2, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.	38
Figura 0-5: Mapa de impactos ambientais para o cenário 3, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.	39
Figura 0-6: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.	40
Figura 0-7: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.	41
Figura 0-8: Mapa de impactos sociais para o cenário 3, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.	42
Figura 0-9: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.	43
Figura 0-10: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.	44
Figura 0-11: Mapa de impactos econômicos para o cenário 3, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.	45
Figura 0-12: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.	46
Figura 0-13: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.	47
Figura 0-14: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.	48
Figura 0-15: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	49
Figura 0-16: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	50

Figura 0-17: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	51
Figura 0-18: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	52
Figura 0-19: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	53
Figura 0-20: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	54
Figura 0-21: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	55
Figura 0-22: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	56
Figura 0-23: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	57
Figura 0-24: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	58
Figura 0-25: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	59
Figura 0-26: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	60
Figura 0-27: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	61
Figura 0-28: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	62
Figura 0-29: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	63
Figura 0-30: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	64
Figura 0-31: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	65
Figura 0-32: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	66
Figura 0-33: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	67
Figura 0-34: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	68
Figura 0-35: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	69
Figura 0-36: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	70
Figura 0-37: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	71

Figura 0-38: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	72
Figura 0-39: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.....	73
Figura 0-40: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.....	74
Figura 0-41: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.....	75
Figura 0-42: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	76
Figura 0-43: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	77
Figura 0-44: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	78
Figura 0-45: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	79
Figura 0-46: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	80
Figura 0-47: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	81
Figura 0-48: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	82
Figura 0-49: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	83
Figura 0-50: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	84
Figura 0-51: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	85
Figura 0-52: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	86
Figura 0-53: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	87
Figura 0-54: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai.....	88
Figura 0-55: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai.....	89
Figura 0-56: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai.....	90
Figura 0-57: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	91
Figura 0-58: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	92

Figura 0-59: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	93
Figura 0-60: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	94
Figura 0-61: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	95
Figura 0-62: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	96
Figura 0-63: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	97
Figura 0-64: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	98
Figura 0-65: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	99
Figura 0-66: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.....	100
Figura 0-67: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.....	101
Figura 0-68: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.....	102
Figura 0-69: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	103
Figura 0-70: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	104
Figura 0-71: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	105
Figura 0-72: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	106
Figura 0-73: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	107
Figura 0-74: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	108
Figura 0-75: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	109
Figura 0-76: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	110
Figura 0-77: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	111
Figura 0-78: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	112
Figura 0-79: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	113

Figura 0-80: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	114
Figura 0-81: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai	115
Figura 0-82: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai	116
Figura 0-83: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai	117
Figura 0-84: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	118
Figura 0-85: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	119
Figura 0-86: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	120
]Figura 0-87: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	121
Figura 0-88: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	122
Figura 0-89: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	123
Figura 0-90: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	124
Figura 0-91: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	125
Figura 0-92: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	126
Figura 3-1: Registros de inundação nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.	128
Figura 3-2: Registros de enxurrada nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.	129
Figura 3-3: Distribuição das probabilidades de ocorrência de cheia.....	130
Figura 3-4: Mapa de impactos ambientais para o cenário 1, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.	131
Figura 3-5: Mapa de impactos ambientais para o cenário 2, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.	132
Figura 3-6: Mapa de impactos ambientais para o cenário 3, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.	133
Figura 3-7: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.	134
Figura 3-8: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.	135

Figura 3-9: Mapa de impactos sociais para o cenário 3, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.....	136
Figura 3-10: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.....	137
Figura 3-11: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.....	138
Figura 3-12: Mapa de impactos econômicos para o cenário 3, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.....	139
Figura 3-13: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.....	140
Figura 3-14: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.....	141
Figura 3-15: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.....	142
Figura 3-16: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	143
Figura 3-17: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	144
Figura 3-18: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	145
Figura 3-19: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	146
Figura 3-20: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	147
Figura 3-21: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	148
Figura 3-22: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	149
Figura 3-23: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	150
Figura 3-24: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	151
Figura 3-25: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	152
Figura 3-26: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	153
Figura 3-27: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	154
Figura 3-28: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí.....	155
Figura 3-29: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí.....	156

Figura 3-30: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	157
Figura 3-31: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	158
Figura 3-32: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	159
Figura 3-33: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	160
Figura 3-34: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	161
Figura 3-35: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	162
Figura 3-36: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	163
Figura 3-37: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	164
Figura 3-38: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	165
Figura 3-39: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	166
Figura 3-40: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.	167
Figura 3-41: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.	169
Figura 3-42: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.	170
Figura 3-43: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	171
Figura 3-44: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	172
Figura 3-45: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	173
Figura 3-46: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	174
Figura 3-47: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	175
Figura 3-48: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	176
Figura 3-49: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	177
Figura 3-50: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	178

Figura 3-51: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	179
Figura 3-52: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	180
Figura 3-53: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	181
Figura 3-54: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	182
Figura 3-55: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai.....	183
Figura 3-56: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai.....	184
Figura 3-57: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai.....	185
Figura 3-58: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	186
Figura 3-59: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	187
Figura 3-60: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	188
Figura 3-61: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	189
Figura 3-62: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	190
Figura 3-63: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	191
Figura 3-64: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	192
Figura 3-65: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	193
Figura 3-66: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	194
Figura 3-67: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.....	195
Figura 3-68: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.....	196
Figura 3-69: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.....	197
Figura 3-70: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	198
Figura 3-71: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	199
	10

Figura 3-72: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	200
Figura 3-73: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	201
Figura 3-74: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	202
Figura 3-75: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	203
Figura 3-76: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	204
Figura 3-77: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	205
Figura 3-78: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	206
Figura 3-79: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	207
Figura 3-80: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	208
Figura 3-81: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	209
Figura 3-82: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	210
Figura 3-83: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	211
Figura 3-84: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	212
Figura 3-85: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	213
Figura 3-86: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	214
Figura 3-87: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	215
Figura 3-88: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	216
Figura 3-89: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	217
Figura 3-90: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	218
Figura 3-91: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	219
Figura 3-92: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	220

Figura 3-93: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	221
Figura 4-1: Registros de escorregamentos nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.	223
Figura 4-2: Registros de corridas de massa nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.	224
Figura 4-3: Mapa de probabilidade de ocorrência de escorregamentos generalizados na bacia do Rio Paraíba do Sul.....	225
Figura 4-4: Mapa de probabilidade de ocorrência de corridas de massa na bacia do Rio Paraíba do Sul.....	226
Figura 4-5: Mapa de impactos ambientais para o cenário 1, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	227
Figura 4-6: Mapa de impactos ambientais para o cenário 2, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	228
Figura 4-7: Mapa de impactos ambientais para o cenário 3, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	229
Figura 4-8: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	230
Figura 4-9: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	231
Figura 4-10: Mapa de impactos sociais para o cenário 3, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	232
Figura 4-11: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	233
Figura 4-12: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	234
Figura 4-13: Mapa de impactos econômicos para o cenário 3, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	235
Figura 4-14: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	236
Figura 4-15: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	237
Figura 4-16: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.....	238
Figura 4-17: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	239
Figura 4-18: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	240
Figura 4-19: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	241
Figura 4-20: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	242

Figura 4-21: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	243
Figura 4-22: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	244
Figura 4-23: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	245
Figura 4-24: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	246
Figura 4-25: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	247
Figura 4-26: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	248
Figura 4-27: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	249
Figura 4-28: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	250
Figura 4-29: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	251
Figura 4-30: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	252
Figura 4-31: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	253
Figura 4-32: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	254
Figura 4-33: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	255
Figura 4-34: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	256
Figura 4-35: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	257
Figura 4-36: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	258
Figura 4-37: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	259
Figura 4-38: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	260
Figura 4-39: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	261
Figura 4-40: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	262
Figura 4-41: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.	263

Figura 4-42: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.	265
Figura 4-43: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.	266
Figura 4-44: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	267
Figura 4-45: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	268
Figura 4-46: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	269
Figura 4-47: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	270
Figura 4-48: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	271
Figura 4-49: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	272
Figura 4-50: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	273
Figura 4-51: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	274
Figura 4-52: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	275
Figura 4-53: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	276
Figura 4-54: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	277
Figura 4-55: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	278
Figura 4-56: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí.....	279
Figura 4-57: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí.....	280
Figura 4-58: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí.....	281
Figura 4-59: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	282
Figura 4-60: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	283
Figura 4-61: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	284
Figura 4-62: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	285

Figura 4-63: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	286
Figura 4-64: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	287
Figura 4-65: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	288
Figura 4-66: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	289
Figura 4-67: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	290
Figura 4-68: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul	291
Figura 4-69: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul	292
Figura 4-70: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul	293
Figura 4-71: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	294
Figura 4-72: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	295
Figura 4-73: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	296
Figura 4-74: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	297
Figura 4-75: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	298
Figura 4-76: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	299
Figura 4-77: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	300
Figura 4-78: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	301
Figura 4-79: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	302
Figura 4-80: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	303
Figura 4-81: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	304
Figura 4-82: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do.....	305
Figura 4-83: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	306

Figura 4-84: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	307
Figura 4-85: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	308
Figura 4-86: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	309
Figura 4-87: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	310
Figura 4-88: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	311
Figura 4-89: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	312
Figura 4-90: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	313
Figura 4-91: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	314
Figura 4-92: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	315
Figura 4-93: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	316
Figura 4-94: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	317
Figura 5-1: Mapa de probabilidade de ocorrência de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul	320
Figura 5-2: Mapa de impactos ambientais para o cenário 1, relacionado ao processo de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul	321
Figura 5-3: Mapa de impactos ambientais para o cenário 2, relacionado ao processo de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul	322
Figura 5-4: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado ao processo de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.....	323
Figura 5-5: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado ao processo de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.....	324
Figura 5-6: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado ao processo de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.	325
Figura 5-7: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado ao processo de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.	326
Figura 5-8: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.	327
Figura 5-9: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.	328
Figura 5-10: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.	329

Figura 5-11: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.	330
Figura 5-12: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.	331
Figura 5-13: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.	332
Figura 6-1: Registros de contaminação por poluentes (junção das categorias de acidentes viários: rodoviários, ferroviários e dutoviários) nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.	334
Figura 6-2: Registros de contaminação por poluentes – Liberação de produtos químicos nos sistemas de água potável (COBRADE 2.2.2.1.0) - nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.	335
Figura 6-3: Registros de contaminação por poluentes – Derramamento de produtos químicos em recursos hídricos (COBRADE 2.2.2.2.0) - nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.	336
Figura 6-4: Mapa de probabilidade global de ocorrência de acidentes com contaminação por poluentes na bacia do Rio Paraíba do Sul	337
Figura 6-5: Impactos ambientais para o cenário 1, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	338
Figura 6-6: Mapa de impactos ambientais para o cenário 2, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	339
Figura 6-7: Mapa de impactos ambientais para o cenário 3, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	340
Figura 6-8: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	341
Figura 6-9: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	342
Figura 6-10: Mapa de impactos sociais para o cenário 3, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	343
Figura 6-11: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	344
Figura 6-12: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	345
Figura 6-13: Mapa de impactos econômicos para o cenário 3, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	346
Figura 6-14: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	347
Figura 6-15: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	348
Figura 6-16: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	349

Figura 6-17: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	350
Figura 6-18: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	351
Figura 6-19: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	352
Figura 6-20: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna. 353	
Figura 6-21: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna. 354	
Figura 6-22: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna. 355	
Figura 6-23: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé ... 356	
Figura 6-24: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé ... 357	
Figura 6-25: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé ... 358	
Figura 6-26: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	359
Figura 6-27: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	360
Figura 6-28: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	361
Figura 6-29: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	362
Figura 6-30: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	363
Figura 6-31: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	364
Figura 6-32: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	365
Figura 6-33: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	366
Figura 6-34: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	367
Figura 6-35: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	368
Figura 6-36: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	369
Figura 6-37: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	370

Figura 6-38: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	371
Figura 6-39: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	372
Figura 6-40: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	373
Figura 6-41: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	374
Figura 6-42: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	375
Figura 6-43: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	376
Figura 6-44: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	377
Figura 6-45: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	378
Figura 6-46: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	379
Figura 6-47: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	380
Figura 6-48: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	381
Figura 6-49: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna.....	382
Figura 6-50: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	383
Figura 6-51: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	384
Figura 6-52: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé	385
Figura 6-53: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	386
Figura 6-54: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	387
Figura 6-55: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	388
Figura 6-56: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	389
Figura 6-57: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	390
Figura 6-58: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	391

Figura 6-59: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	392
Figura 6-60: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	393
Figura 6-61: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	394
Figura 6-62: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	395
Figura 6-63: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	396
Figura 6-64: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	397
Figura 6-65: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	398
Figura 6-66: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	399
Figura 6-67: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	400
Figura 6-68: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	401
Figura 6-69: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	402
Figura 6-70: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.....	403
Figura 6-71: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	404
Figura 6-72: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	405
Figura 6-73: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	406
Figura 6-74: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	407
Figura 6-75: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	408
Figura 6-76: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	409
Figura 6-77: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	410

Figura 6-78: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	411
Figura 6-79: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	412
Figura 6-80: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	413
Figura 6-81: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	414
Figura 6-82: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	415
Figura 6-83: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	416
Figura 6-84: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	417
Figura 6-85: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	418
Figura 6-86: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	419
Figura 6-87: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	420
Figura 6-88: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha.....	421
Figura 6-89: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	422
Figura 6-90: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	423
Figura 6-91: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	424
Figura 6-92: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	425
Figura 6-93: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	426
Figura 6-94: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	427
Figura 7-1: Registros de rompimento ou colapso de barragens nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.	430
Figura 7-2: Mapa de probabilidade de ocorrência de rompimento ou colapso individual de barragens na bacia do Rio Paraíba do Sul.....	431
Figura 7-3: Mapa de probabilidade de ocorrência de rompimento ou colapso de barragens em cascata na bacia do Rio Paraíba do Sul.	432

Figura 7-4: Mapa de impactos ambientais para o cenário 1, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.....	433
Figura 7-5: Mapa de impactos ambientais para o cenário 2, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.....	434
Figura 7-6: Mapa de impactos ambientais para o cenário 3, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.....	435
Figura 7-7: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.....	436
Figura 7-8: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.....	437
Figura 7-9: Mapa de impactos sociais para o cenário 3, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.....	438
Figura 7-10: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.....	439
Figura 7-11: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.....	440
Figura 7-12: Mapa de impactos econômicos para o cenário 3, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.....	441
Figura 7-13: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.	442
Figura 7-14: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.	443
Figura 7-15: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.	444
Figura 7-16: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	445
Figura 7-17: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	446
Figura 7-18: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	447
Figura 7-19: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	448
Figura 7-20: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	449
Figura 7-21: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	450
Figura 7-22: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	451

Figura 7-23: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	452
Figura 7-24: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	453
Figura 7-25: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	454
Figura 7-26: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	455
Figura 7-27: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	456
Figura 7-28: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai	457
Figura 7-29: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai	458
Figura 7-30: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai	459
Figura 7-31: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	460
Figura 7-32: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	461
Figura 7-33: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	462
Figura 7-34: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	463
Figura 7-35: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	464
Figura 7-36: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	465
Figura 7-37: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	466
Figura 7-38: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do Baixo Paraíba do Sul.....	467
Figura 7-39: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	468
Figura 7-40: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.	469
Figura 7-41: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.	471
Figura 7-42: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.	472

Figura 7-43: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	473
Figura 7-44: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	474
Figura 7-45: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul	475
Figura 7-46: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	476
Figura 7-47: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	477
Figura 7-48: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	478
Figura 7-49: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	479
Figura 7-50: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	480
Figura 7-51: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	481
Figura 7-52: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	482
Figura 7-53: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	483
Figura 7-54: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul.....	484
Figura 7-55: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai	485
Figura 7-56: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai	486
Figura 7-57: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai	487
Figura 7-58: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	488
Figura 7-59: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	489
Figura 7-60: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	490

Figura 7-61: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	491
Figura 7-62: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	492
Figura 7-63: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios.....	493
Figura 7-64: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	494
Figura 7-65: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do Baixo Paraíba do Sul.....	495
Figura 7-66: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul.....	496
Figura 7-67: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.	497
Figura 7-68: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.	498
Figura 7-69: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.	499
Figura 7-70: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	500
Figura 7-71: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	501
Figura 7-72: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul.....	502
Figura 7-73: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	503
Figura 7-74: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	504
Figura 7-75: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna	505
Figura 7-76: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	506
Figura 7-77: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	507
Figura 7-78: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé.....	508

Figura 7-79: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	509
Figura 7-80: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	510
Figura 7-81: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul	511
Figura 7-82: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	512
Figura 7-83: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Piraí	513
Figura 7-84: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	514
Figura 7-85: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	515
Figura 7-86: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha	516
Figura 7-87: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	517
Figura 7-88: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	518
Figura 7-89: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios	519
Figura 7-90: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	520
Figura 7-91: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do Baixo Paraíba do Sul	521
Figura 7-92: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul	522

1. INTRODUÇÃO

O presente produto trata-se da compilação dos principais mapas apresentados em forma de um Atlas de Risco da bacia do rio Paraíba do Sul (Figura 1-1). Este tem por objetivo facilitar a interpretação e correlação dos dados obtidos de forma espacial nos produtos 02, 03, 04 e 05.

A estrutura deste Atlas é organizada conforme os eventos críticos analisados, sendo, Estiagens Prolongadas, Cheias, Movimentos Gravitacionais de Massa, Intrusão Salina, Contaminação por Poluentes e Rompimento ou Colapso de Barragens, onde cada um refere-se a um capítulo subsequente.

Cada capítulo, então, organiza-se cronologicamente aos relatórios, sendo que os primeiros mapas apresentados referem-se a espacialização das ocorrências listadas no inventário do Produto 02, em seguida apresenta-se os mapas de probabilidade (Produto 03), impactos ambiental, social e econômico (Produto 04), riscos ambiental, social e econômico (Produto 05) para a bacia do rio Paraíba do Sul e, por fim, riscos ambiental, social e econômico por região hidrográfica / CBH.

Adicionalmente, pelo fato do principal resultado ser respectivo ao Produto 05 - Riscos, traz aqui tais resultados obtidos em análise de escala de bacia, mas com um zoom para as regiões hidrográficas, o que não foi apresentado em seu respectivo relatório, possibilitando melhor visualização de suas classificações qualitativas. Neste sentido, se algum mapa de risco não é apresentado separadamente por CBH, é porque o mesmo só apresentou risco nulo.

Com isso, ressalta-se que toda análise (obtenção e correlação de dados) ao longo do projeto foi realizada em escala de bacia, ou seja, uma análise regional, e por isso não teve por objetivo e/ou metodologia a obtenção de dados em escala de detalhe para municípios.

Deve-se, também, recapitular alguns detalhes de análise para compreensão dos mapas apresentados a seguir. Primeiramente, para o capítulo de Cheias, apresenta-se dois mapas de ocorrências, sendo de Inundação e Enxurrada, pois considerou-se essas duas tipologias para aquisição das ocorrências. Mas para os produtos seguintes considerou-se apenas a categoria Cheia, de forma global.

Já a análise de Contaminação por Poluentes engloba cinco categorias da COBRADE, sendo, Derramamento de produtos químicos em recursos hídricos (COBRADE 2.2.2.2.0) – para esta classificação considera-se também a categoria Liberação de produtos químicos nos sistemas de água potável (COBRADE 2.2.2.1.0), que não foi tratada individualmente ao longo do projeto, mas apresenta-se separada no inventário pela sua distinção em algumas ocorrências

analisadas; Derramamento de produtos químicos transportados por Rodovias em recursos hídricos (COBRADE 2.2.4.1.0), Derramamento de produtos químicos transportados por Ferrovias em recursos hídricos (COBRADE 2.2.4.2.0), Derramamento de produtos químicos transportados por Dutos em recursos hídricos (COBRADE 2.2.4.4.0), e Incêndios em plantas e distritos industriais, parques e depósitos (COBRADE 2.3.1.1.0). Por se tratarem, então, de eventos com a mesma consequência, as ocorrências foram apresentadas para os acidentes viários (dutoviário, ferroviário e rodoviário) e para derramamento em recursos hídricos. Em seguida, a partir do Produto 03 os mesmos foram analisados de modo agrupado, apresentando-se, então, apenas um mapa geral de probabilidade, impactos e riscos, considerando todas essas variações de possibilidade de contaminação.

Quanto às ocorrências, pontua-se que o inventário é dinâmico e depende de diversas fontes para sua complementação de dados constante. Isso reflete no número de dados apresentados, o qual não pode ser tido como absoluto, ou seja, não é porque alguma tipologia de evento apresentou-se com baixa incidência, que não haja mais ocorrências que não foram registradas para o período de análise. Ademais, algumas categorias da COBRADE aqui em análise não apresentam mapas pelo fato de não terem ocorrências listadas no inventário, a exemplo de intrusão salina e incêndios, mas isso não quer dizer que não haja ocorrência ou que haja baixa incidência.

Por fim, como tratam-se de mapas-base e não se restringem a um determinado evento crítico, os mapas de vulnerabilidade são apresentados a seguir, nesta introdução, a fim de ilustrar as áreas críticas da bacia para vulnerabilidade ambiental, social e econômica (Figura 1-2 a Figura 1-4).

Para as respectivas interpretações e mais detalhes a respeito de todos os mapas apresentados, recomenda-se a leitura de seus produtos correspondentes.

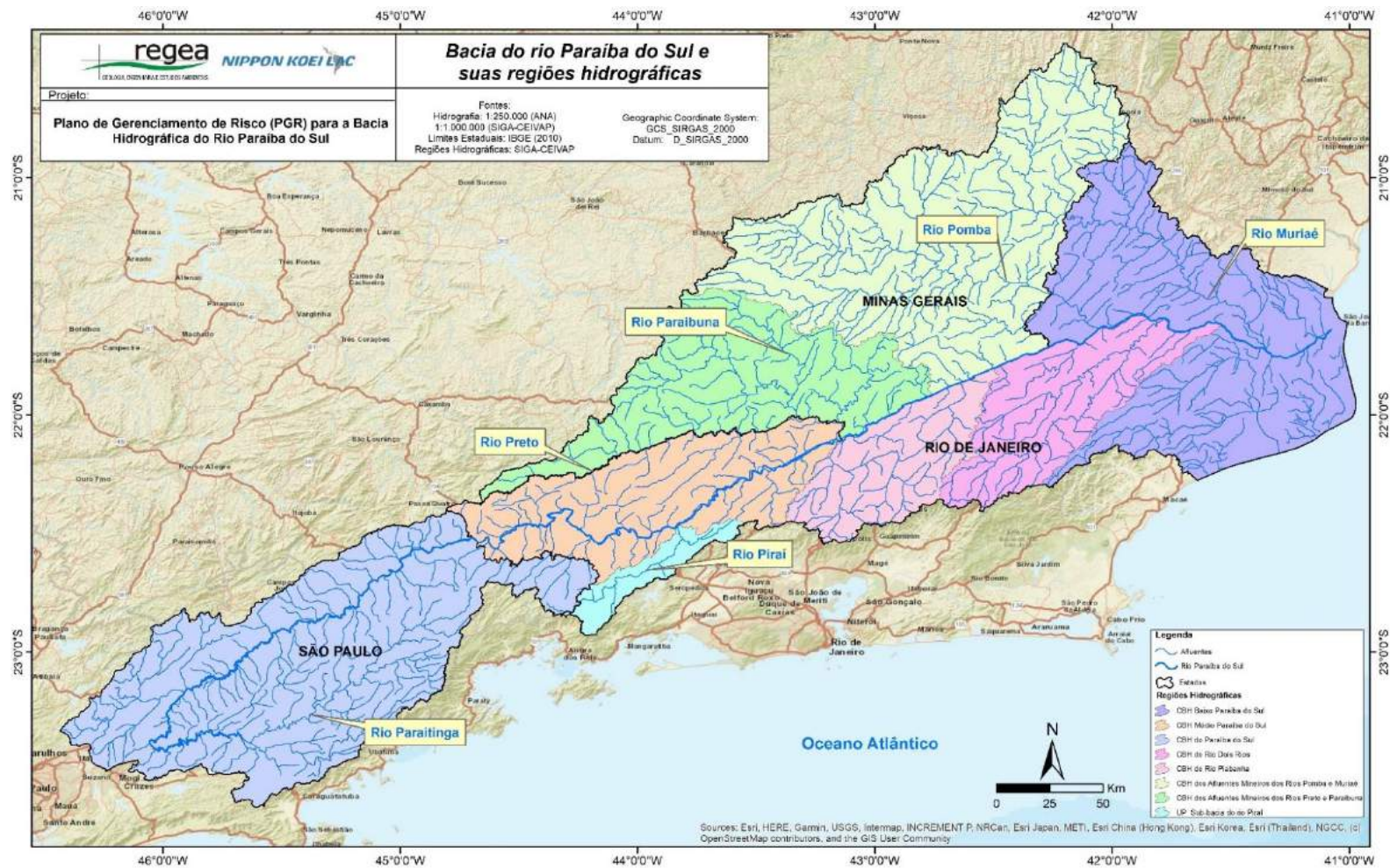


Figura 1-1: Mapa da bacia do rio Paraíba do Sul e suas respectivas regiões hidrográficas

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

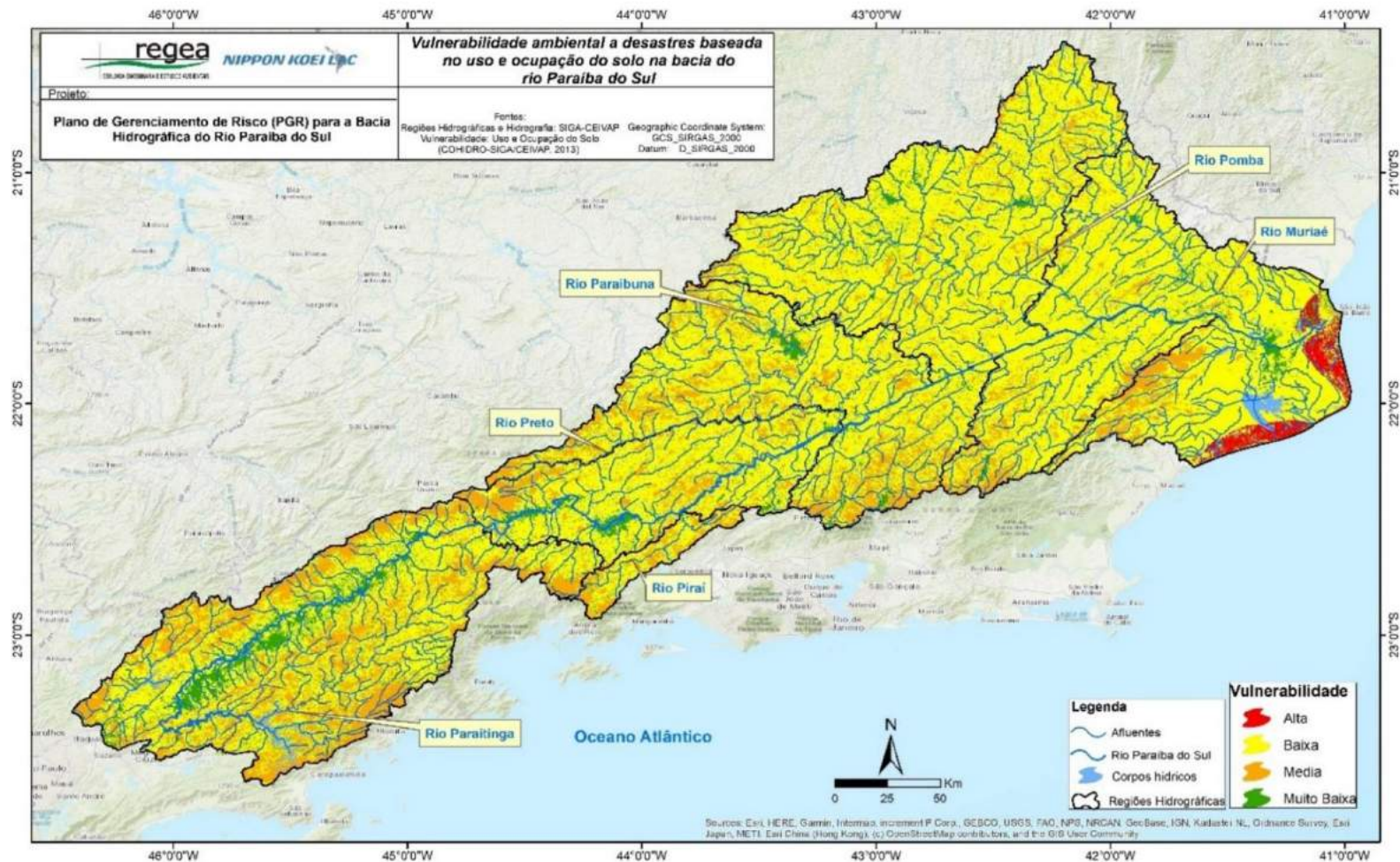


Figura 1-2: Mapa de vulnerabilidade ambiental relativa às classes de uso e ocupação na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

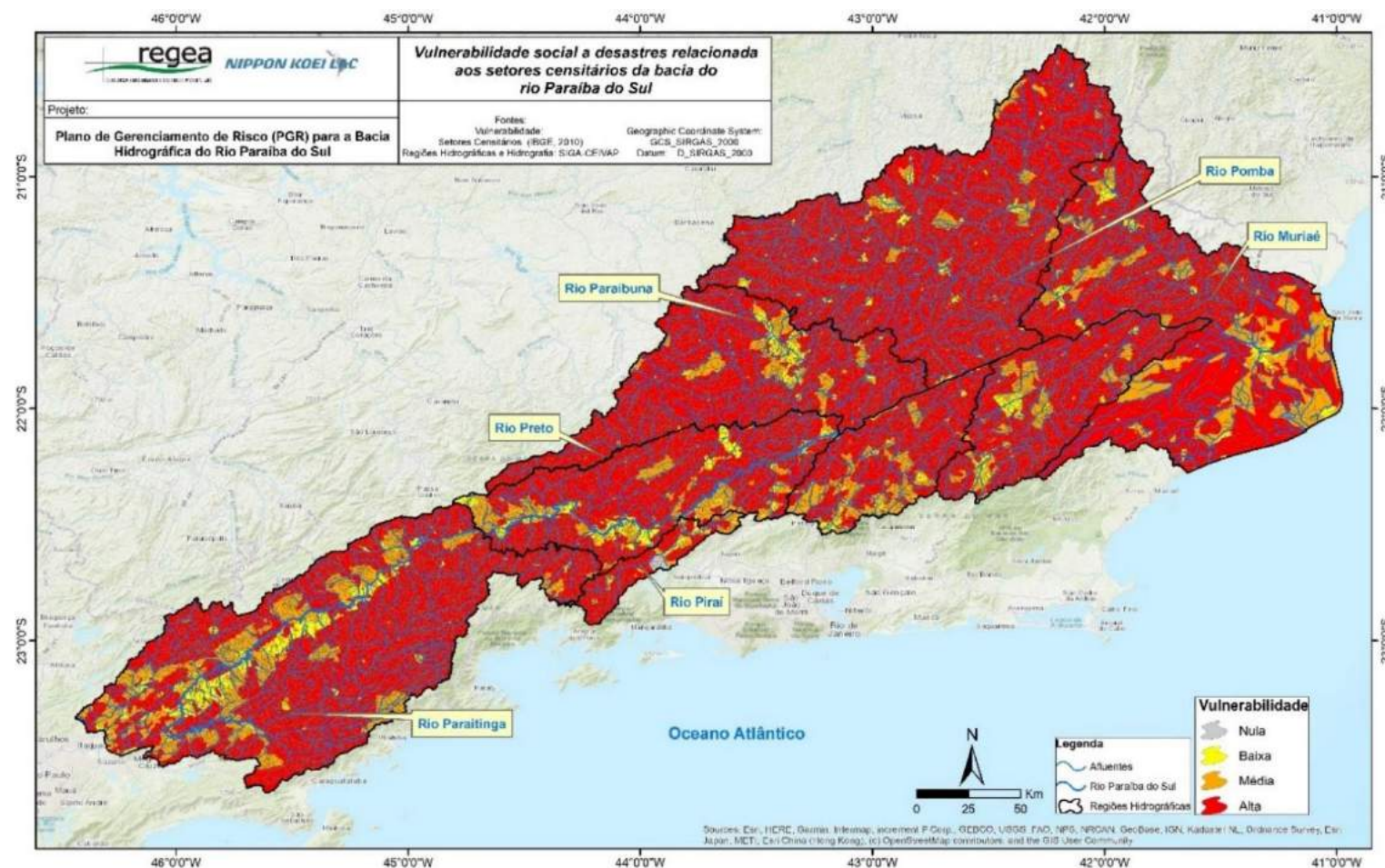


Figura 1-3: Mapa de vulnerabilidade social, com foco no abastecimento público, em otobacias nível 7 da bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

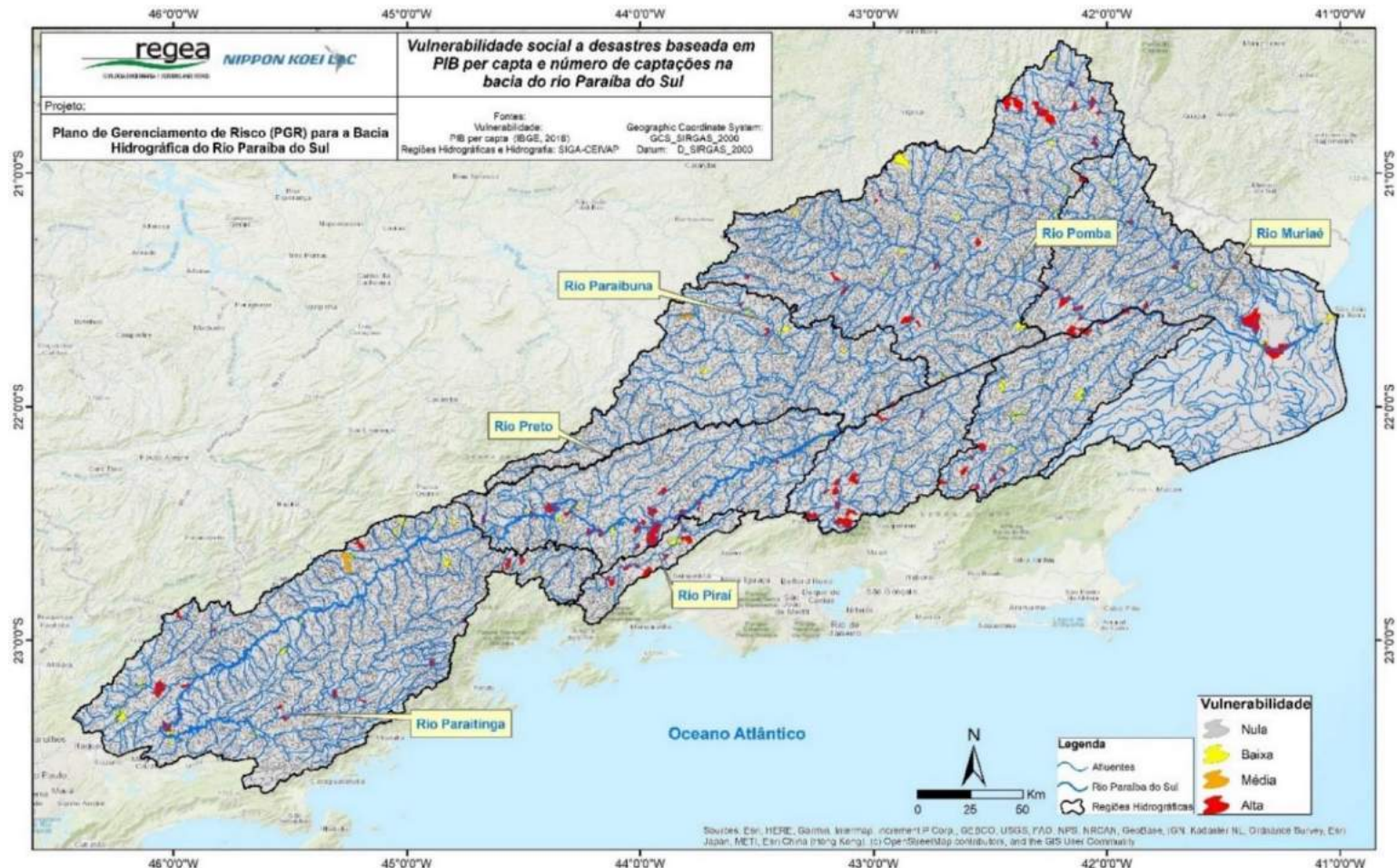


Figura 1-4: Mapa de vulnerabilidade social dos setores censitários da bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

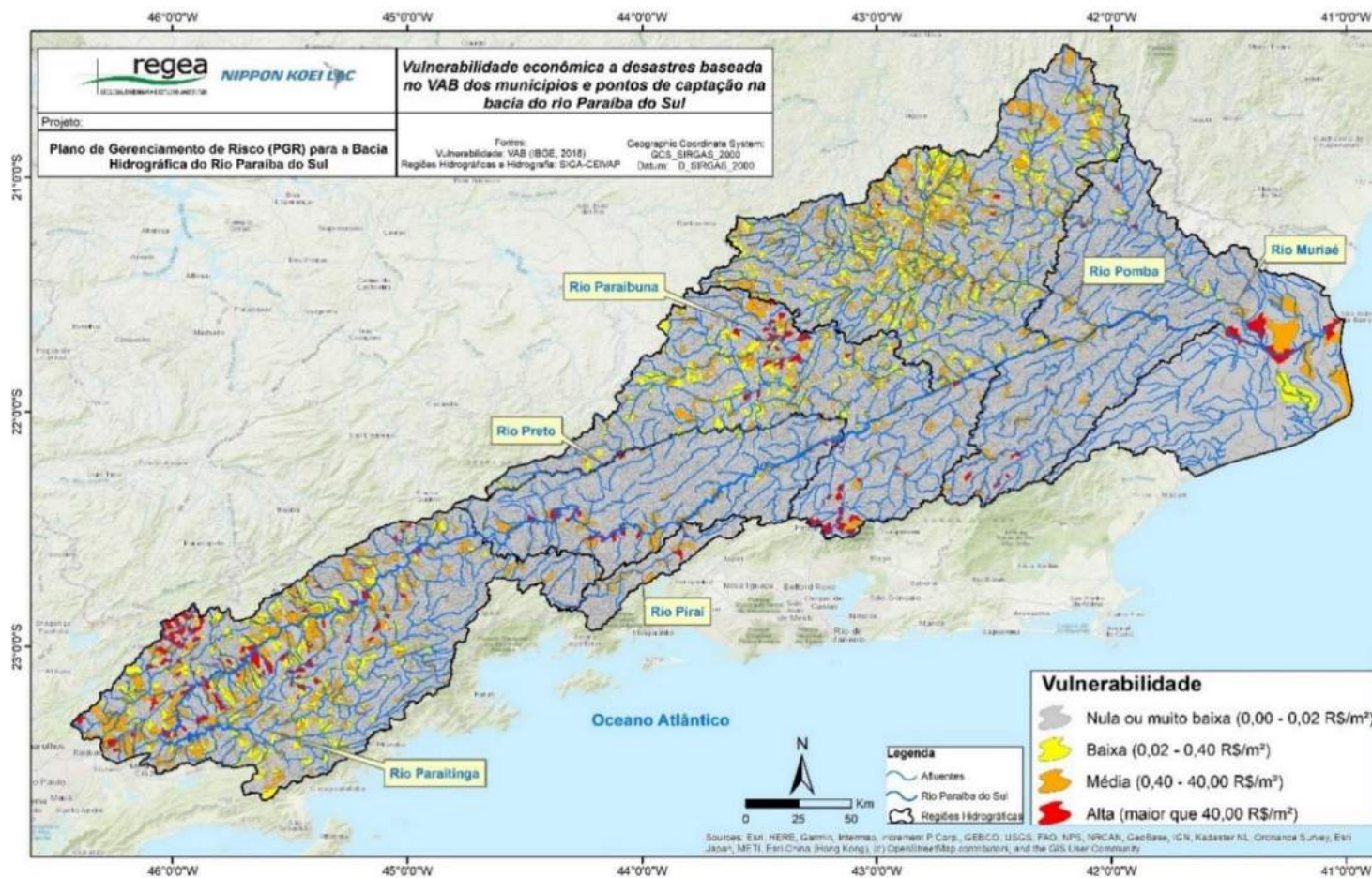


Figura 1-5: Mapa de vulnerabilidade econômica da bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

2. ESTIAGENS PROLONGADAS



Reservatório localizado no Estado do Rio de Janeiro indicando baixo nível histórico no ano de 2015.

Foto disponível em < <https://www.imaculadamarca.com.br/Pagina/18654/Forte-estiagem-que-atinge-o-RJ-levando-os-reservatorios-do-rio-Paraiba-do-Sul-ao-seu-menor-nivel-historico-Em-Angra-os-moradores-estao-proibidos-de-regar-os-jardins> > Acesso em 12/09/2022

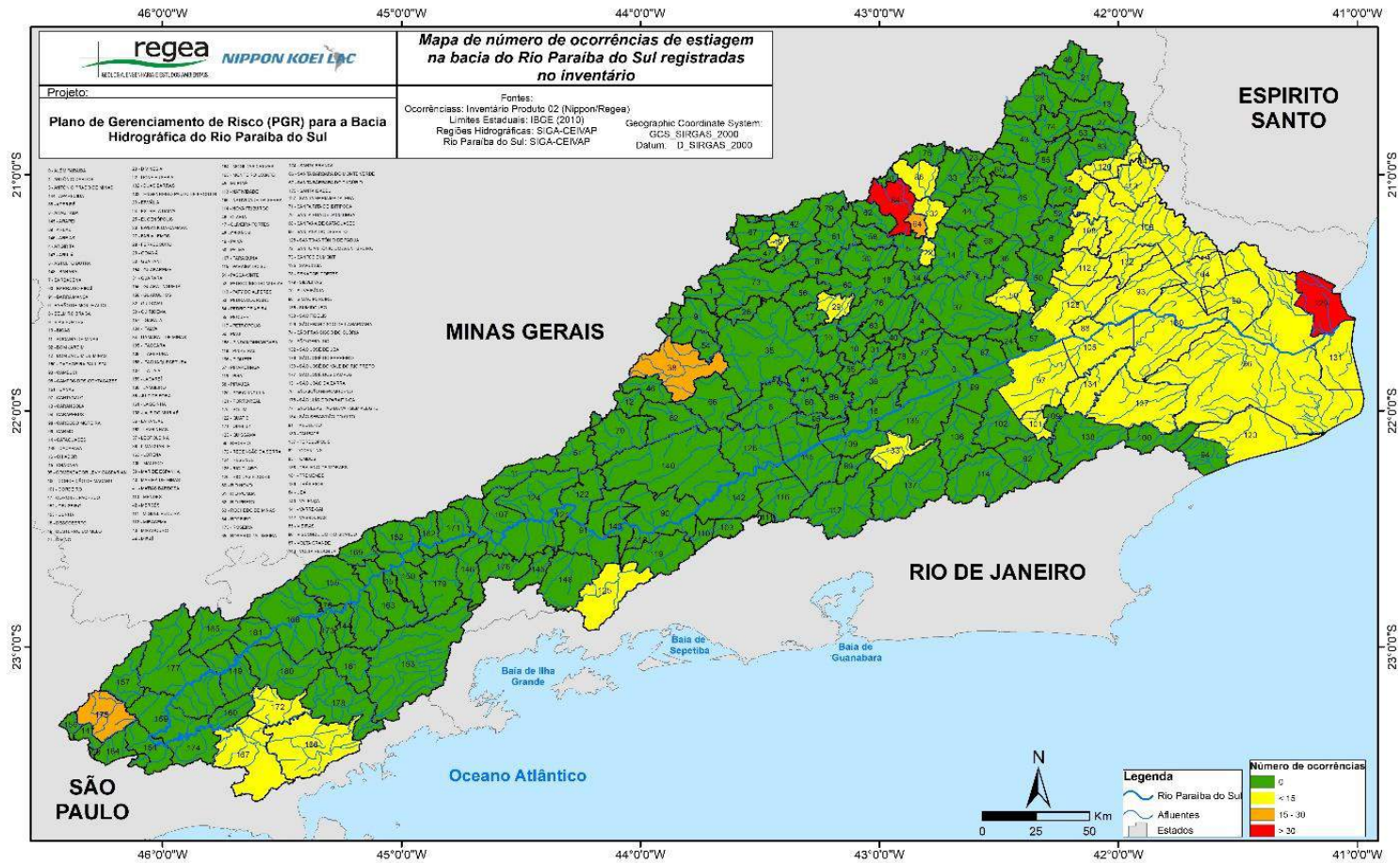


Figura 0-1: Registros de estiagem nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

2.1. Probabilidade de ocorrência de Estiagem

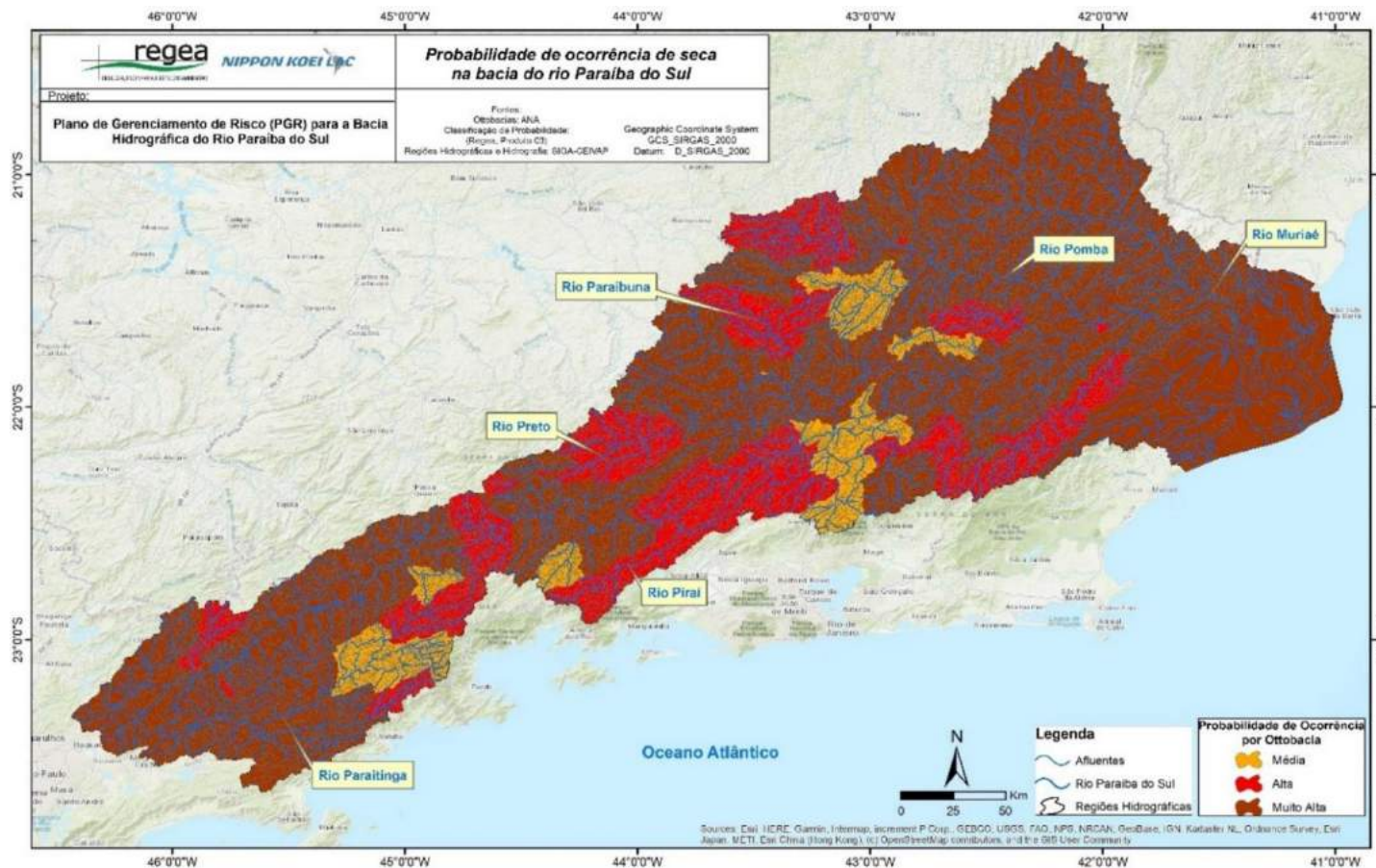


Figura 0-2: Distribuição das probabilidades de ocorrência de estiagem
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

2.2. Impacto Ambiental de Estiagem

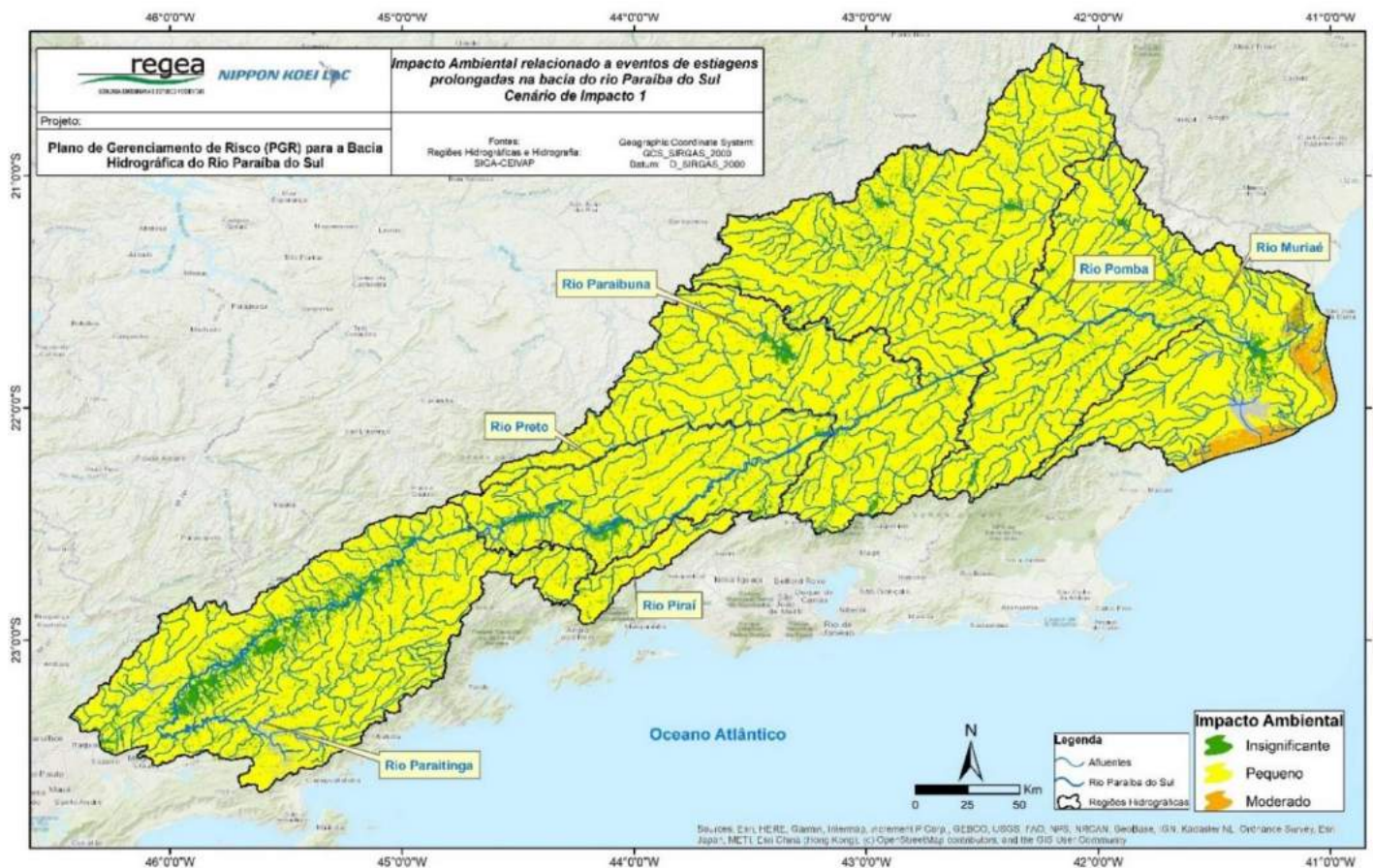


Figura 0-3: Mapa de impactos ambientais para o cenário 1, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

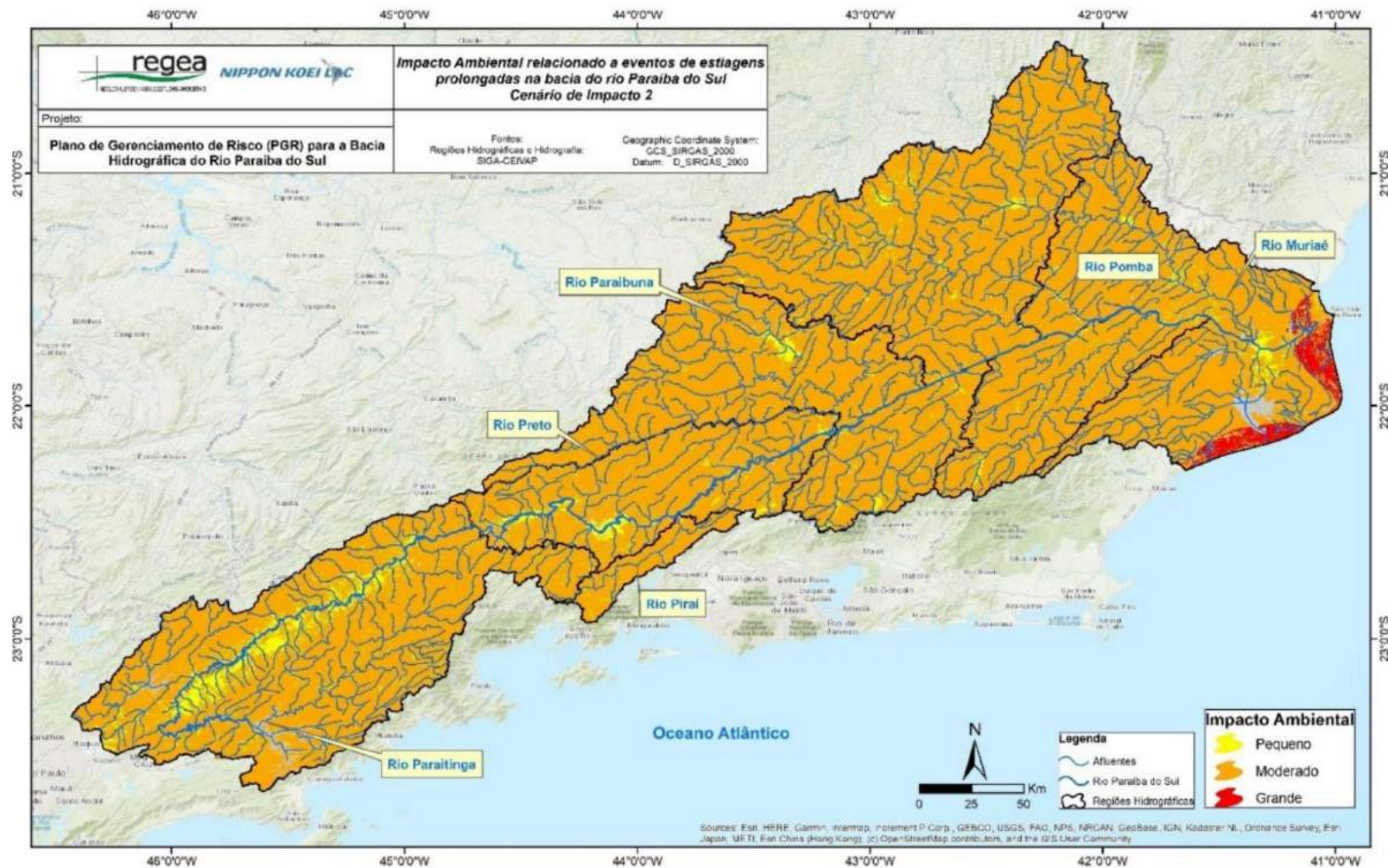


Figura 0-4: Mapa de impactos ambientais para o cenário 2, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

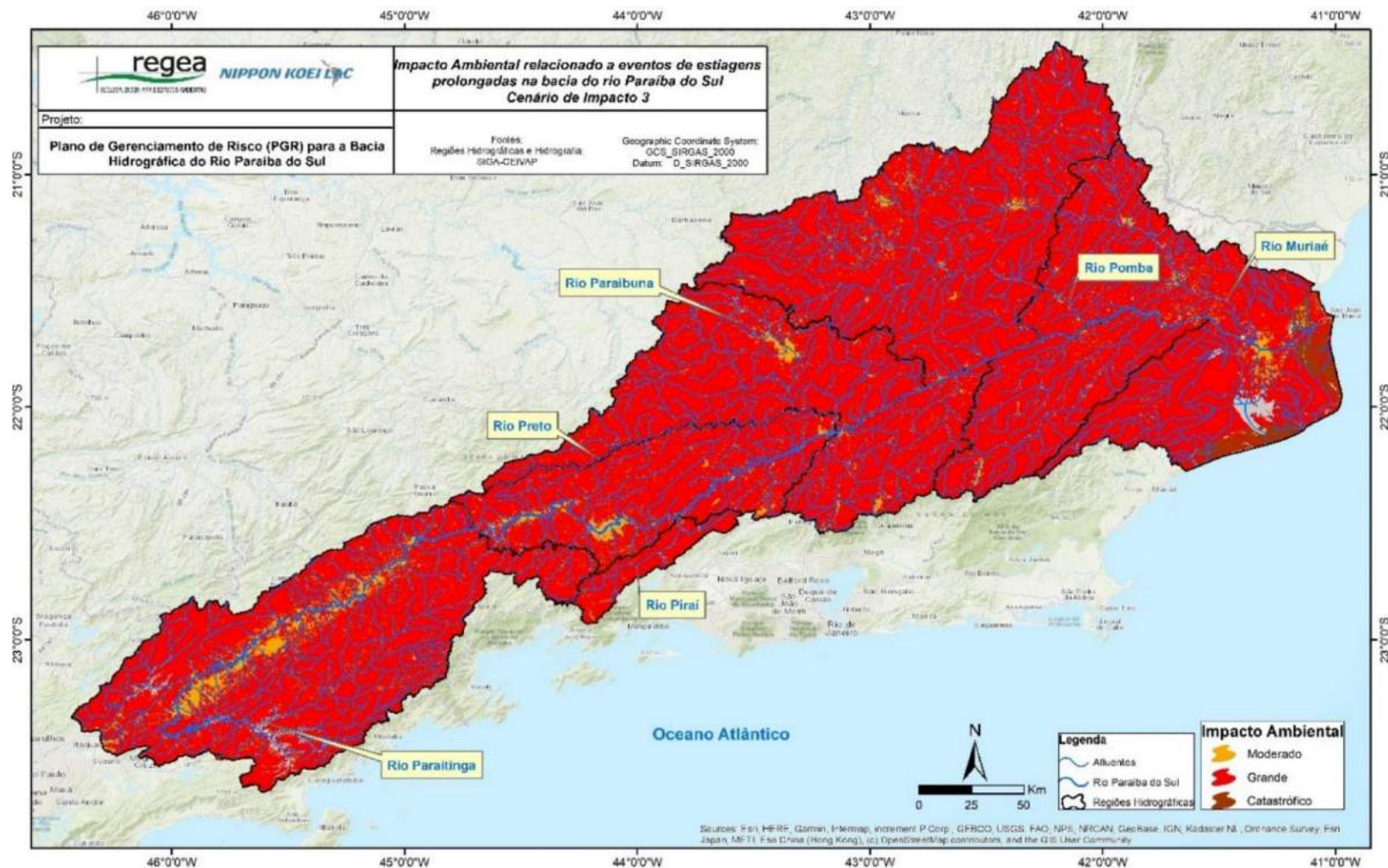


Figura 0-5: Mapa de impactos ambientais para o cenário 3, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.
 Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

2.3. Impacto Social de Estiagem

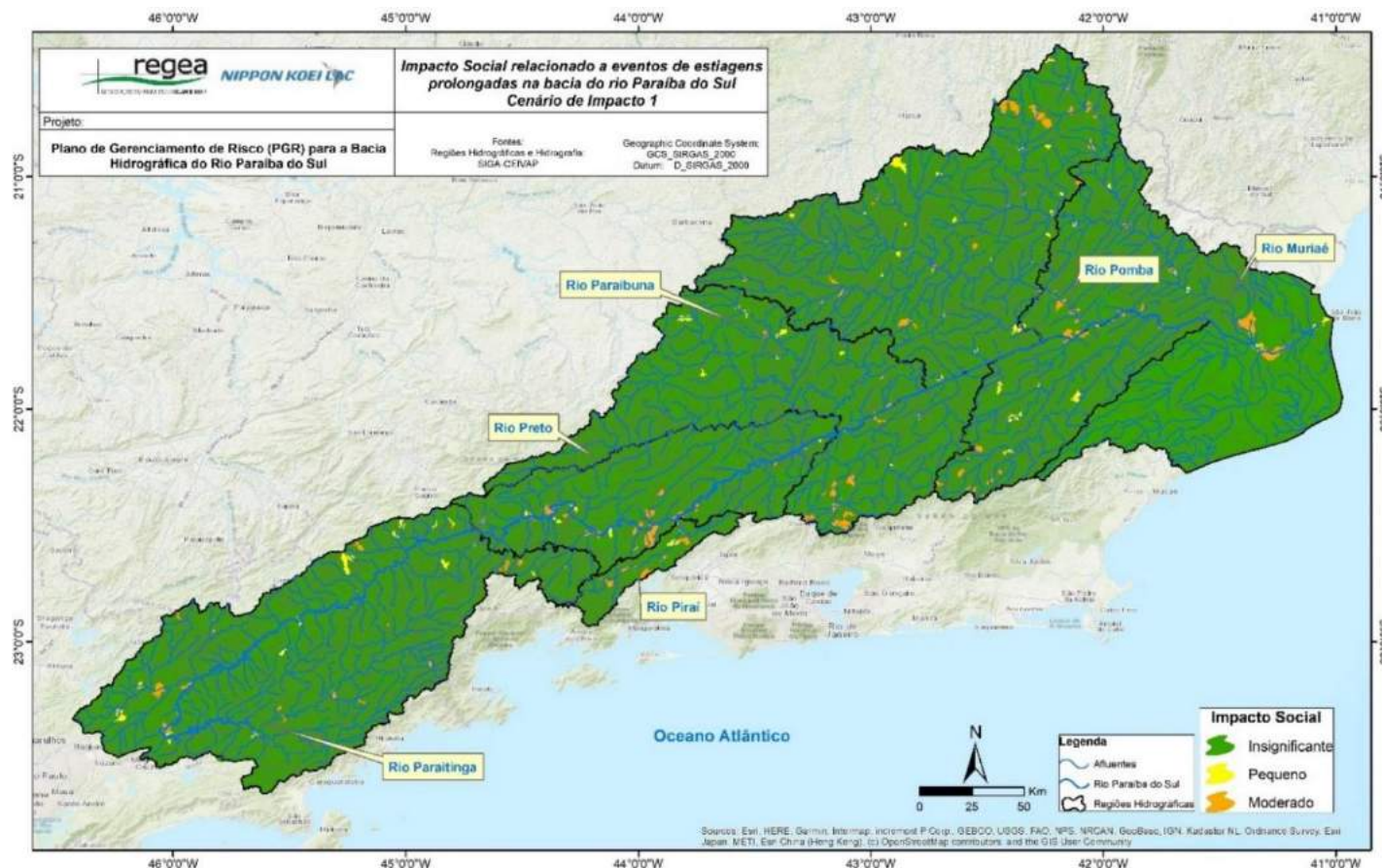


Figura 0-6: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

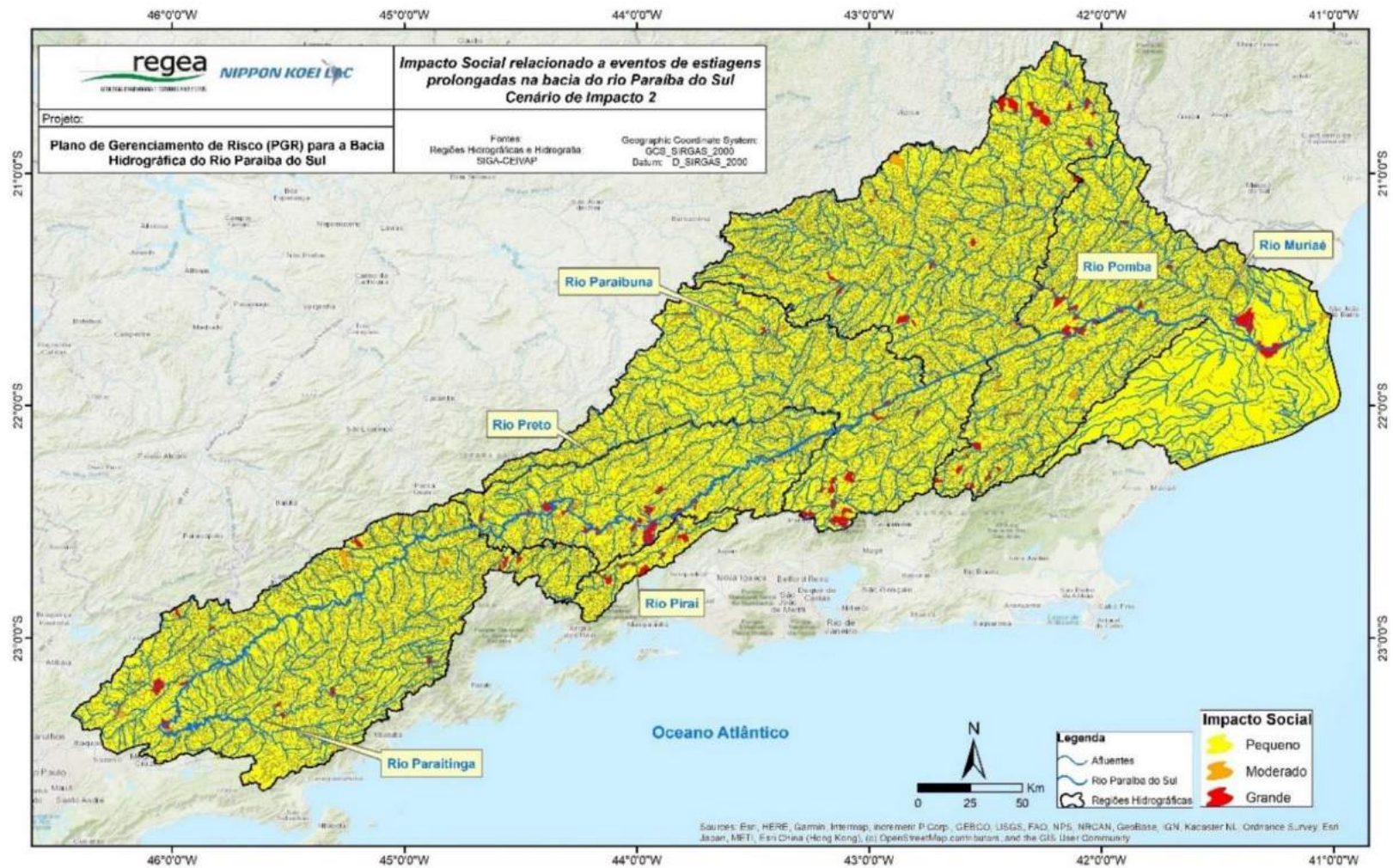


Figura 0-7: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

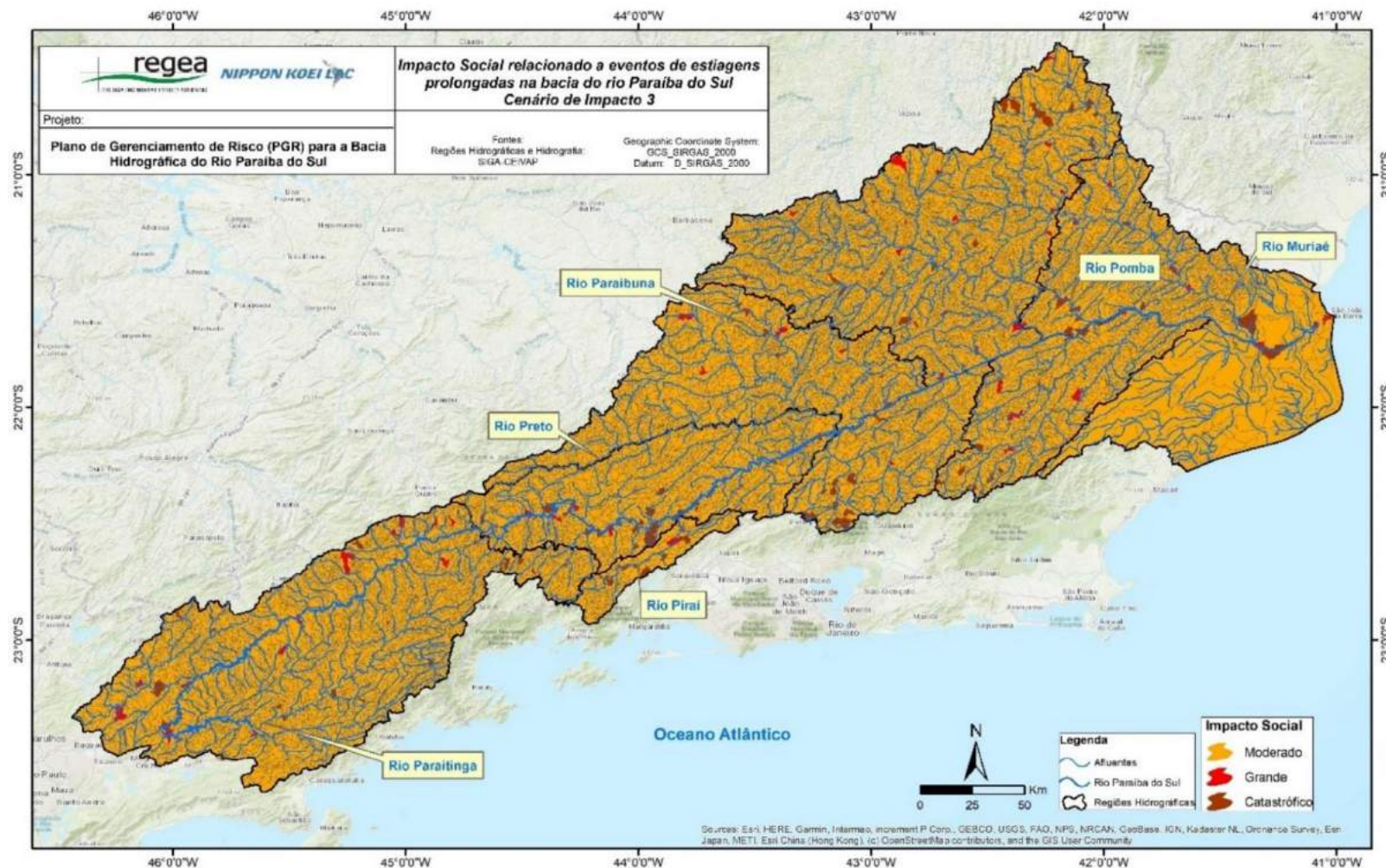


Figura 0-8: Mapa de impactos sociais para o cenário 3, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

2.4. Impacto Econômico de Estiagem

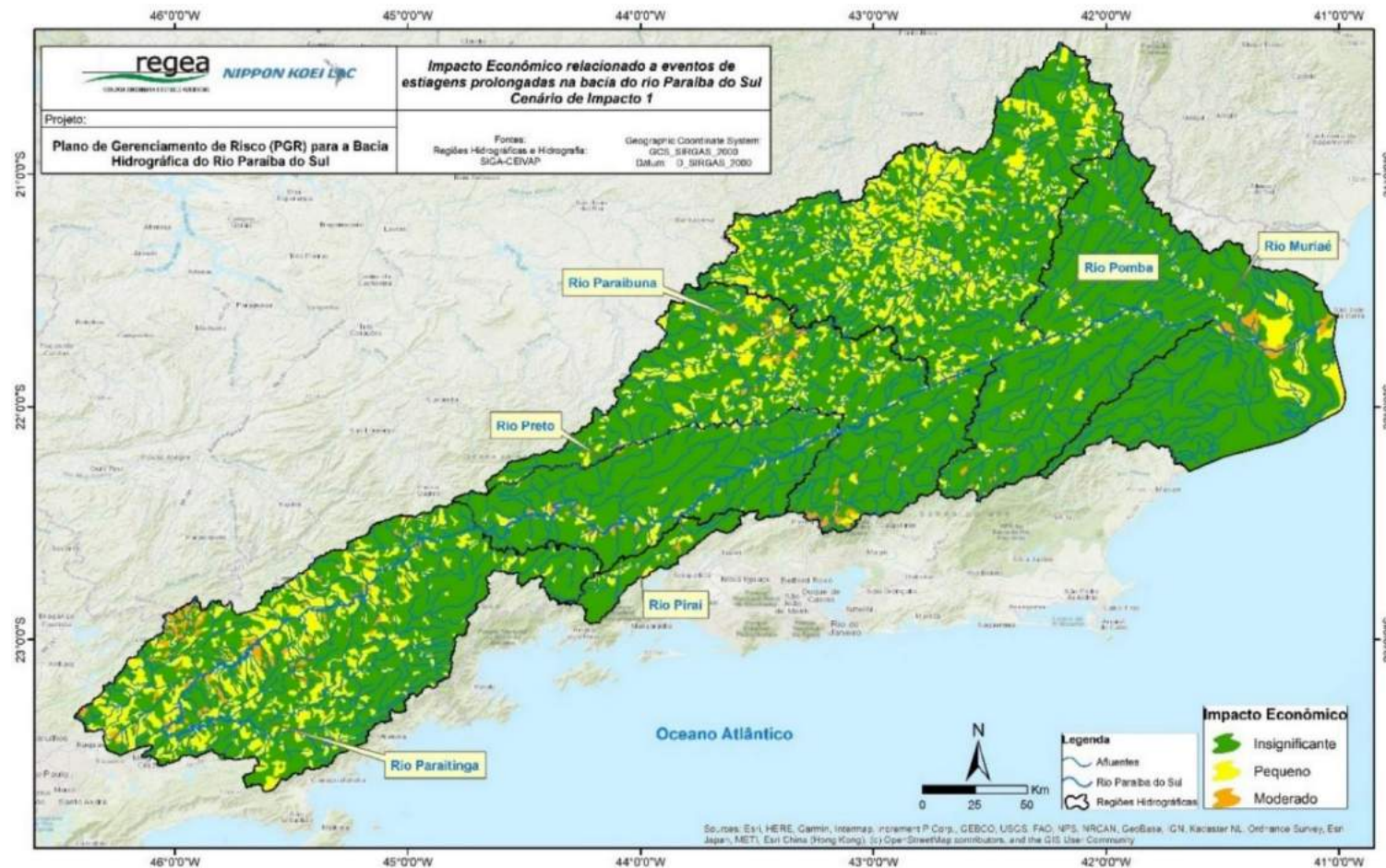


Figura 0-9: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.
 Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

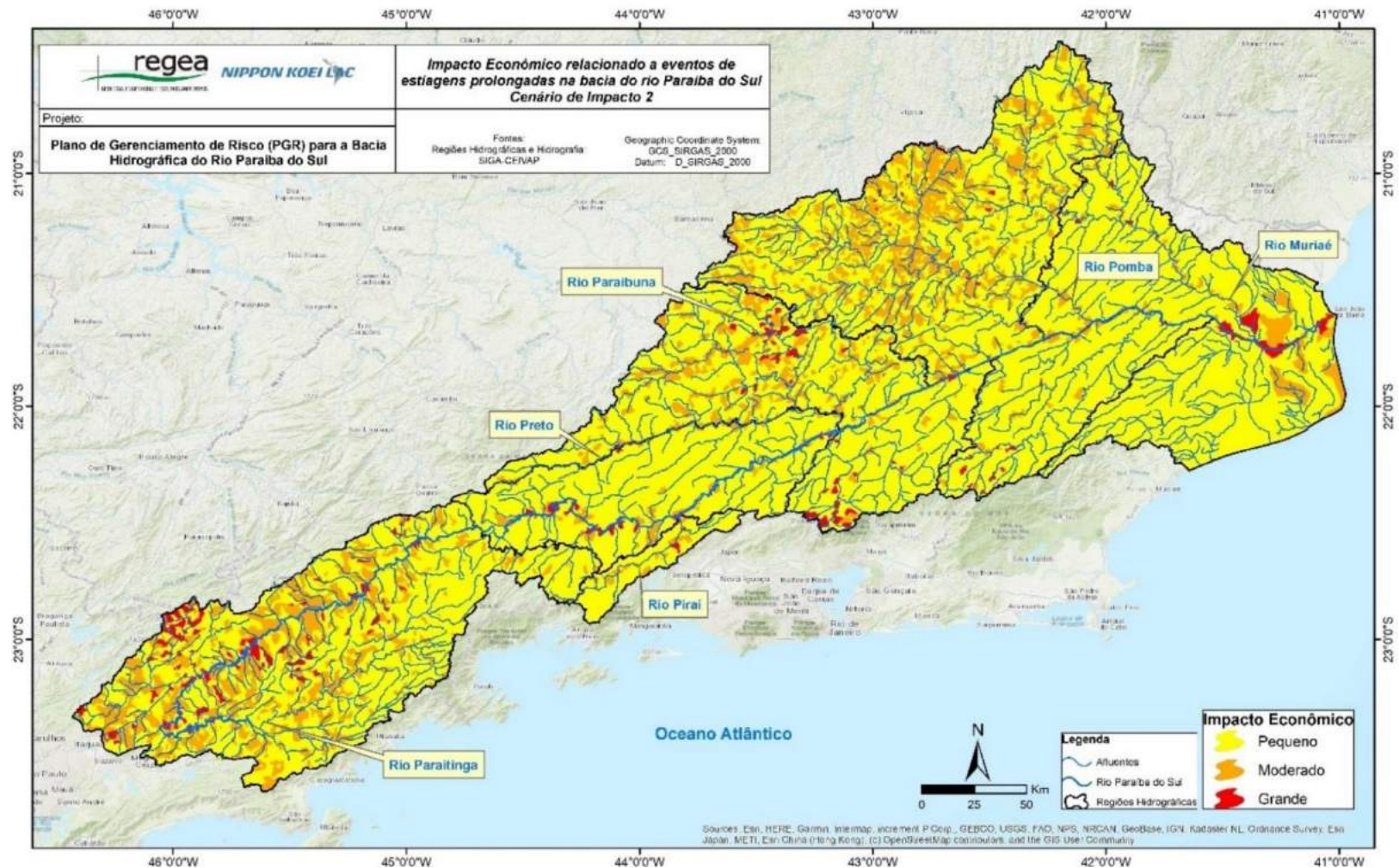


Figura 0-10: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

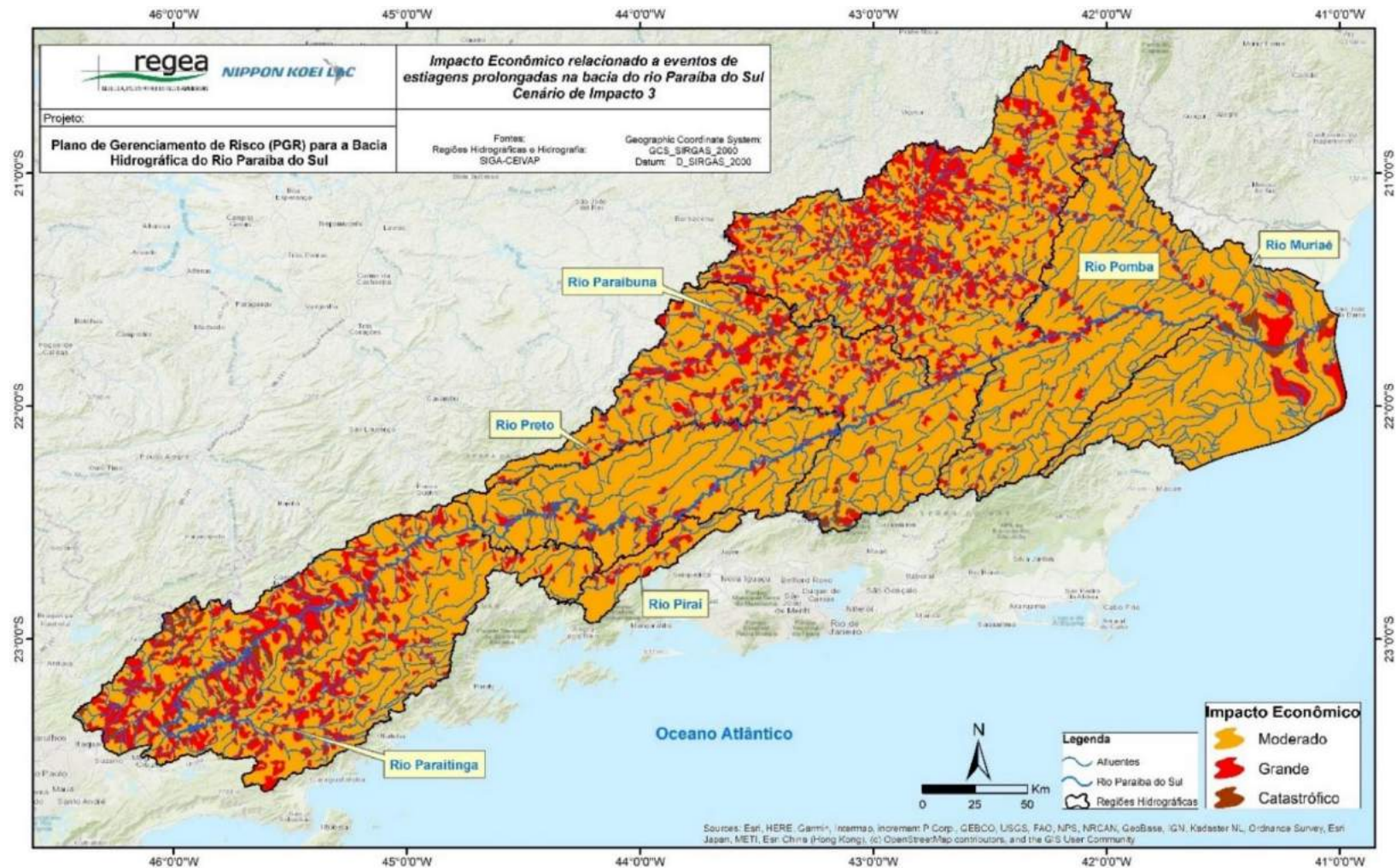


Figura 0-11: Mapa de impactos econômicos para o cenário 3, relacionado ao processo de estiagem prolongada na bacia do rio Paraíba do Sul.
 Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

2.5. Risco Ambiental de Estiagem

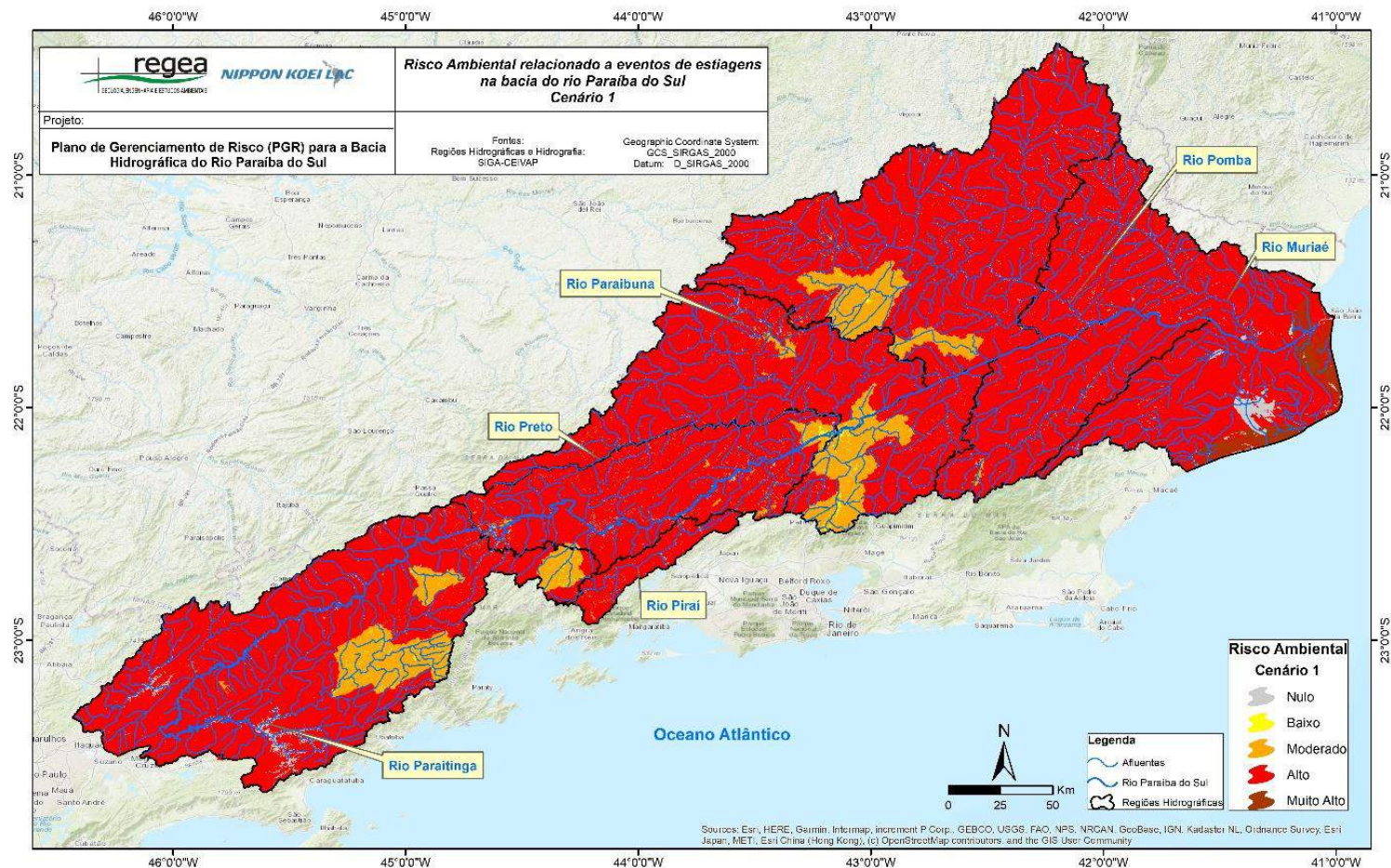


Figura 0-12: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

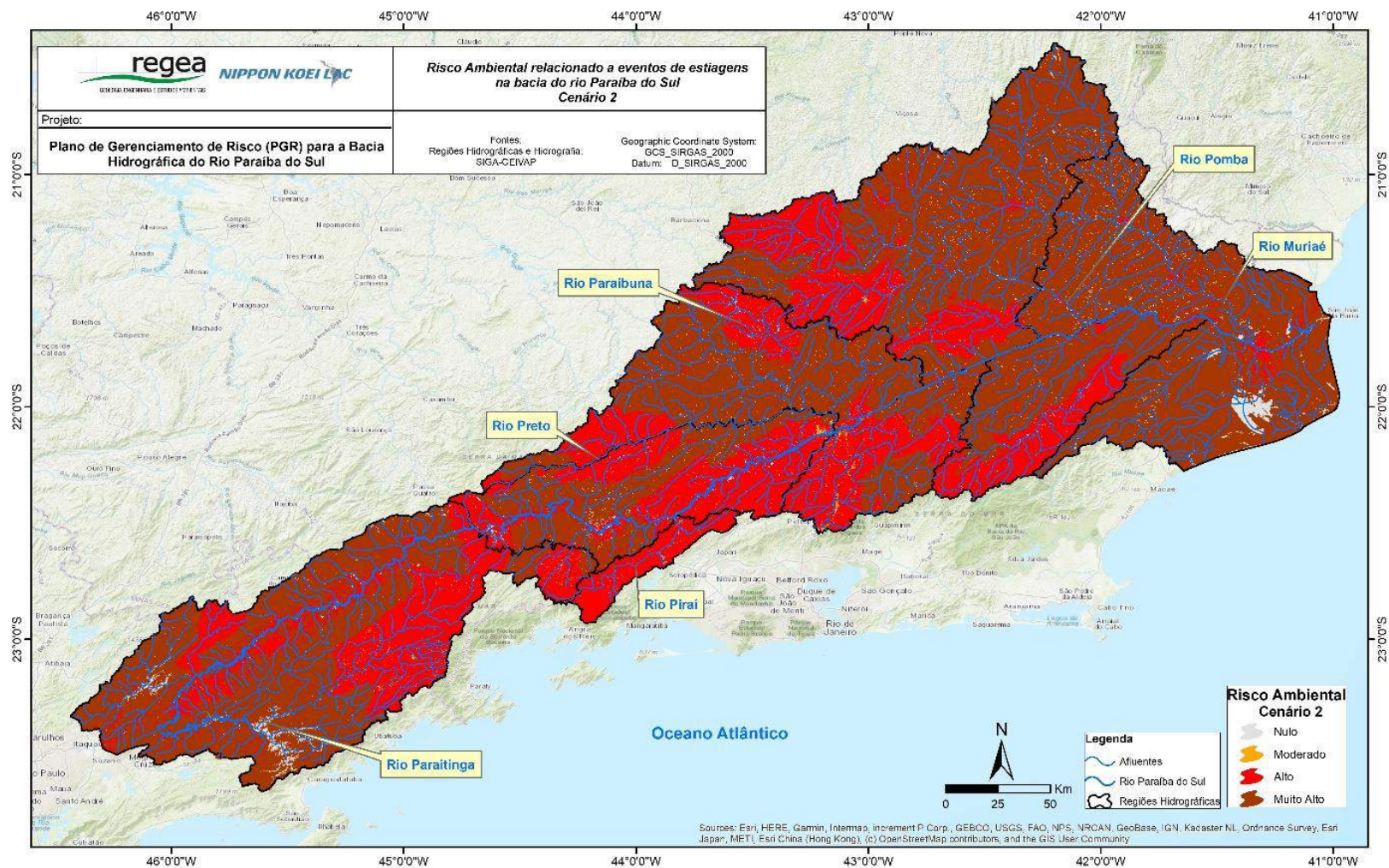


Figura 0-13: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

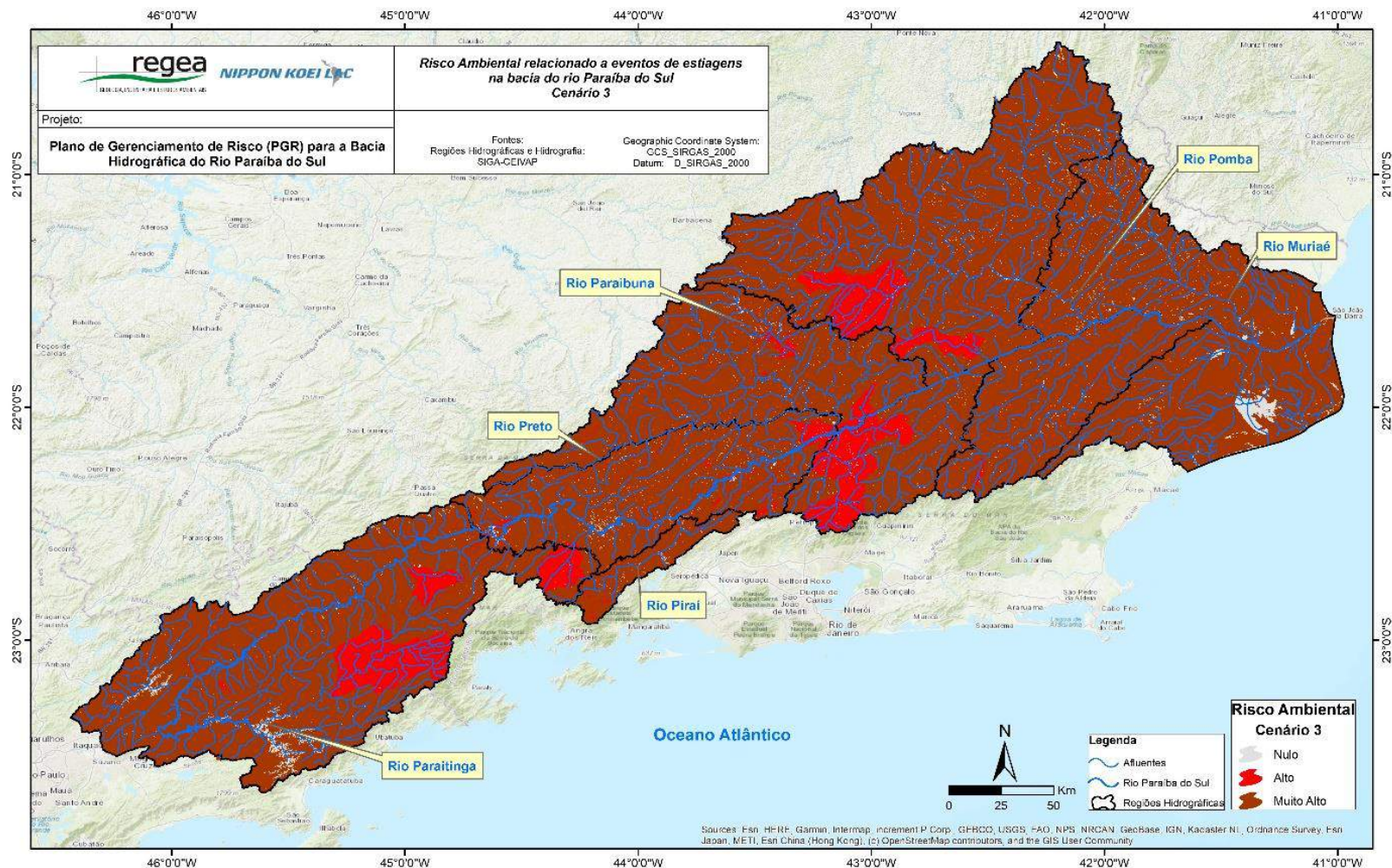


Figura 0-14: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

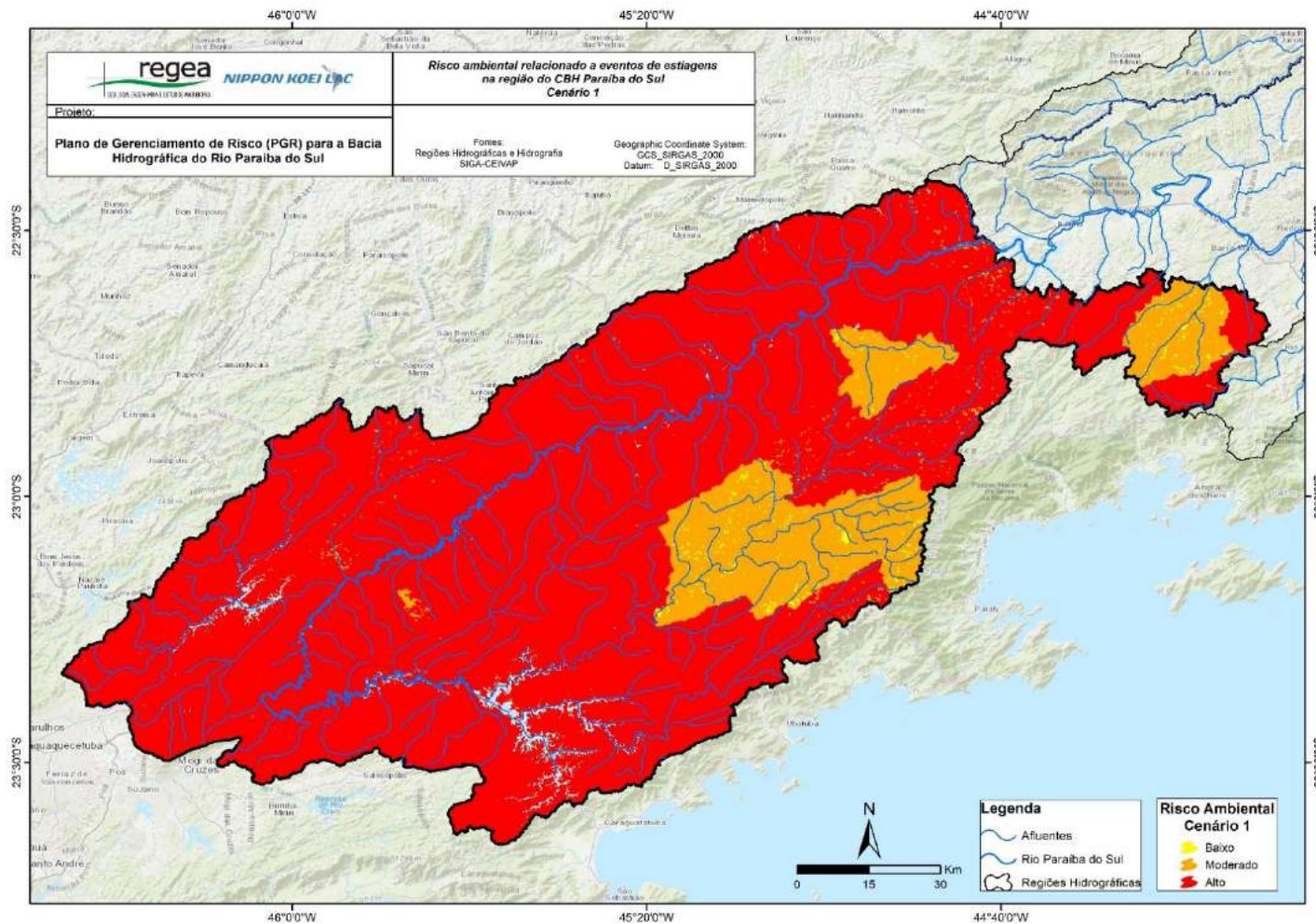


Figura 0-15: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

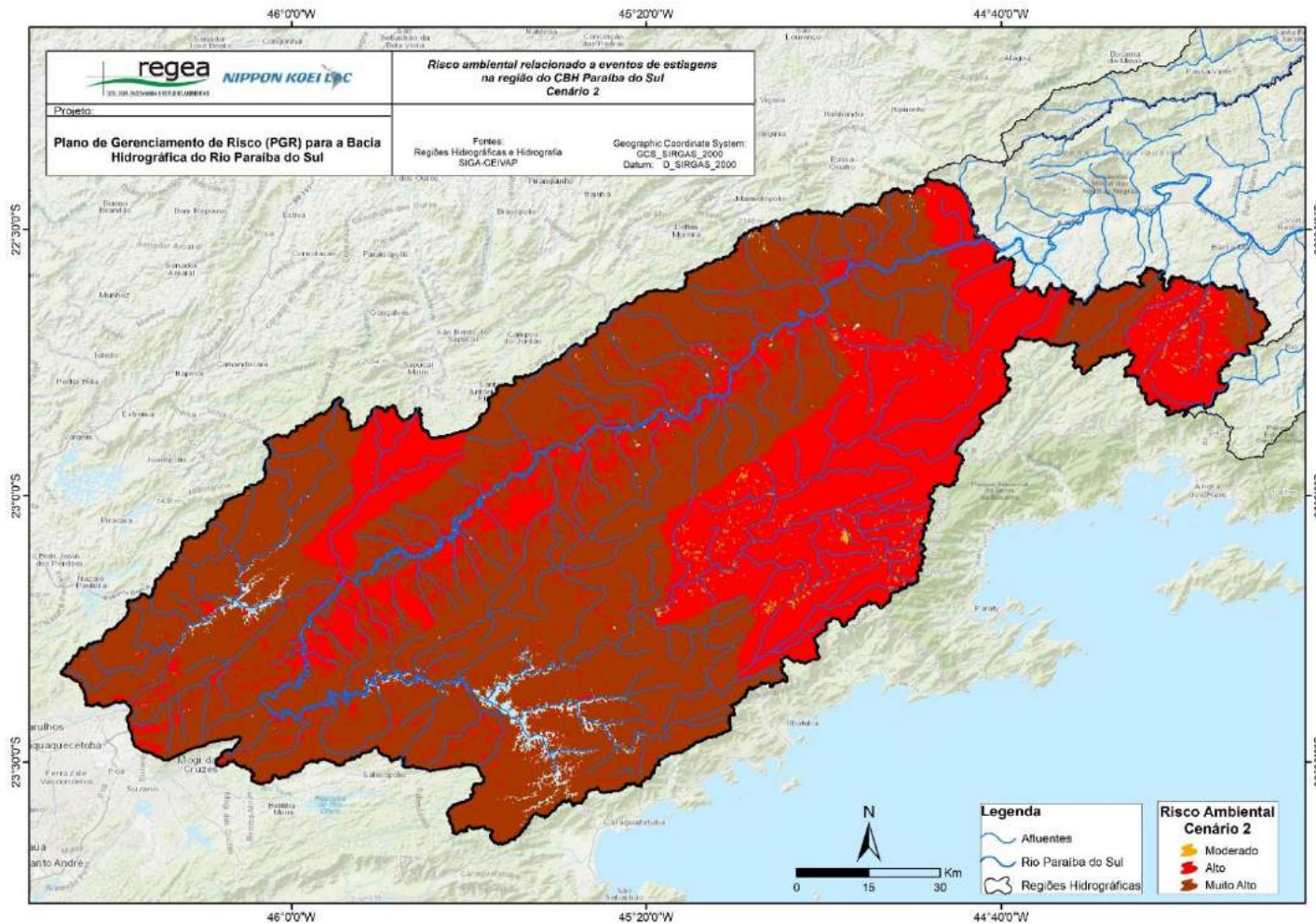


Figura 0-16: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

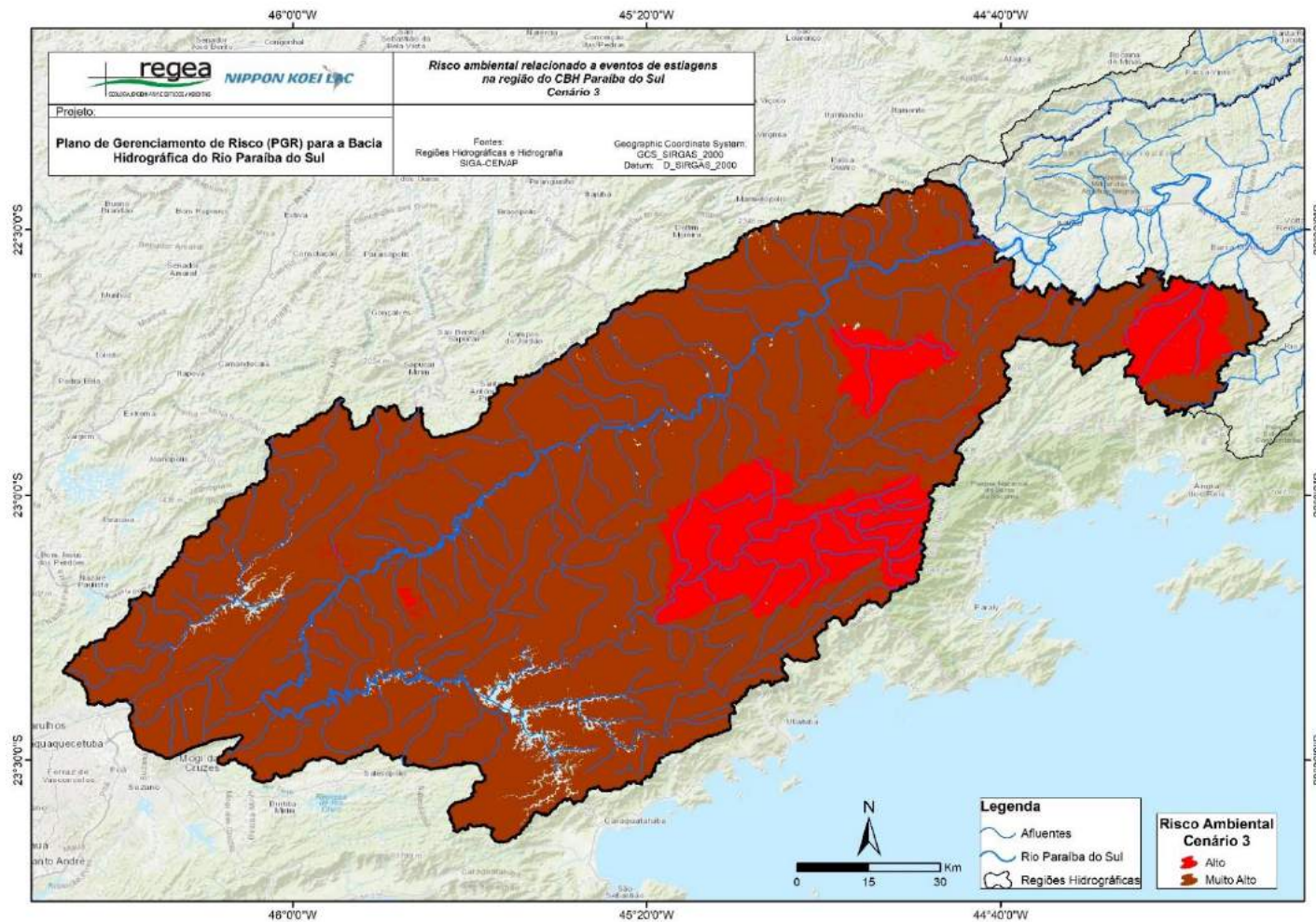


Figura 0-17: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

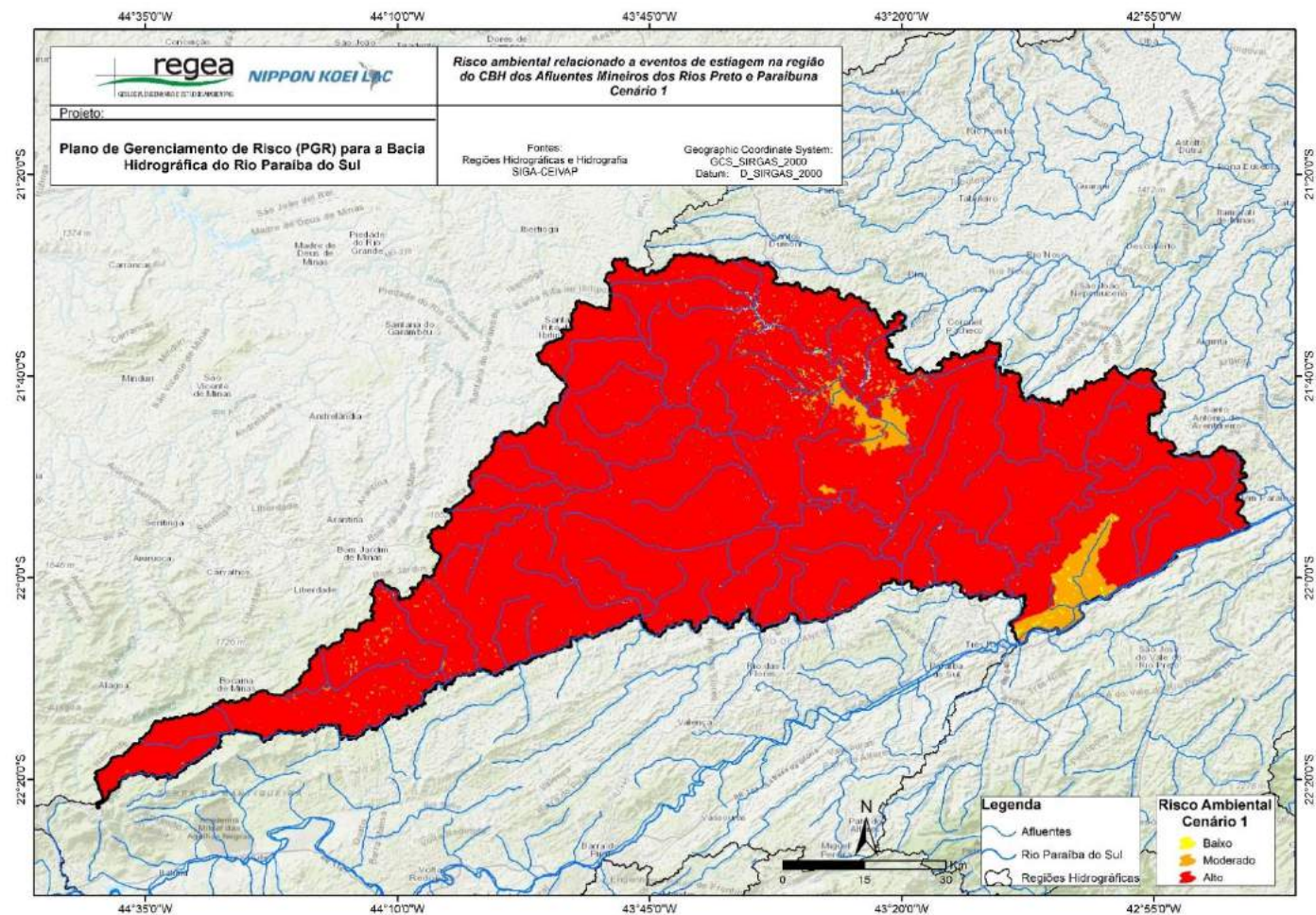


Figura 0-18: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraibá do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

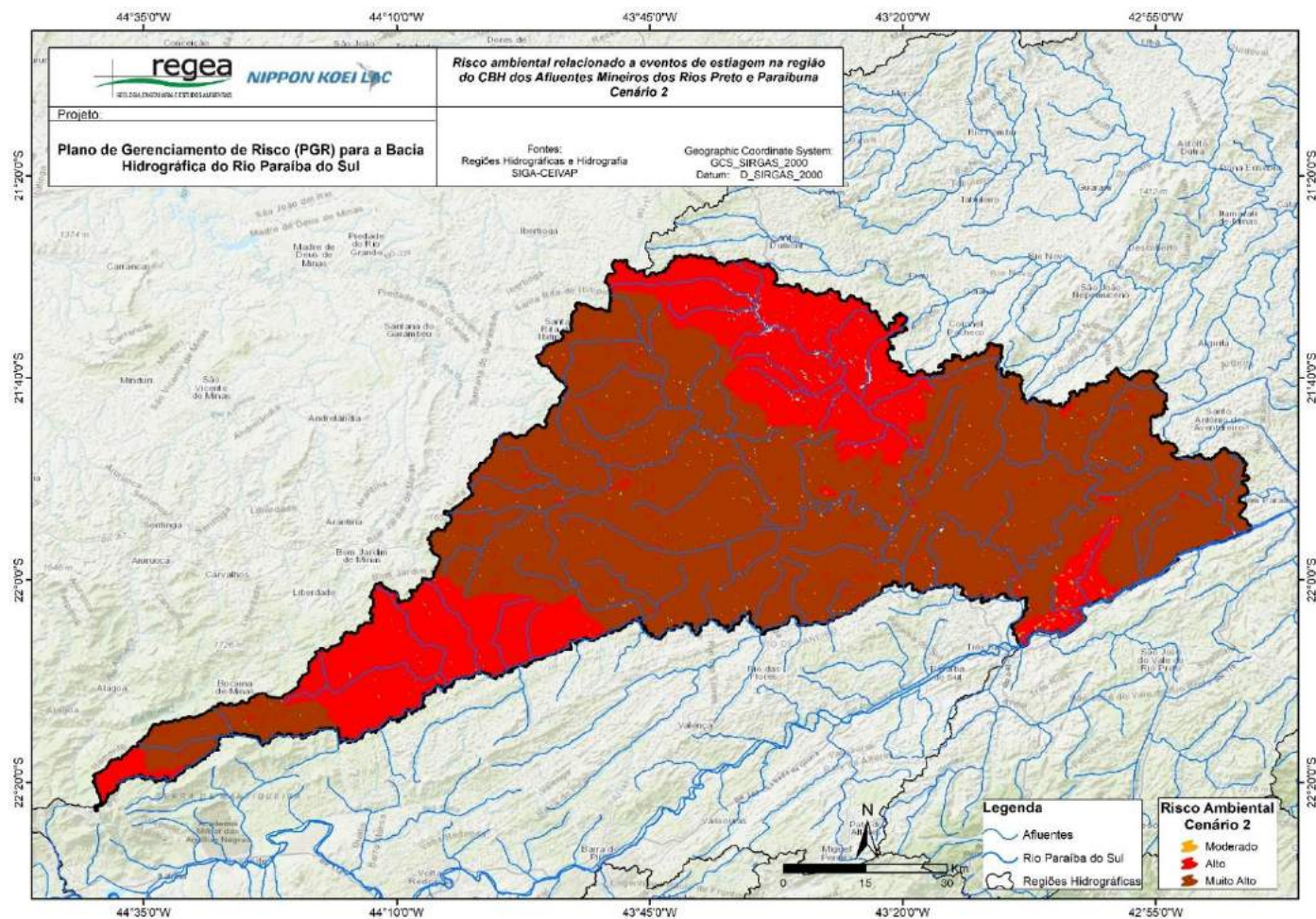


Figura 0-19: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

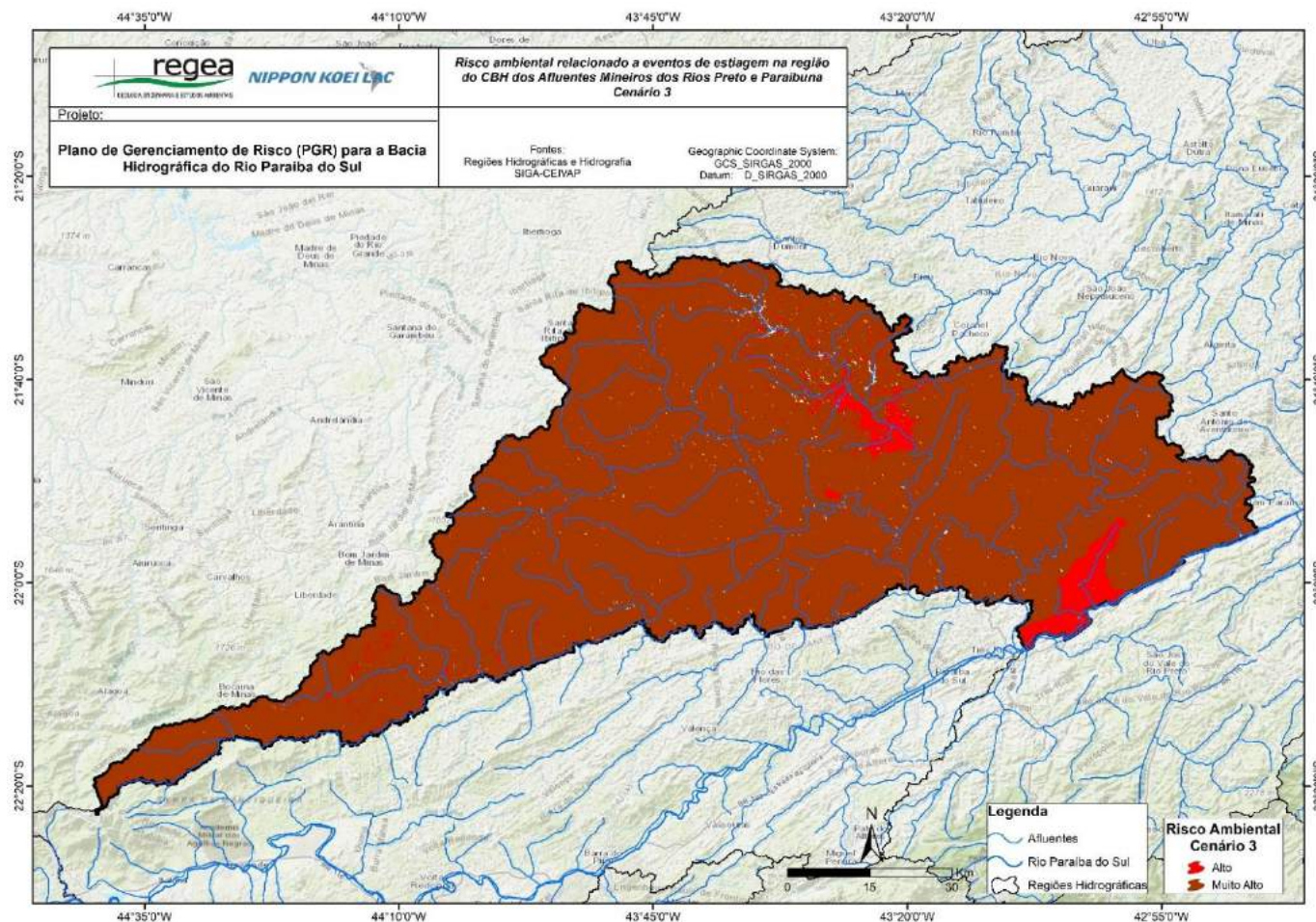


Figura 0-20: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

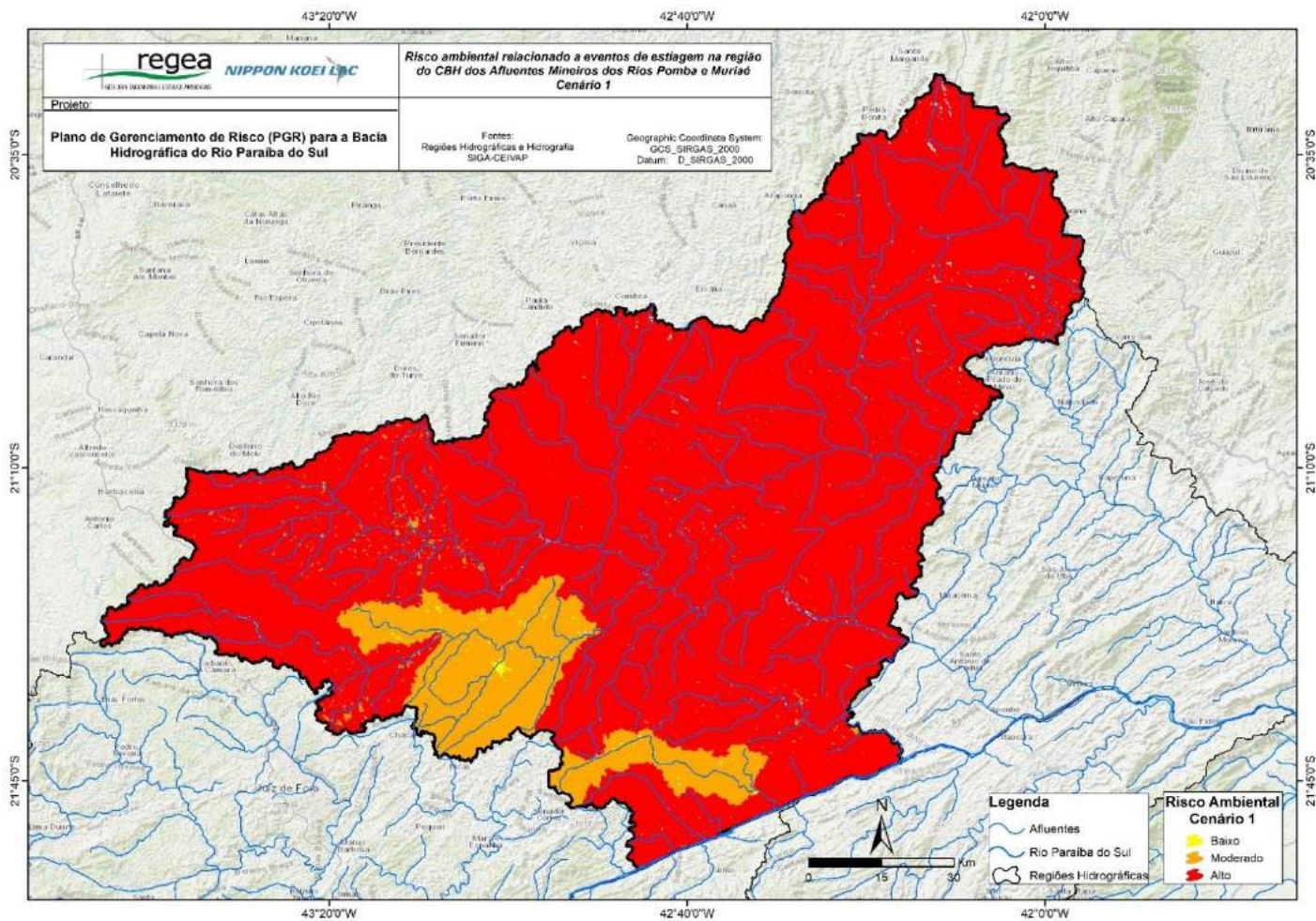


Figura 0-21: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

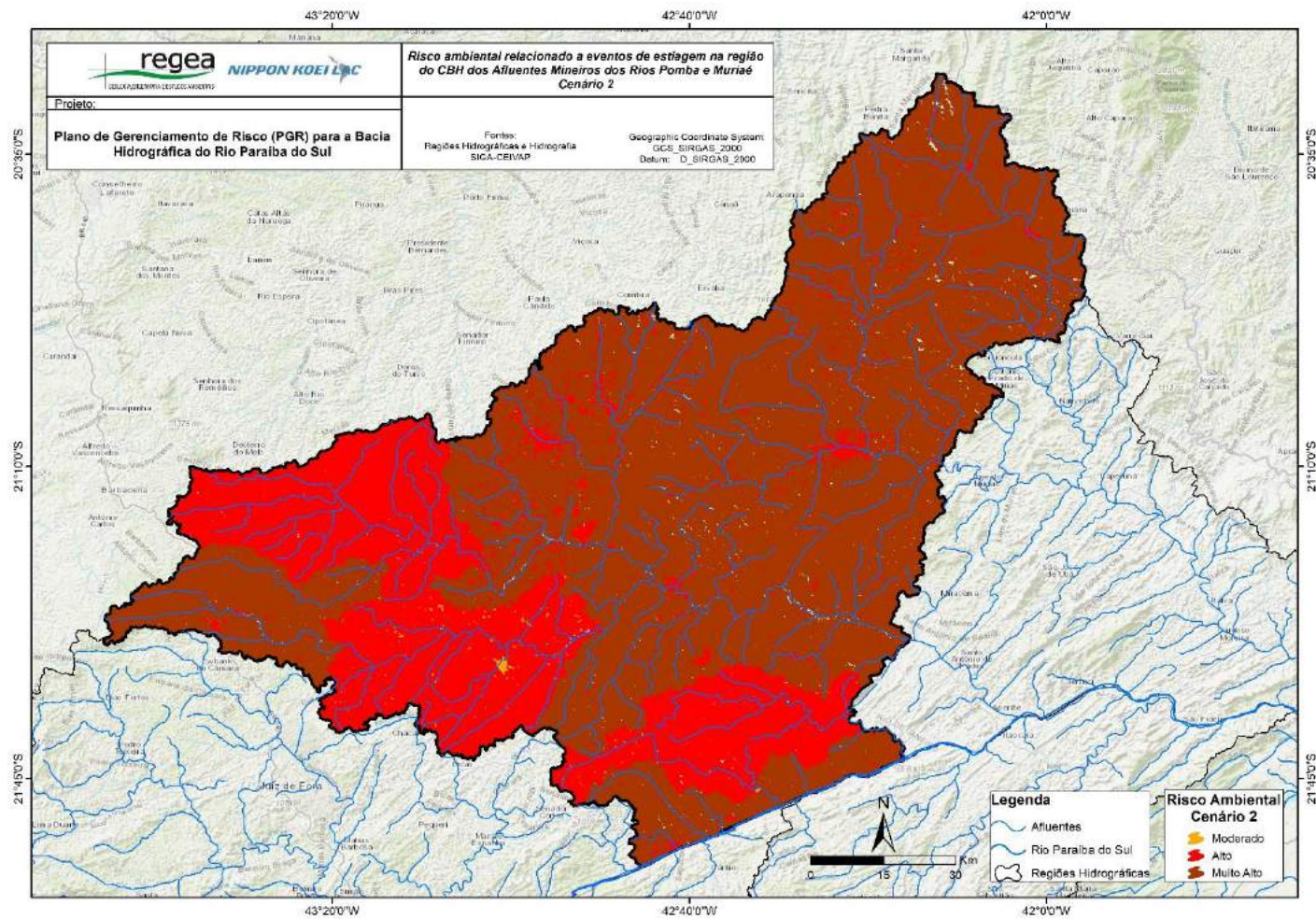


Figura 0-22: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estíagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

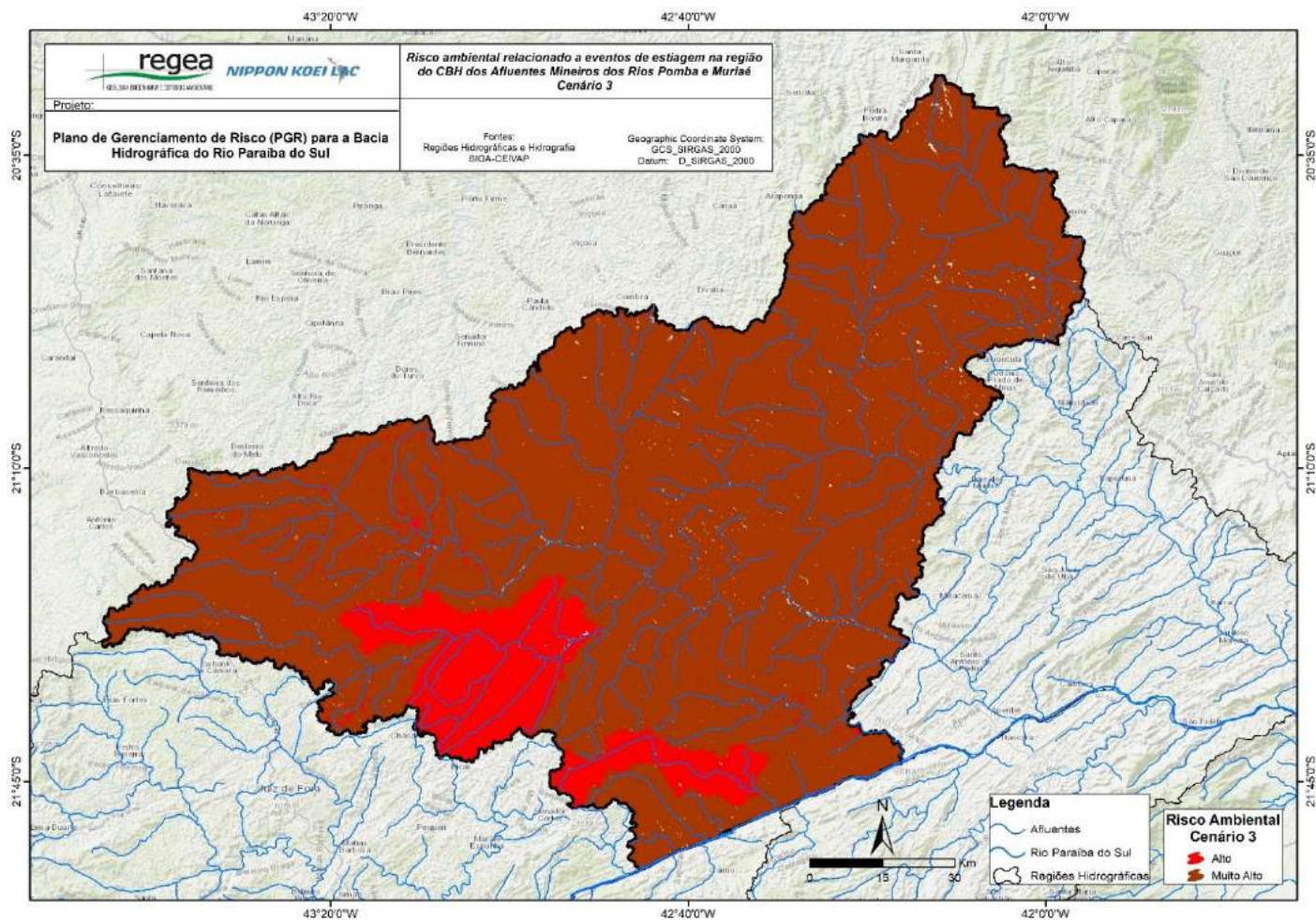


Figura 0-23: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

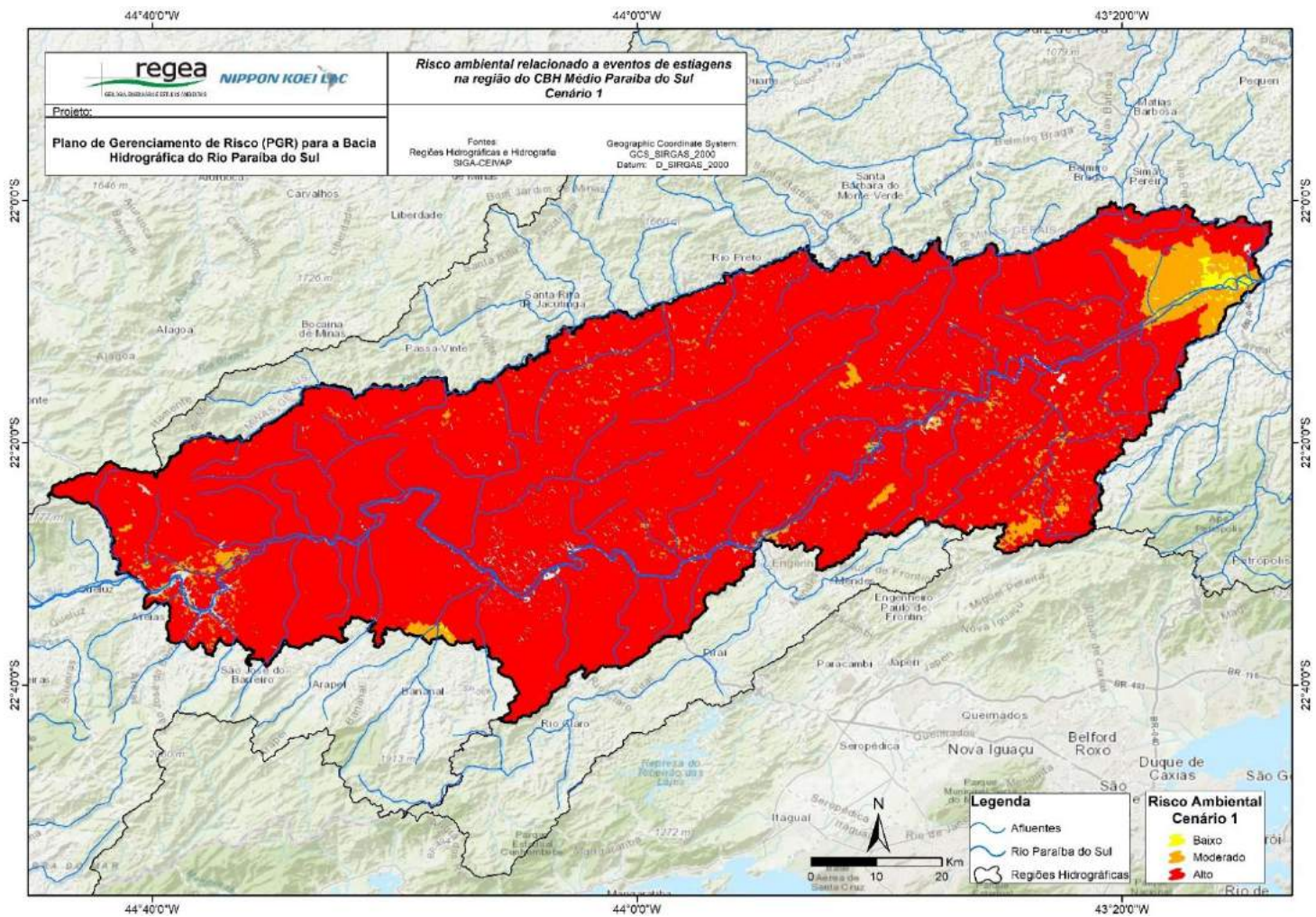


Figura 0-24: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

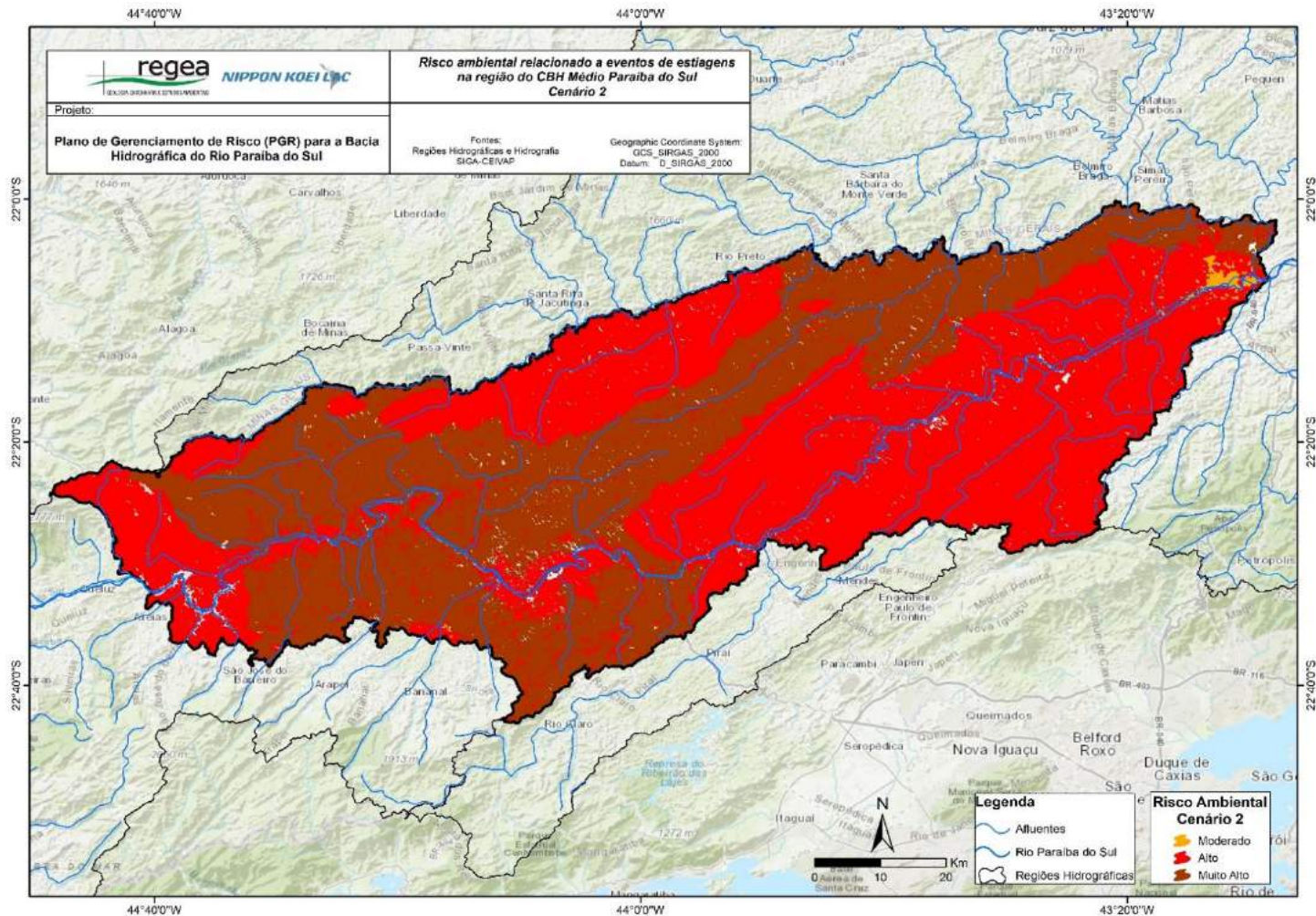


Figura 0-25: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

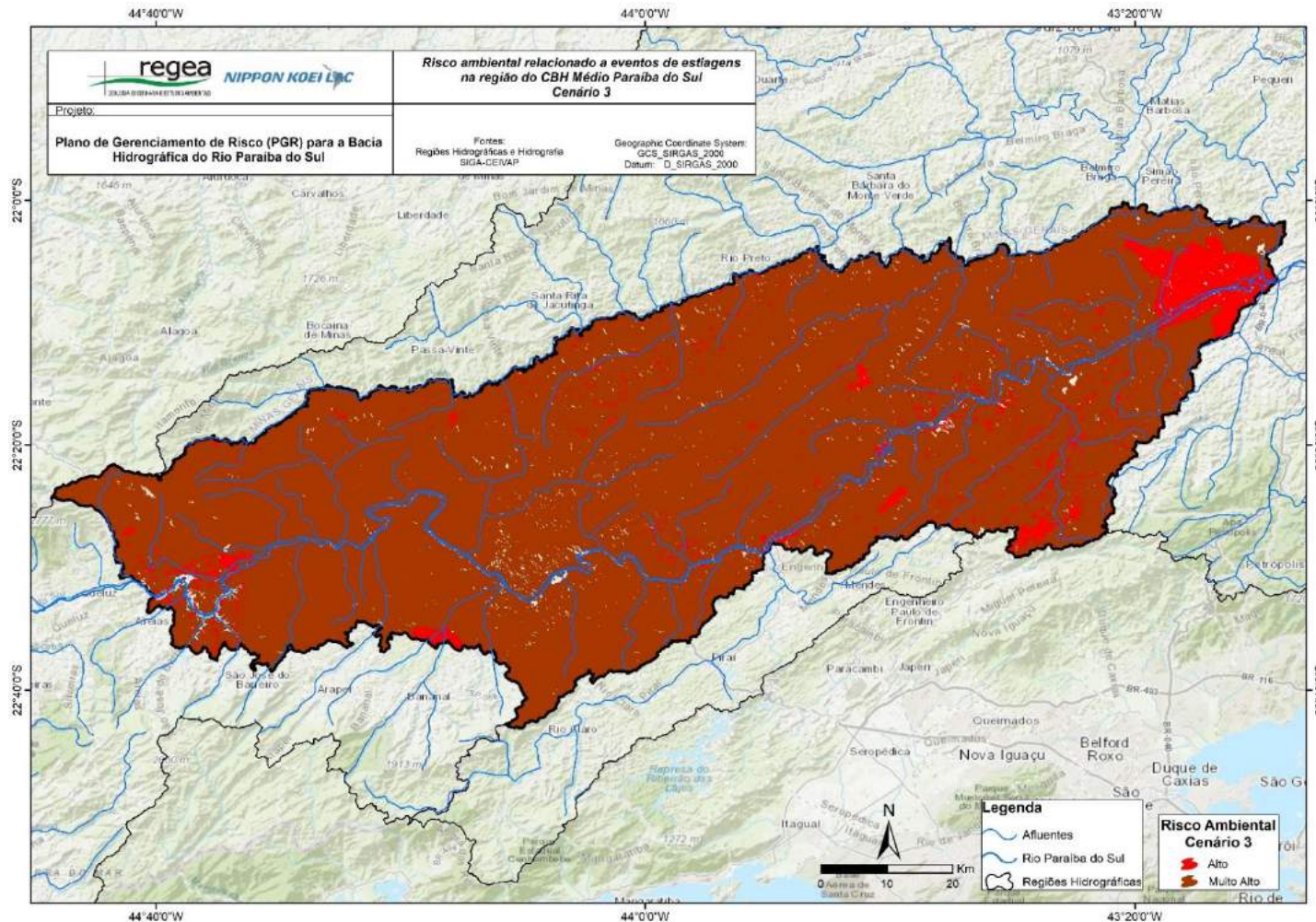


Figura 0-26: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

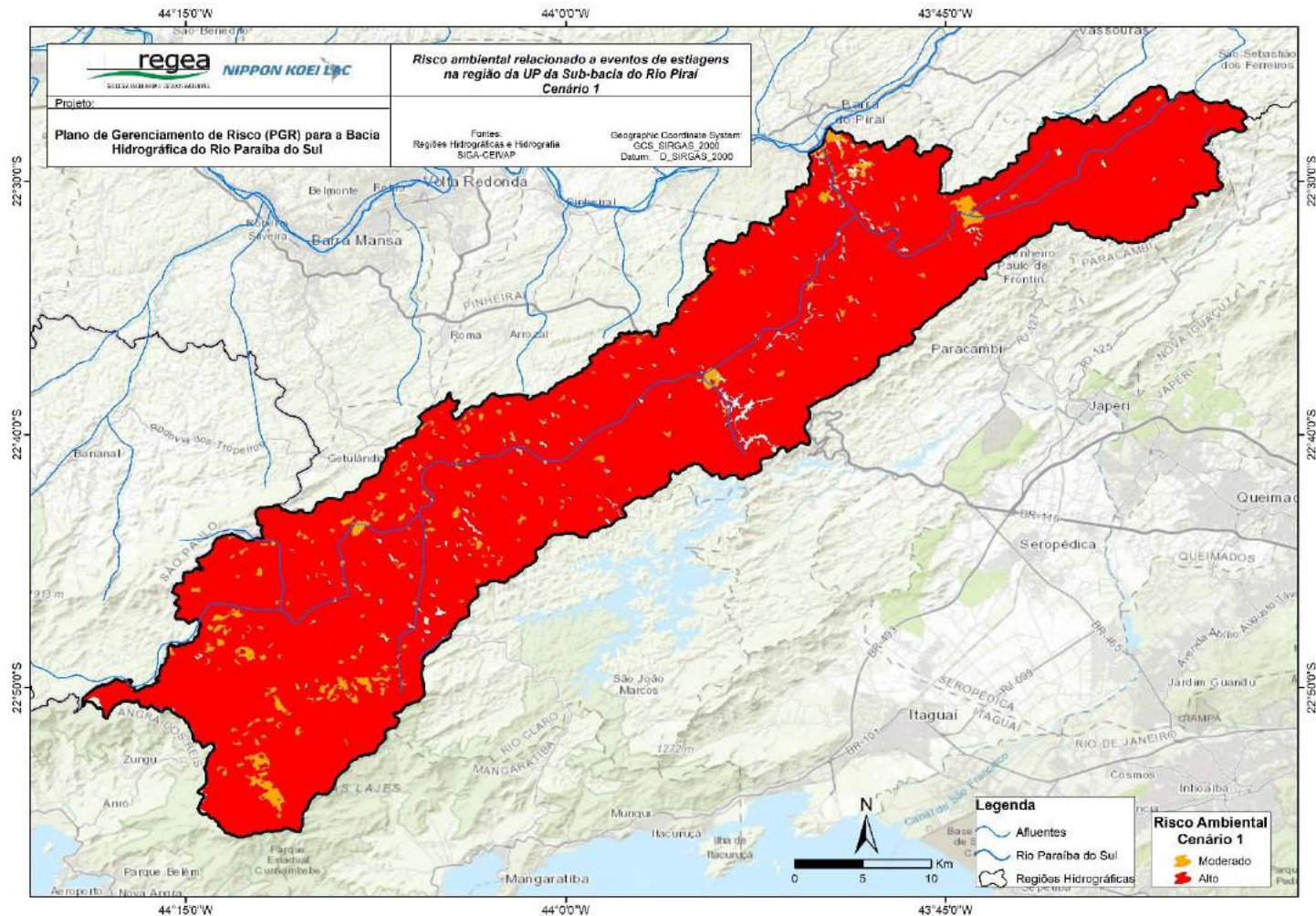


Figura 0-27: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

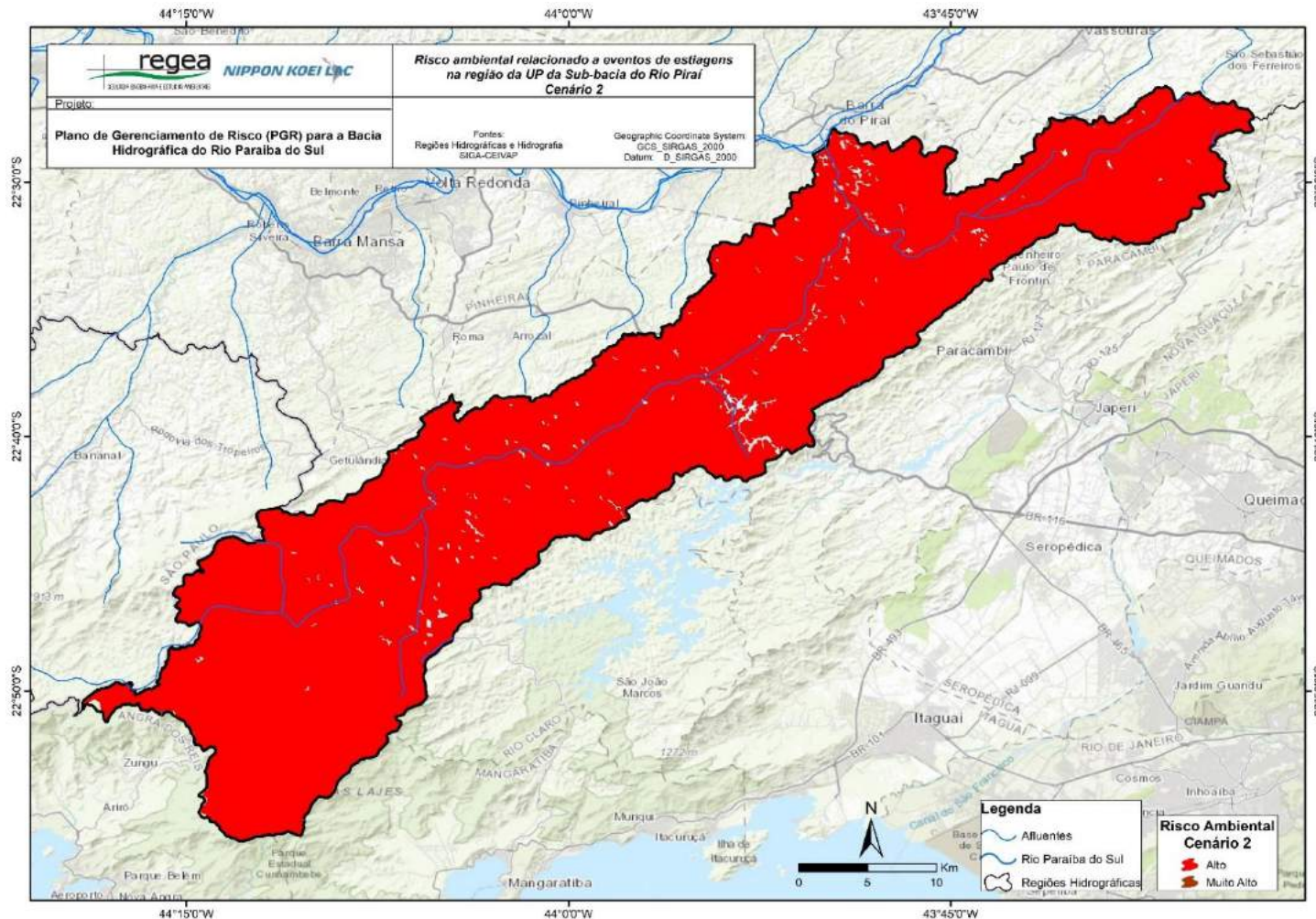


Figura 0-28: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

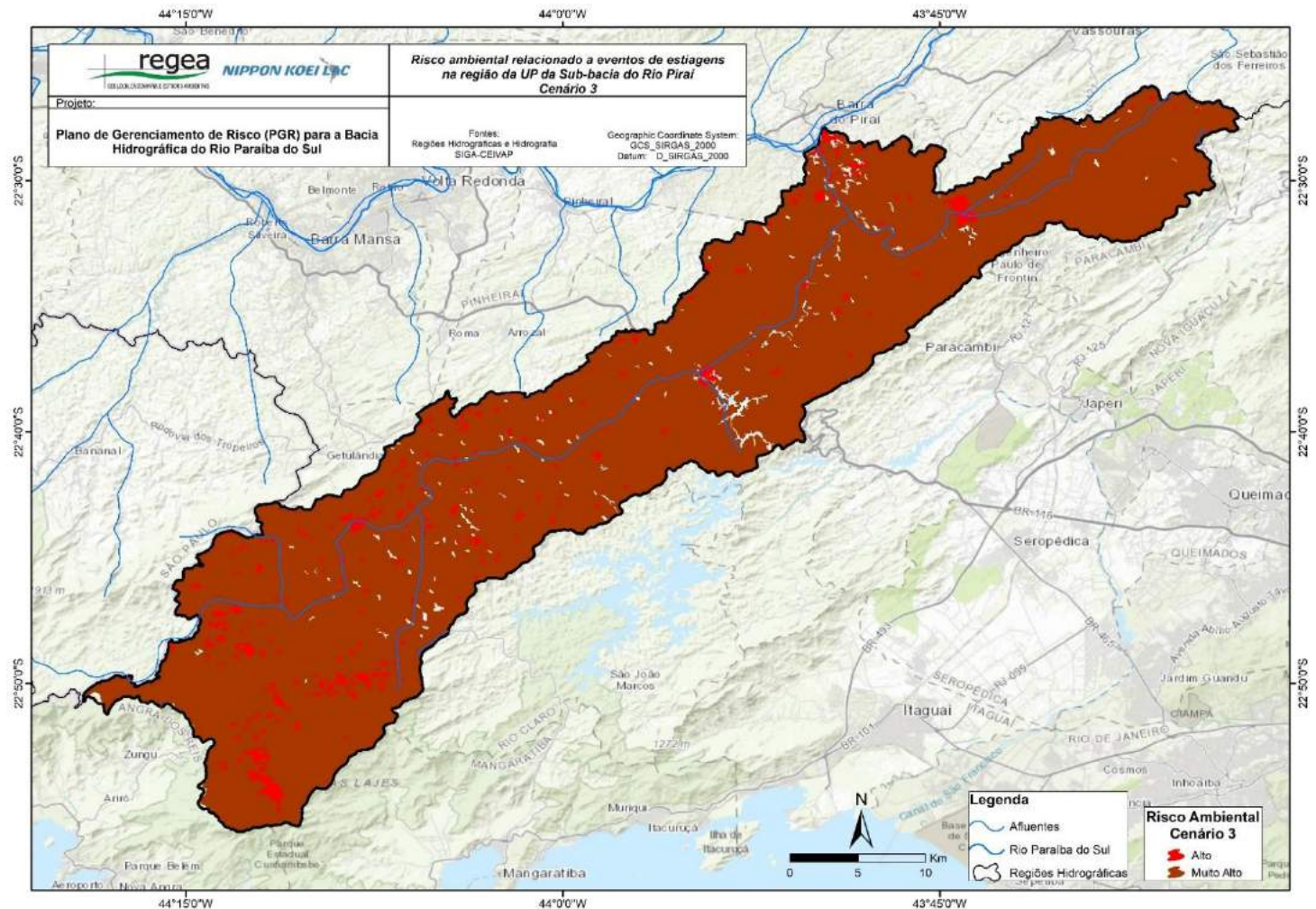


Figura 0-29: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

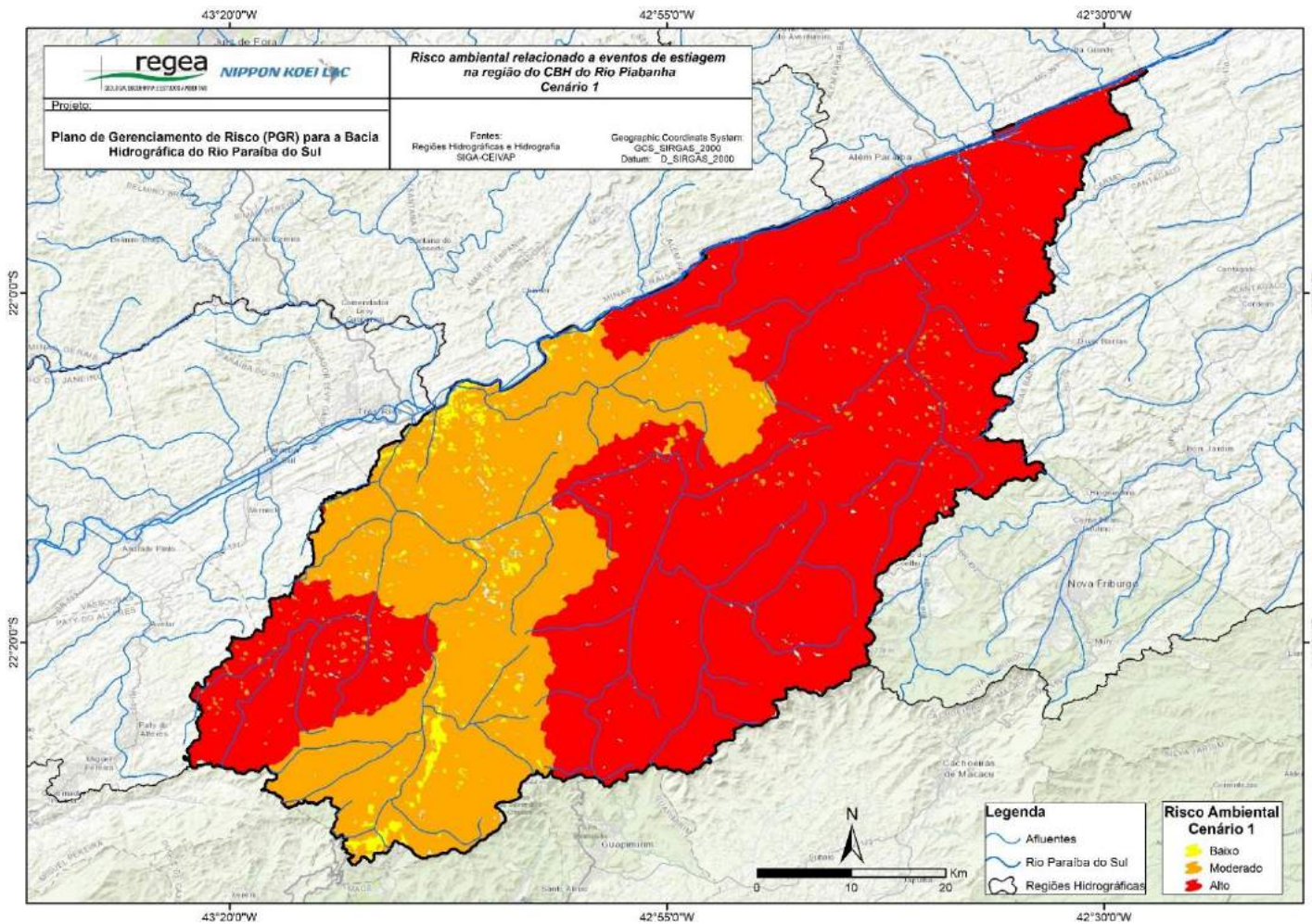


Figura 0-30: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

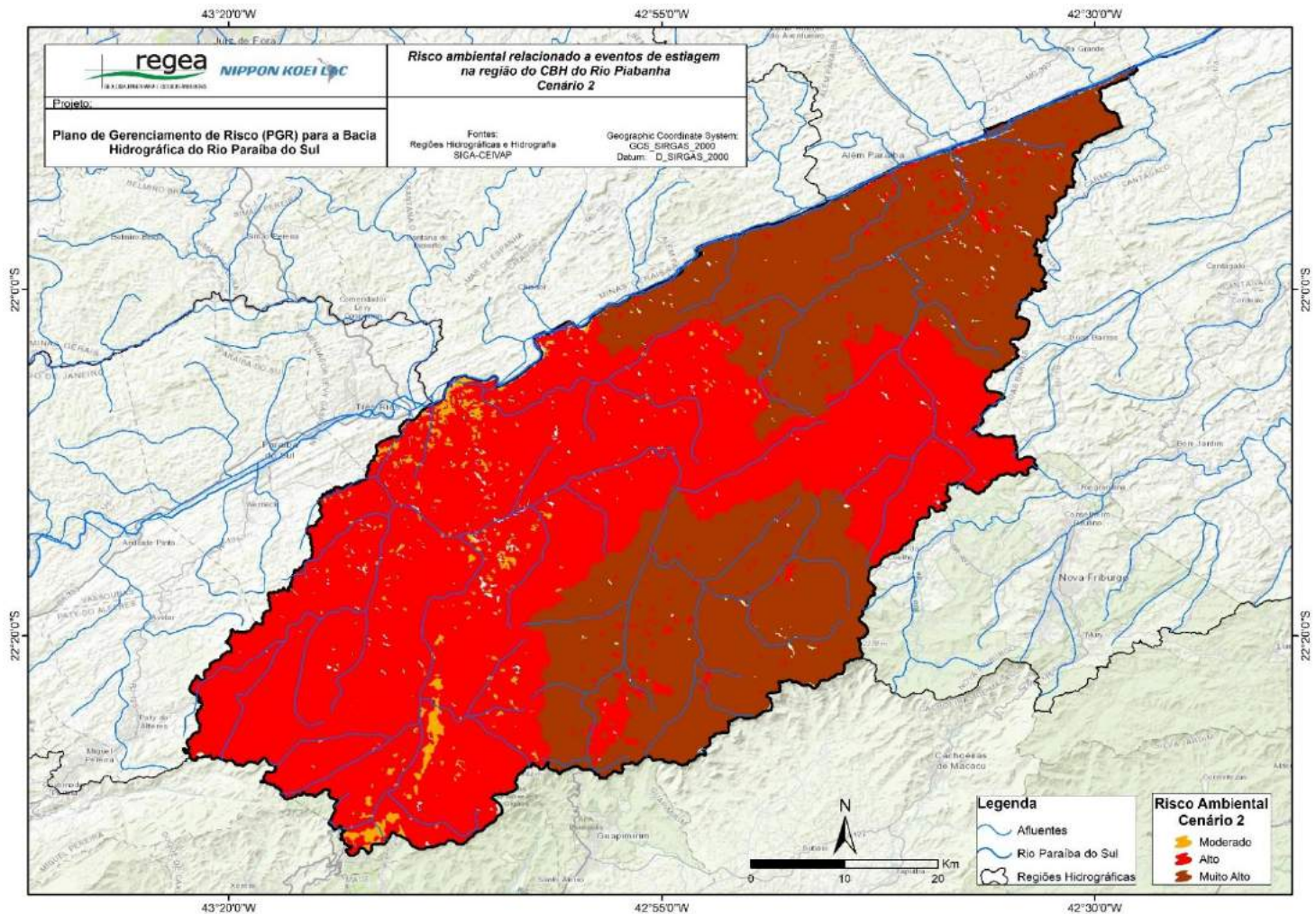


Figura 0-31: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

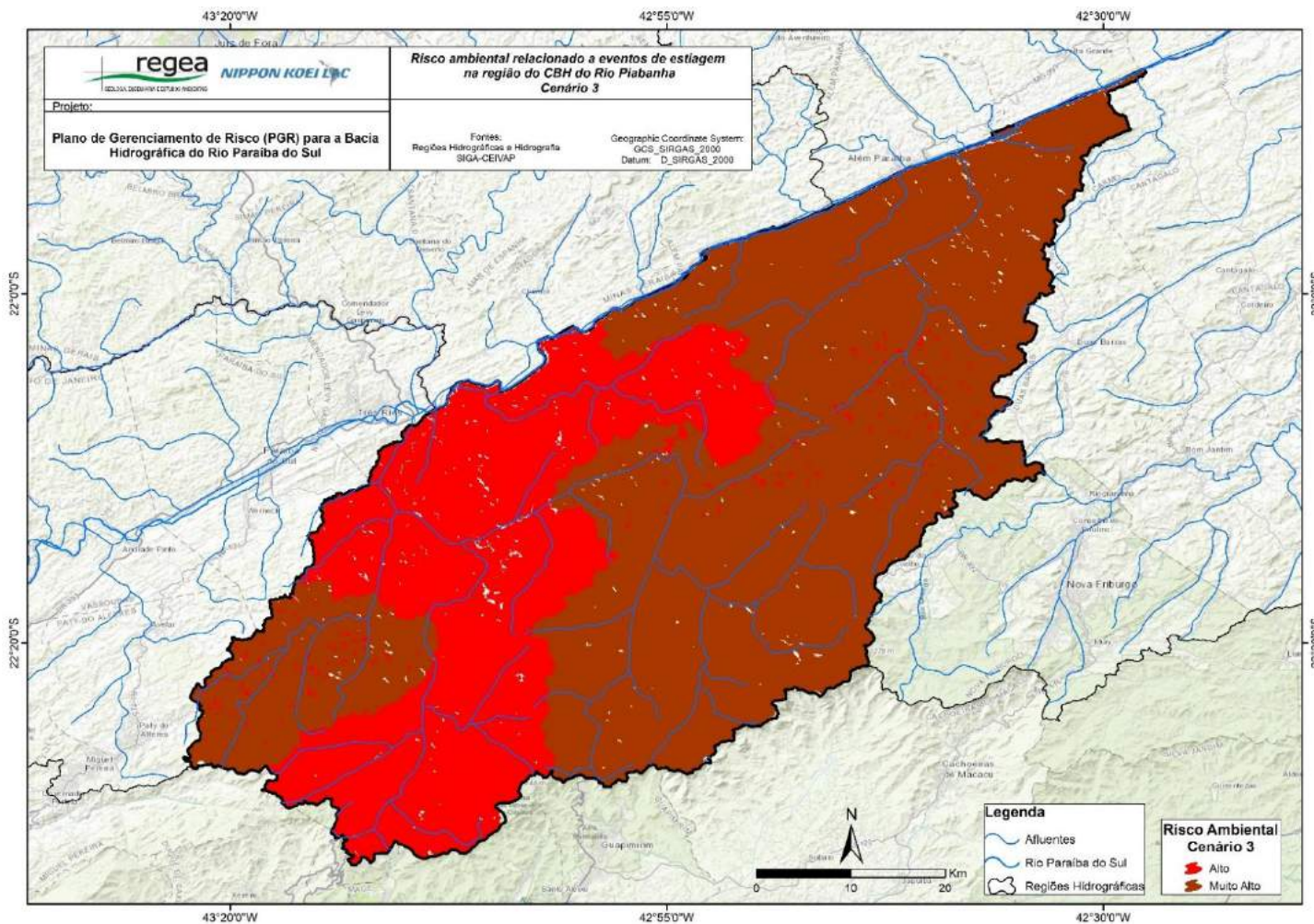


Figura 0-32: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

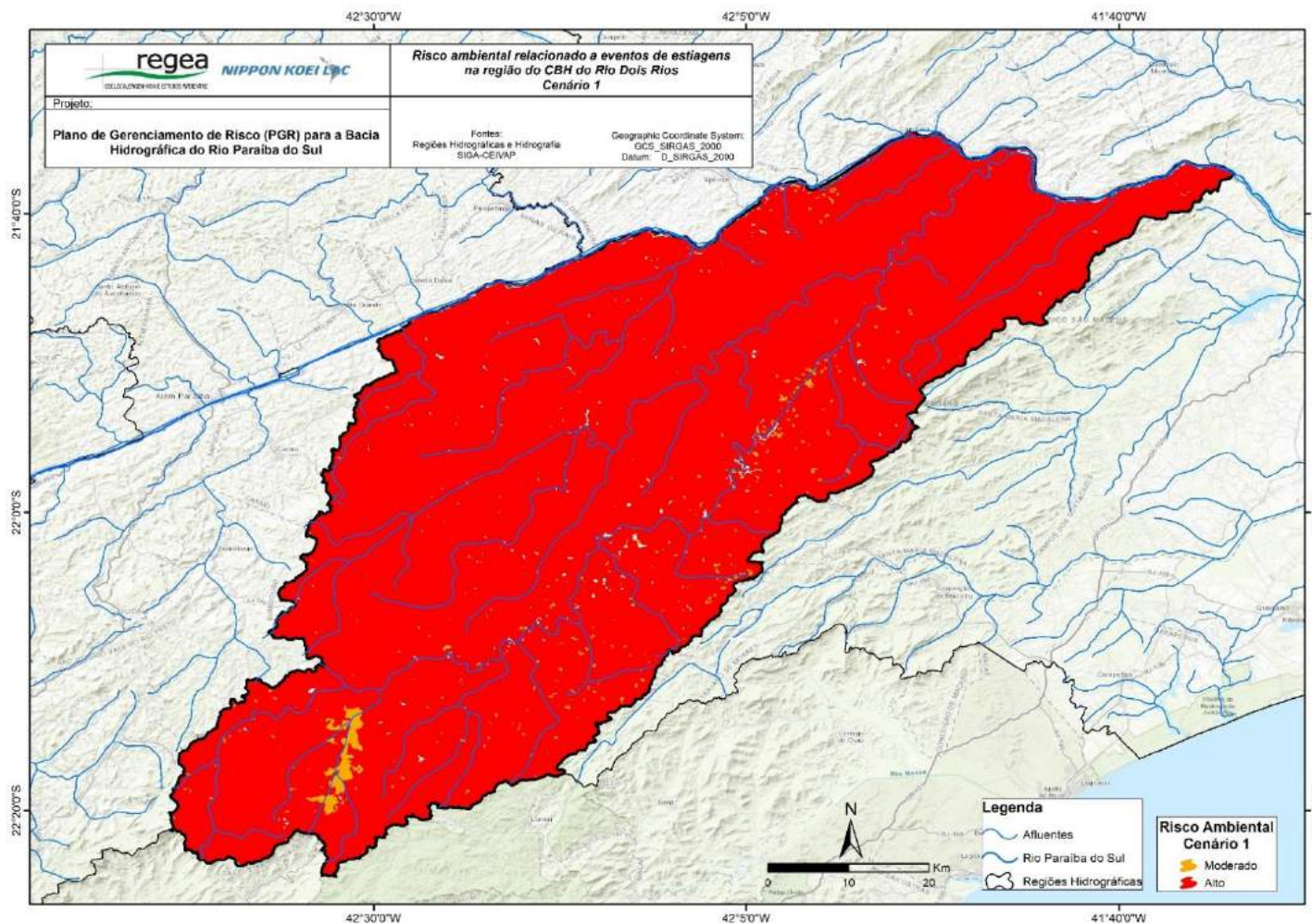


Figura 0-33: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

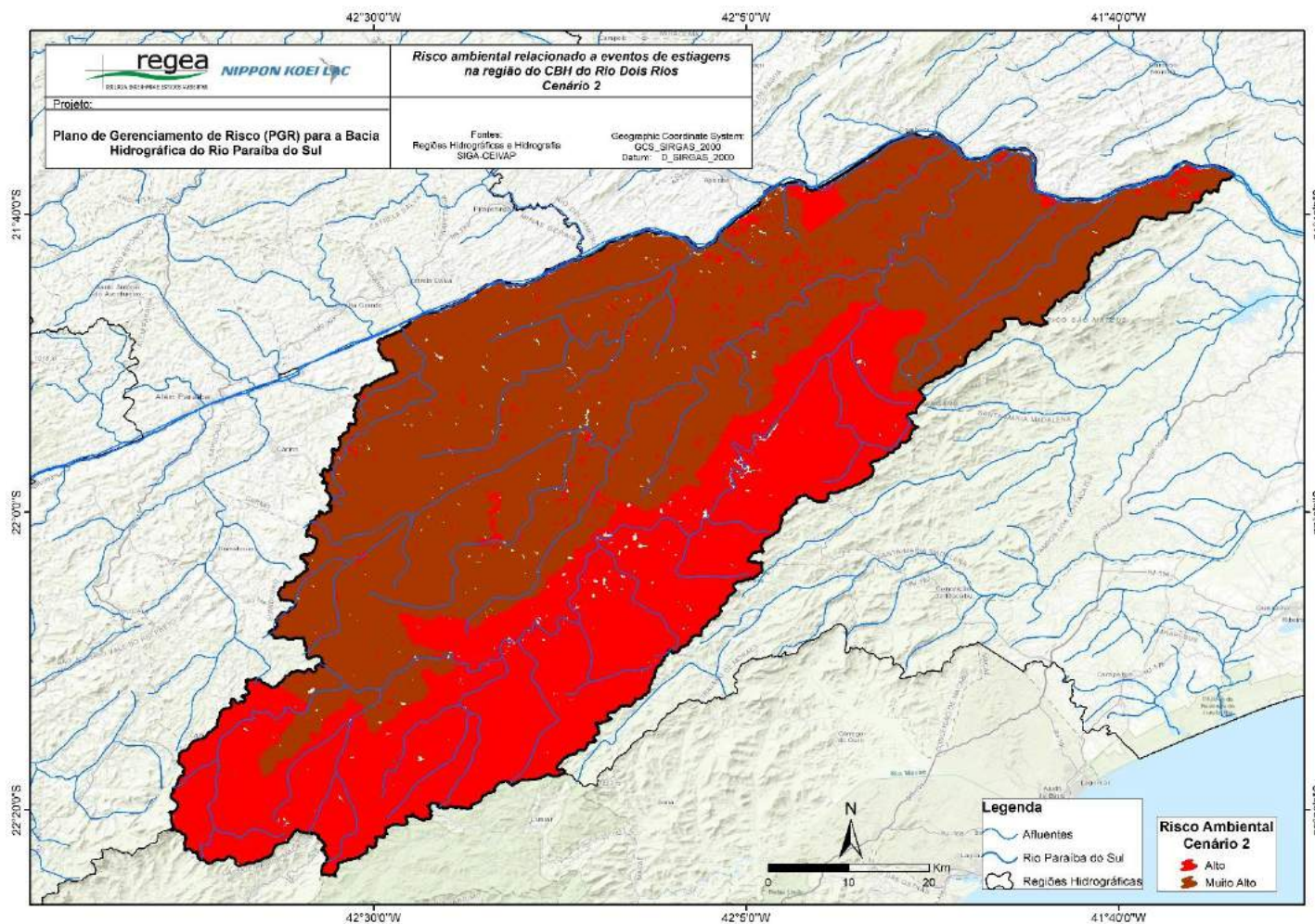


Figura 0-34: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

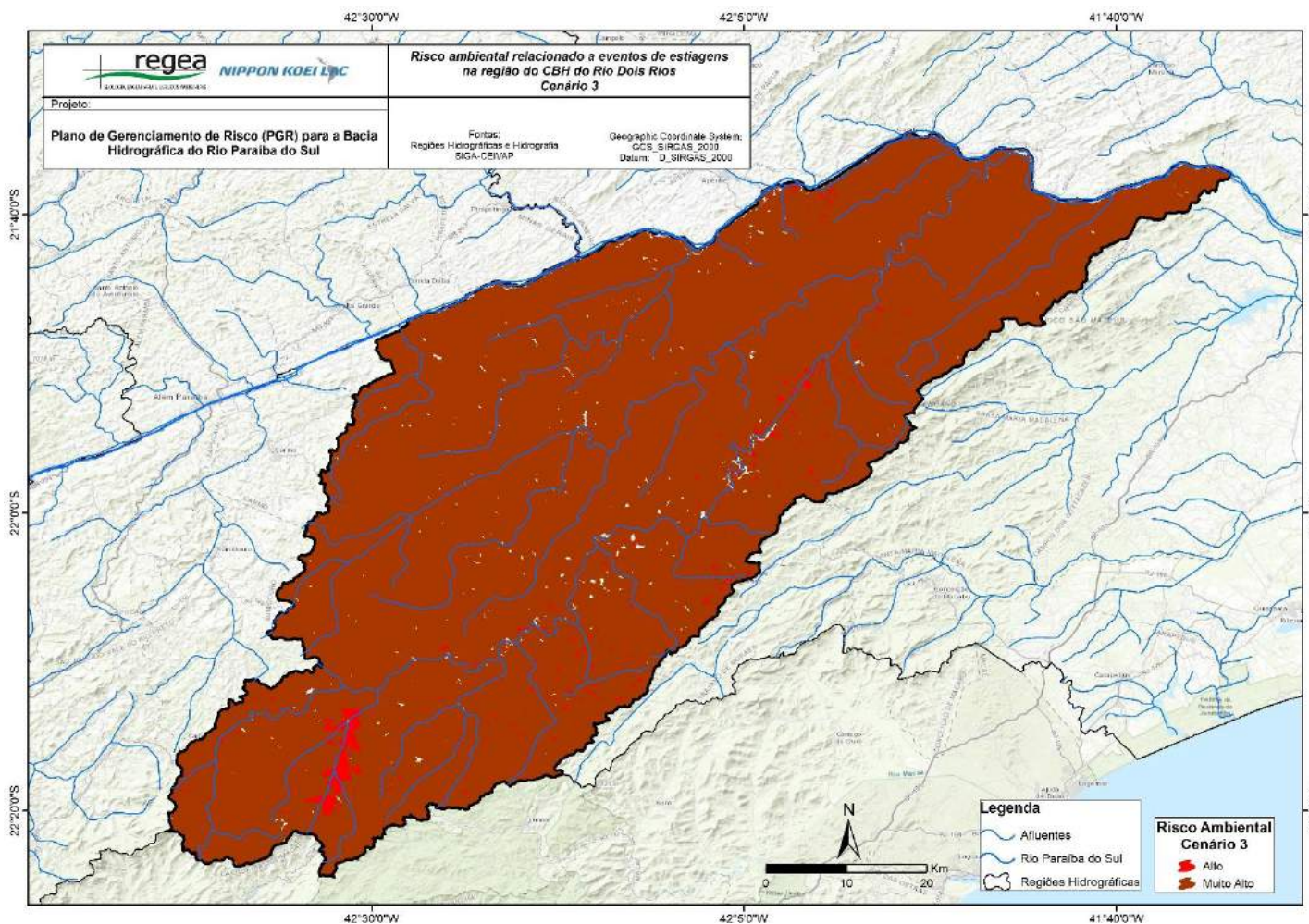


Figura 0-35: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

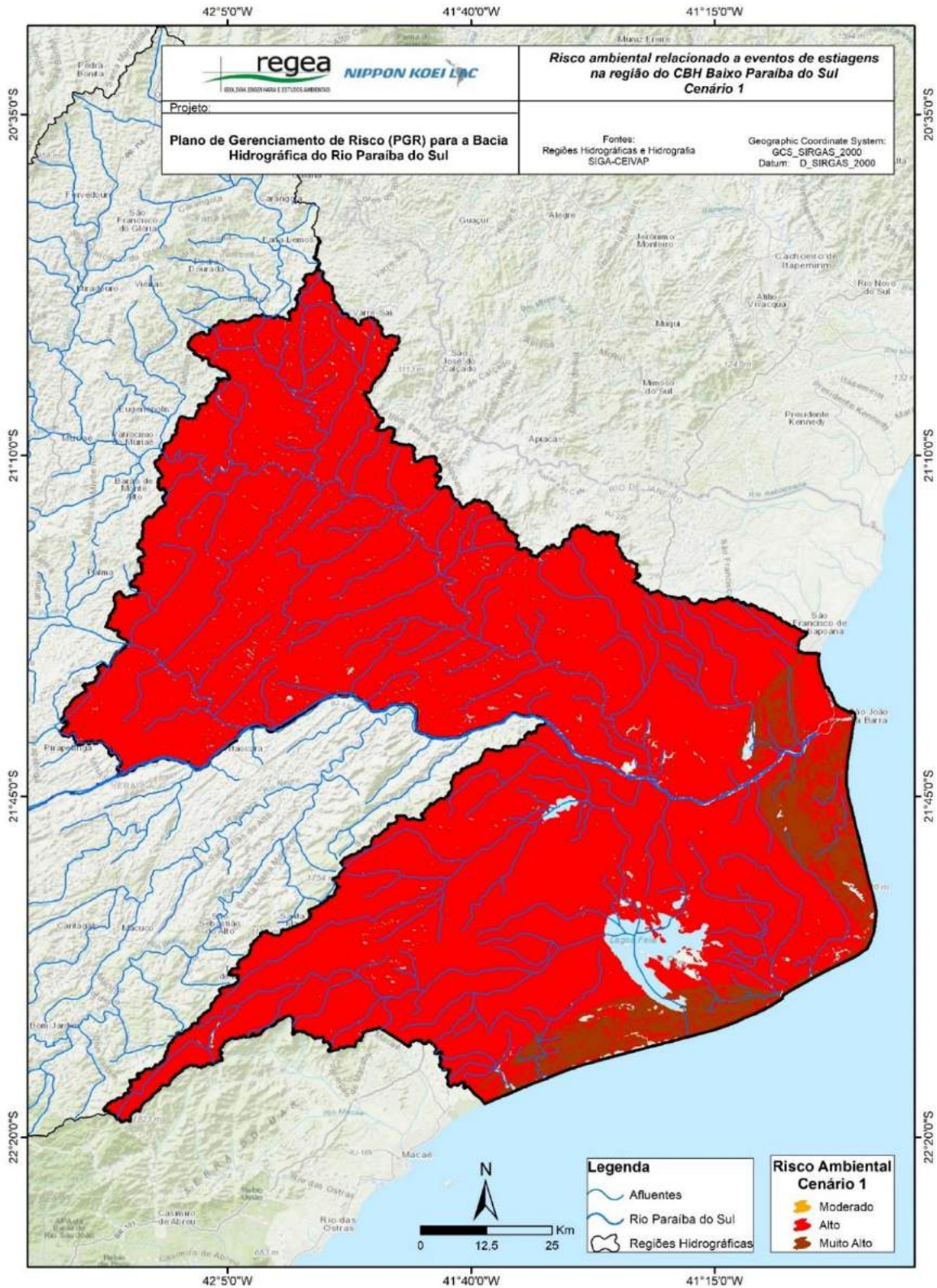


Figura 0-36: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraiba do Sul – CBH Baixo Paraiba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

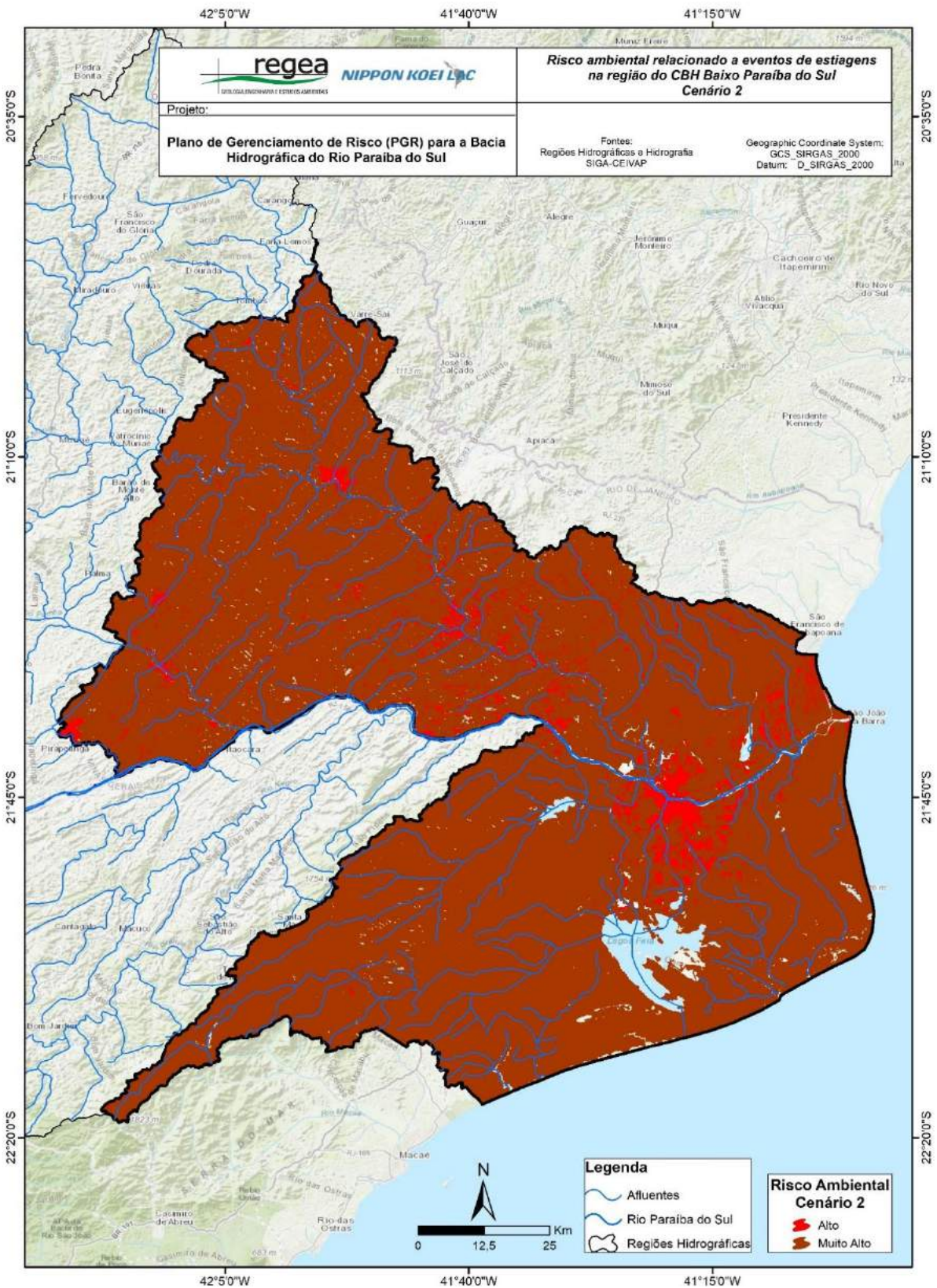


Figura 0-37: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de estagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

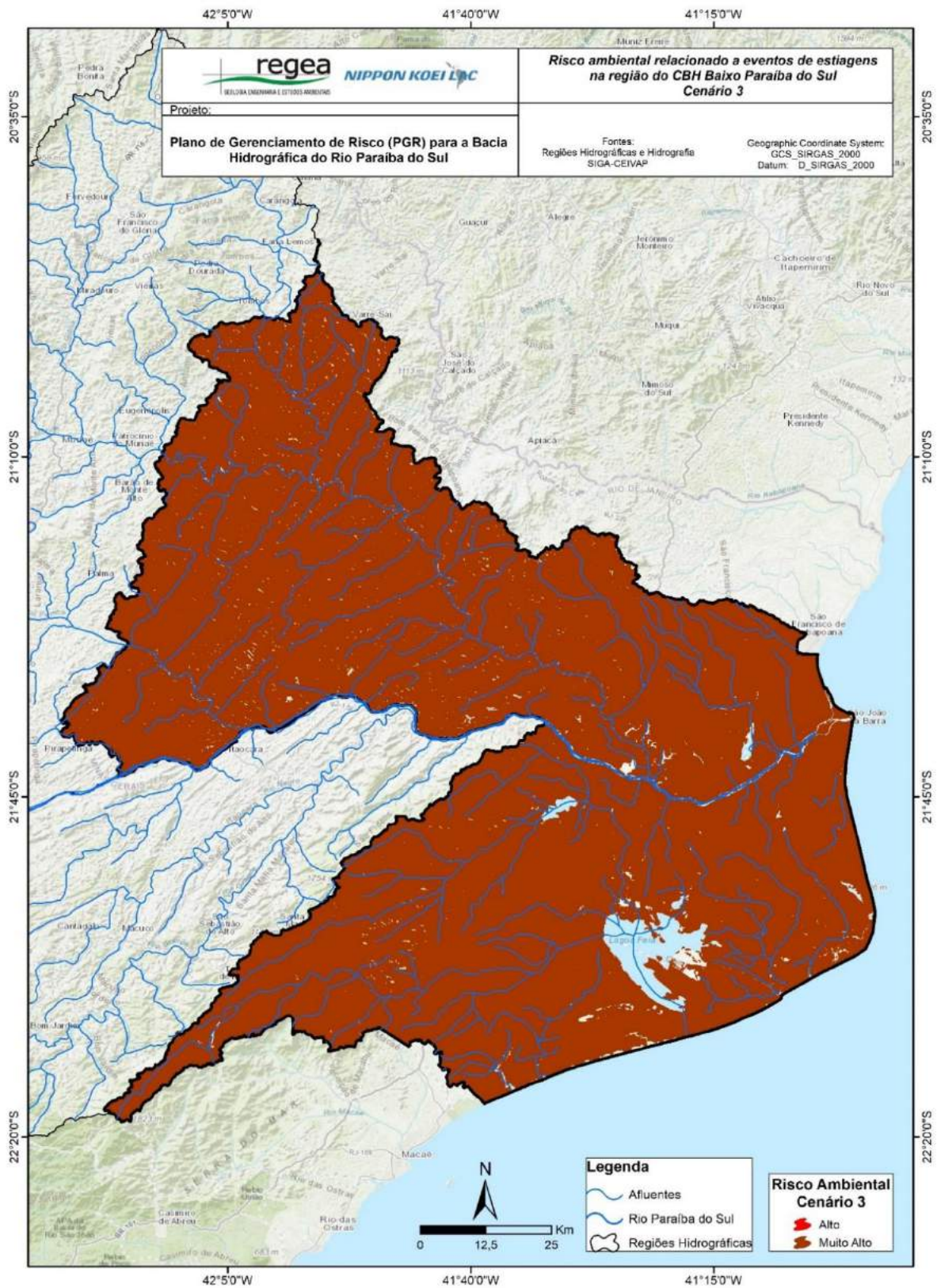


Figura 0-38: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

2.6. Risco Social de Estiagem

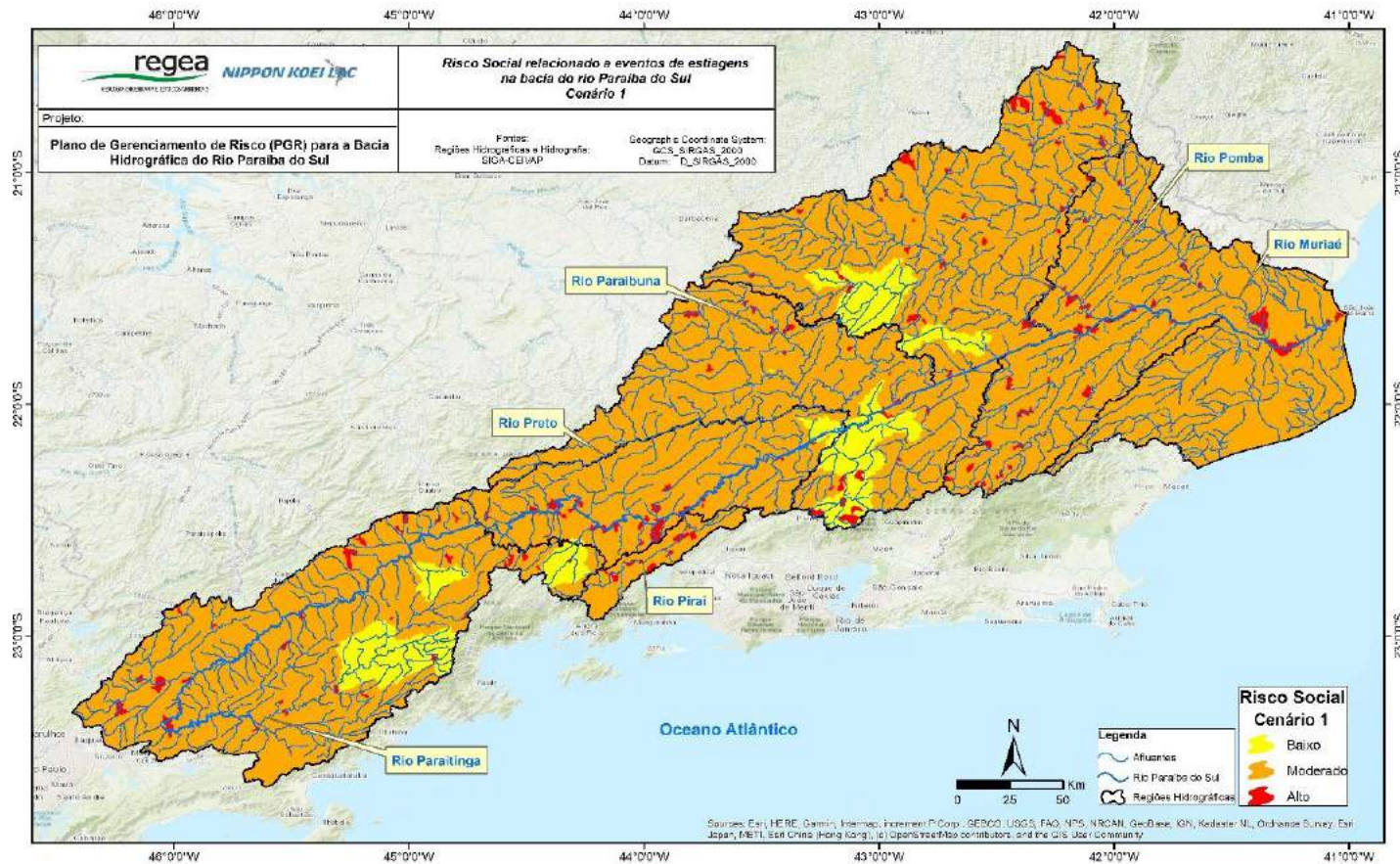


Figura 0-39: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

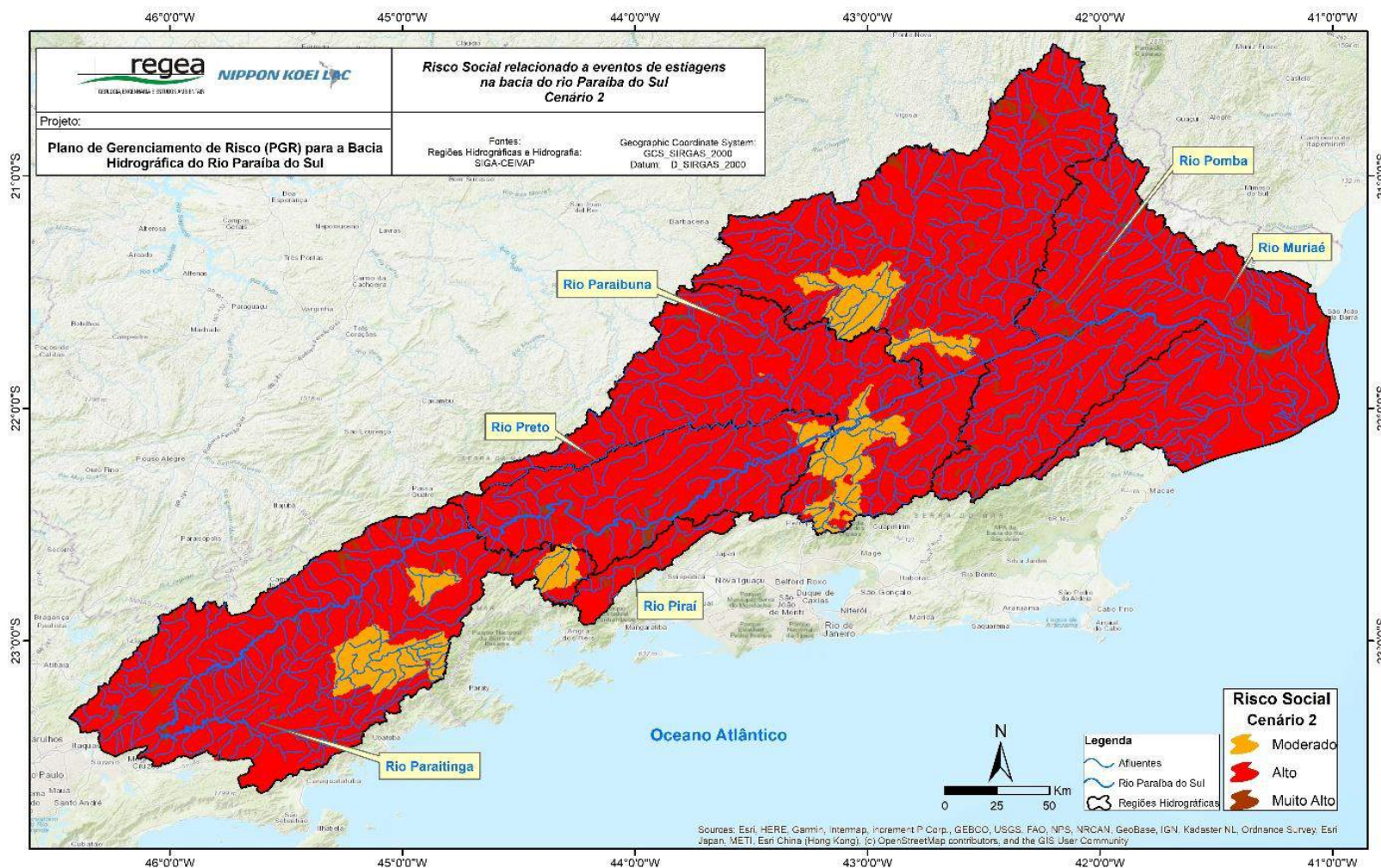


Figura 0-40: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

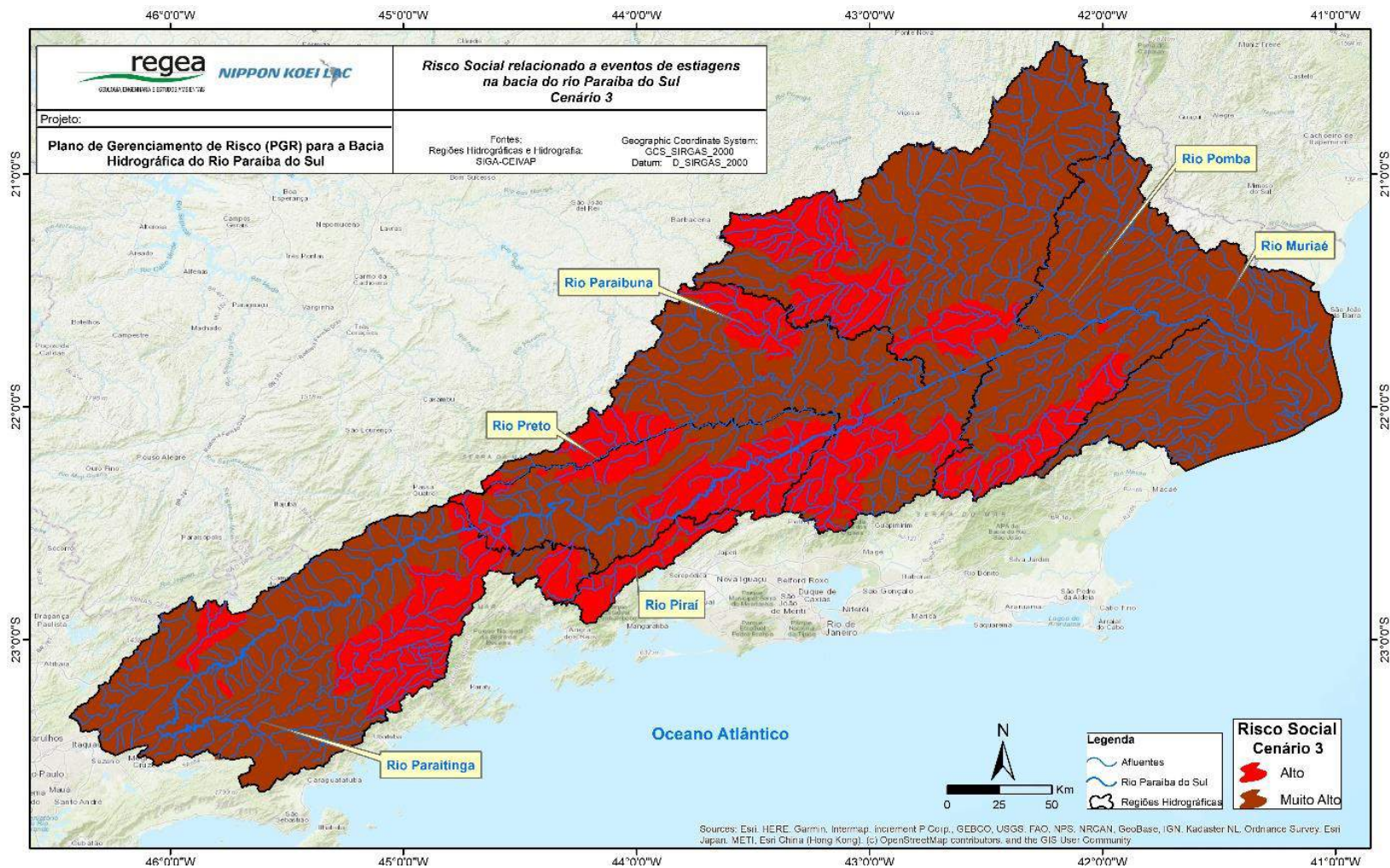


Figura 0-41: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estíagem na bacia do rio Paraíba do Sul.
 Fonte: Elaborado pelo consórcio.

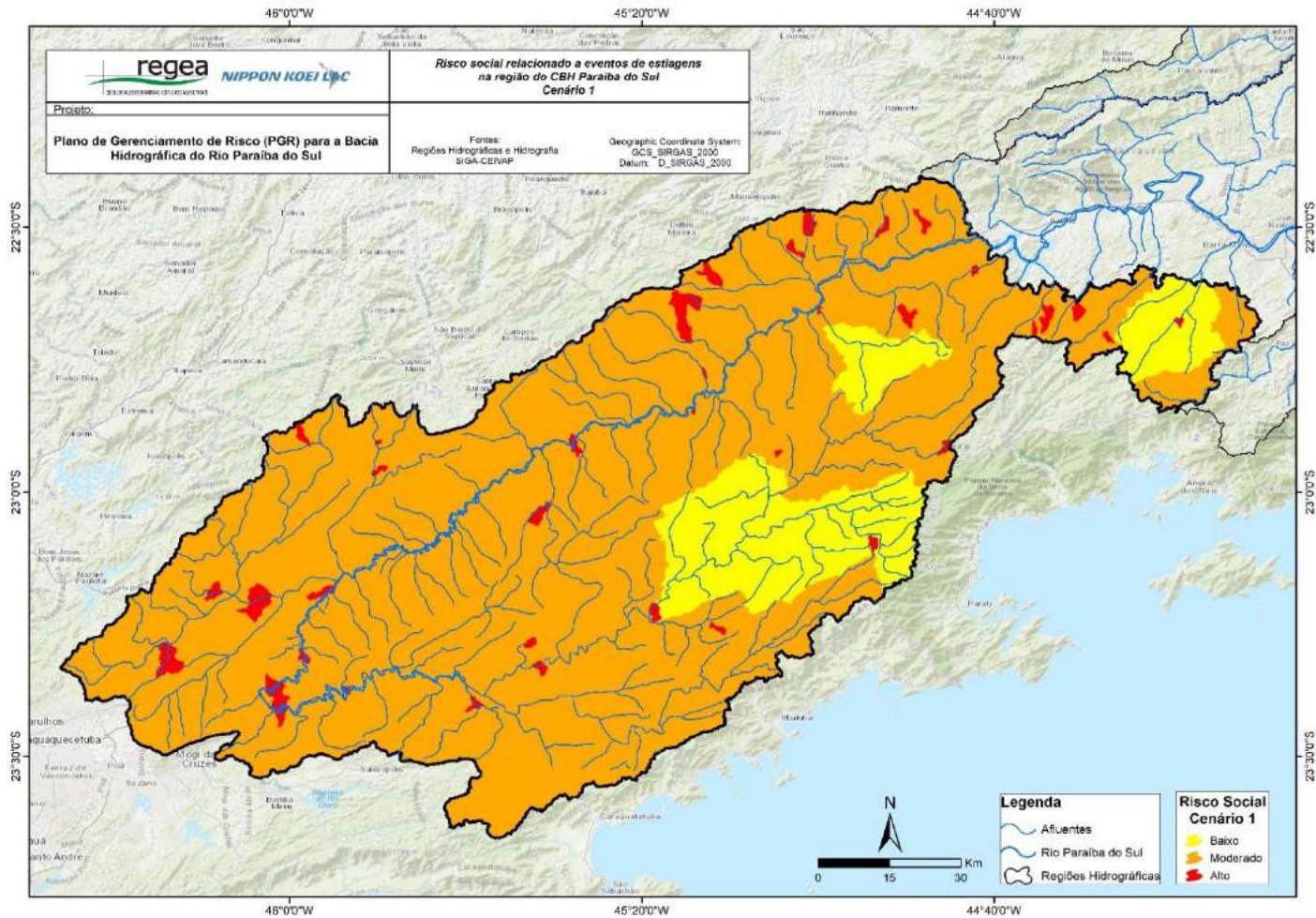


Figura 0-42: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

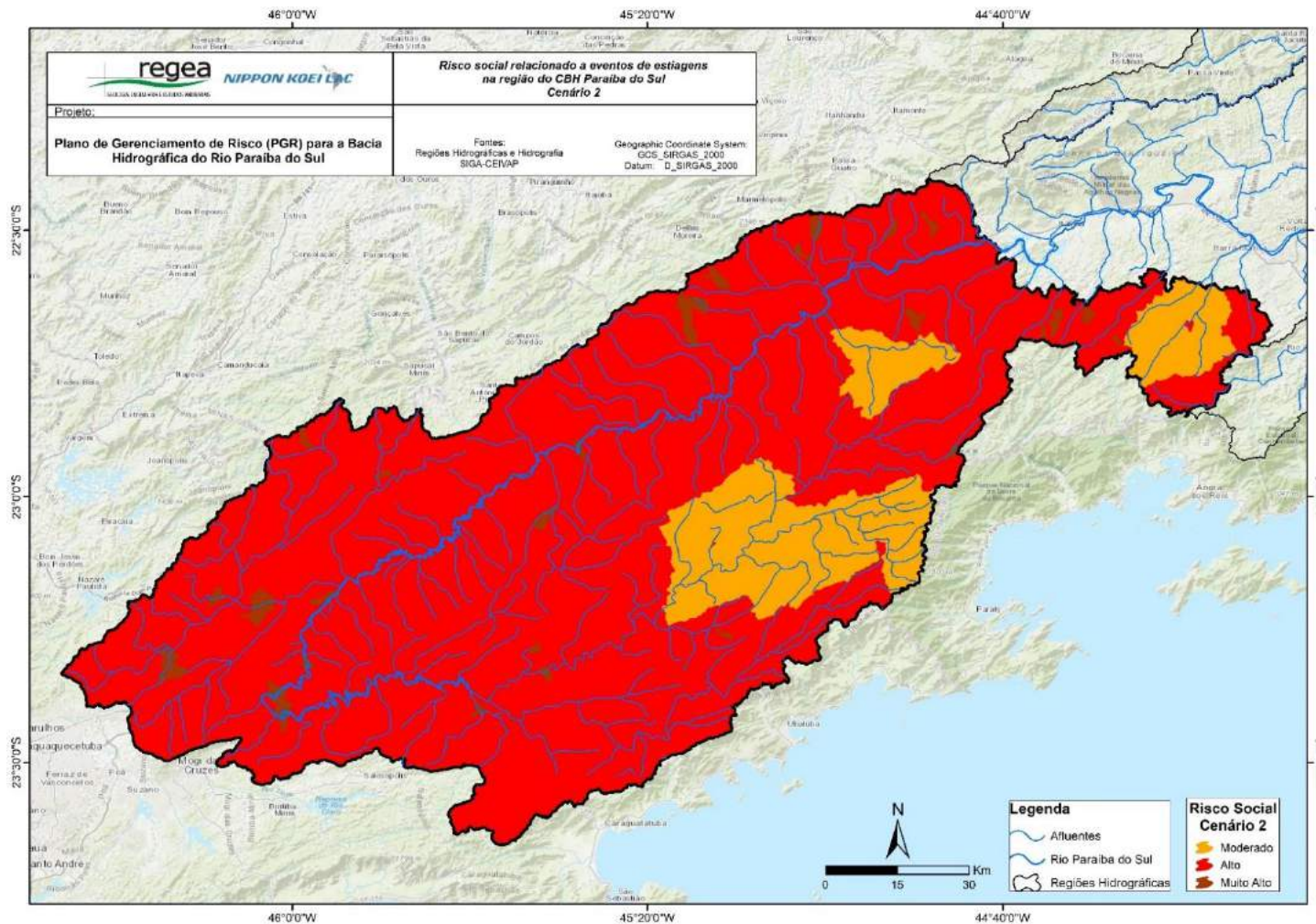


Figura 0-43: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

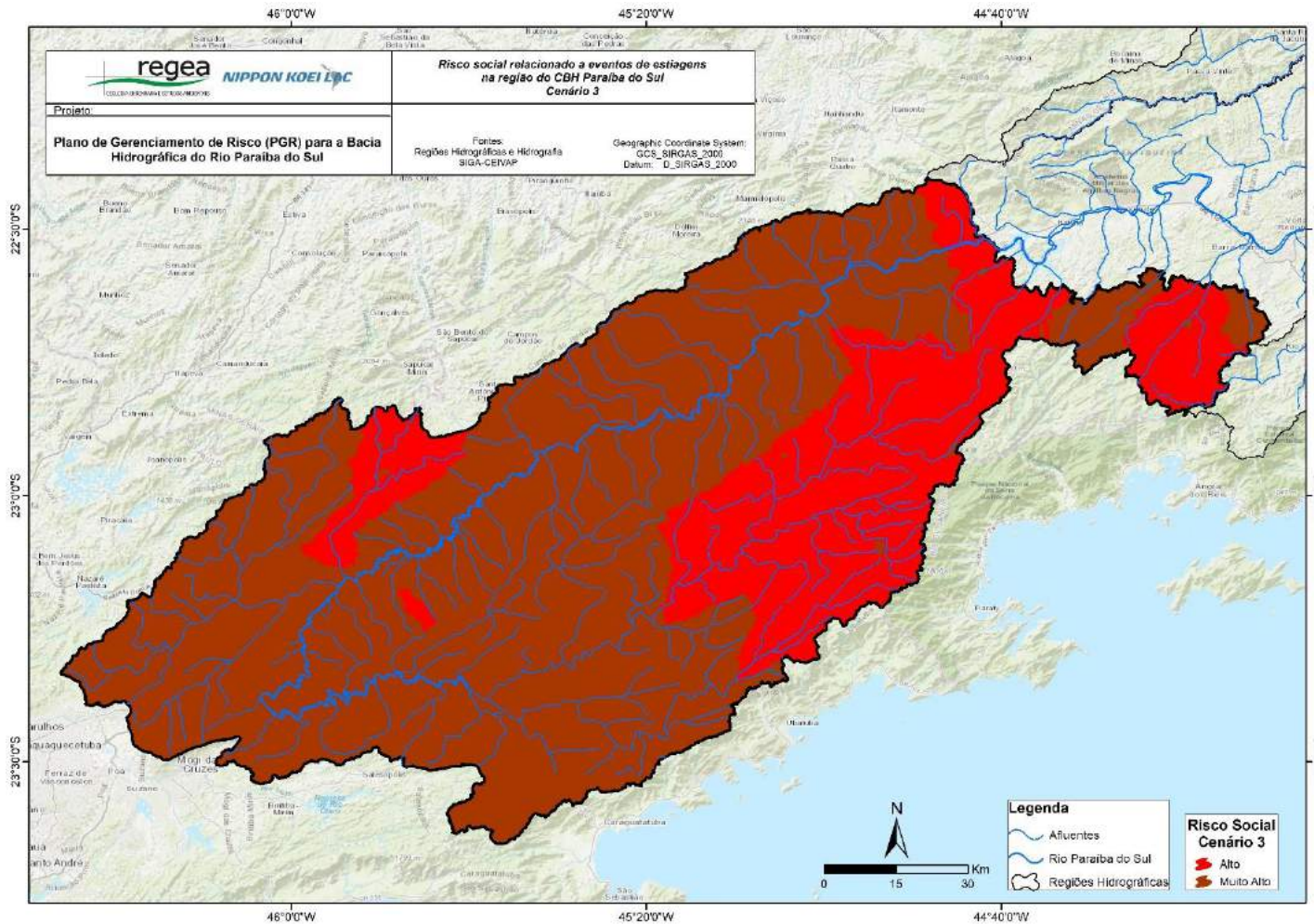


Figura 0-44: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

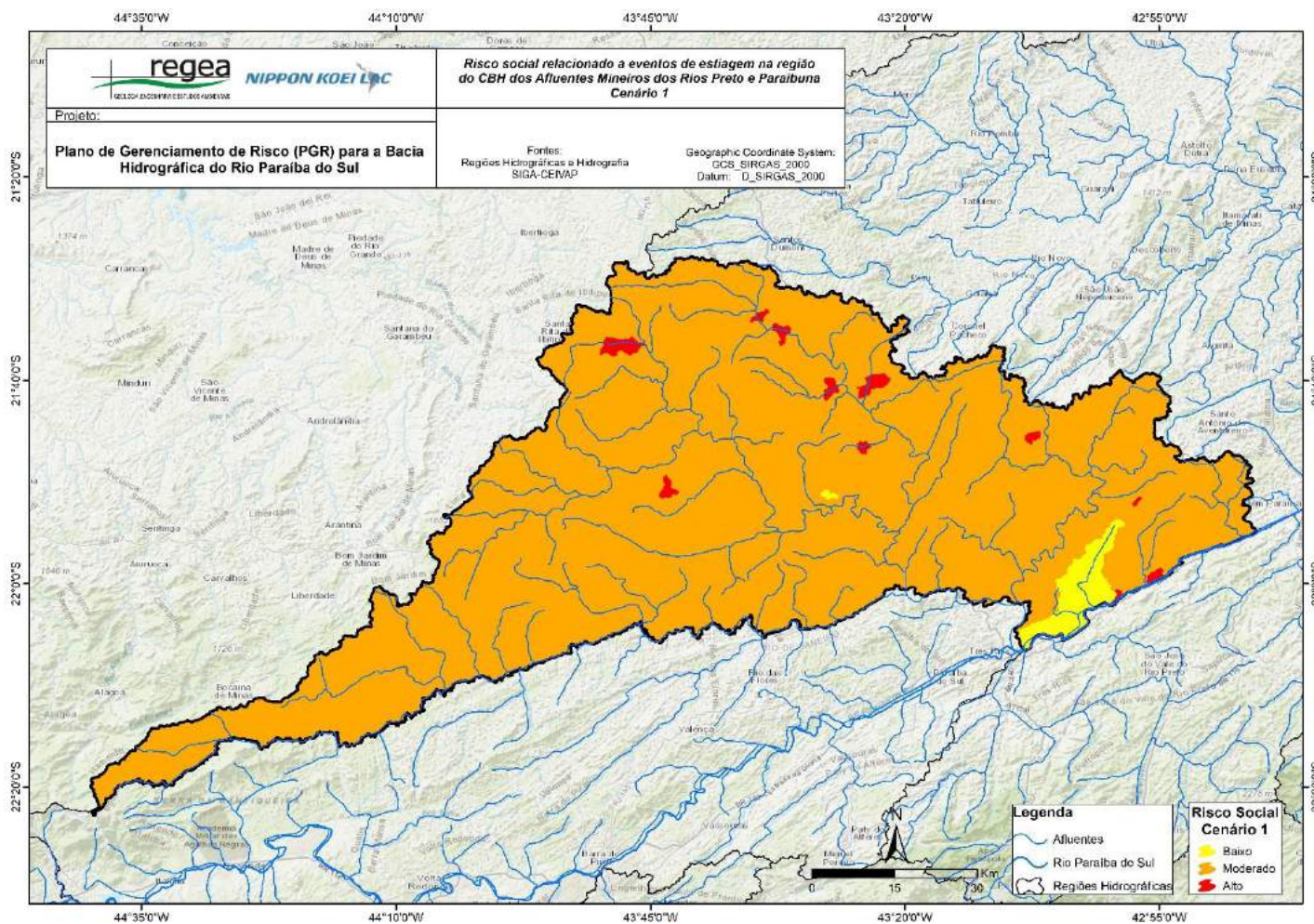


Figura 0-45: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

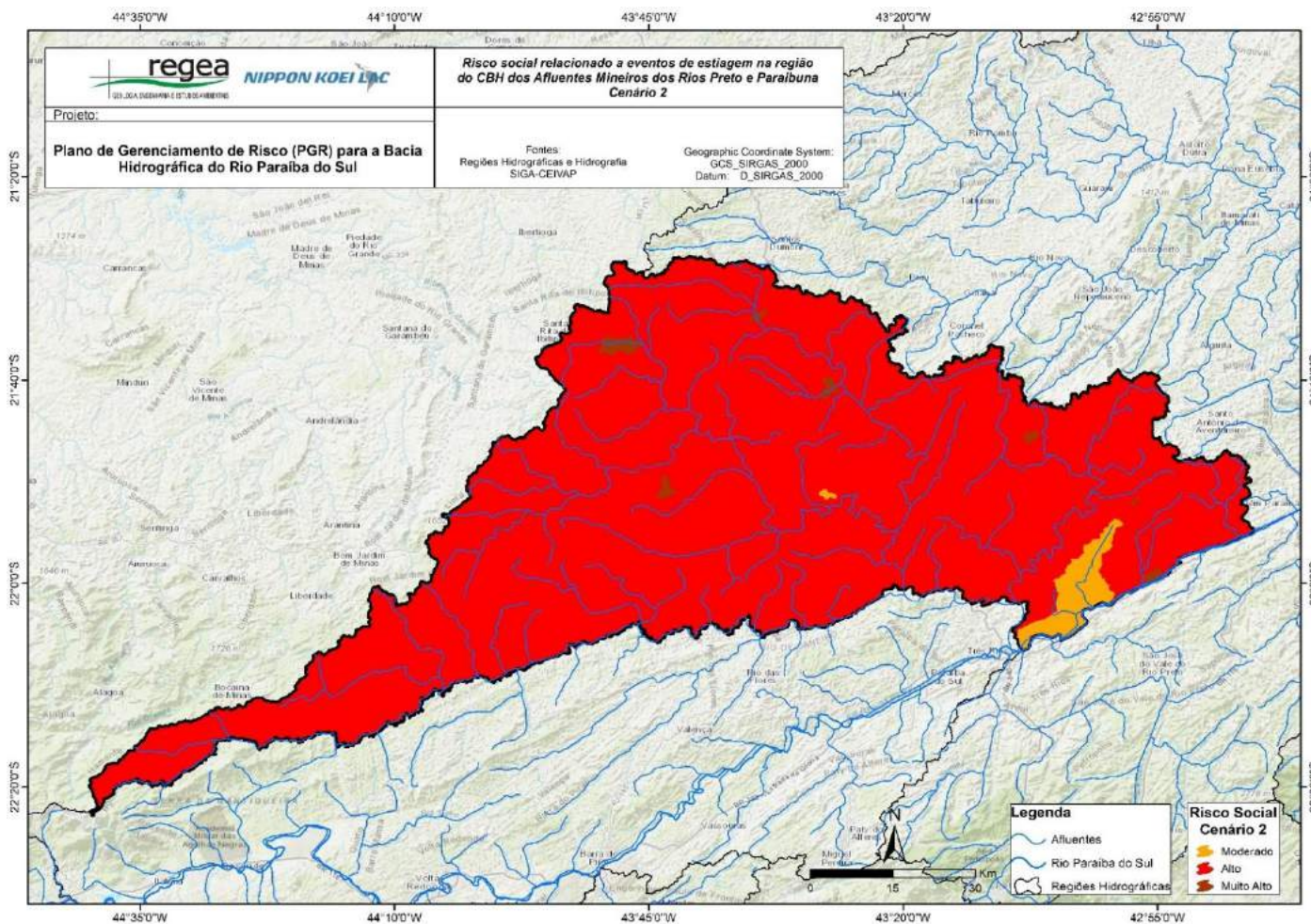


Figura 0-46: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

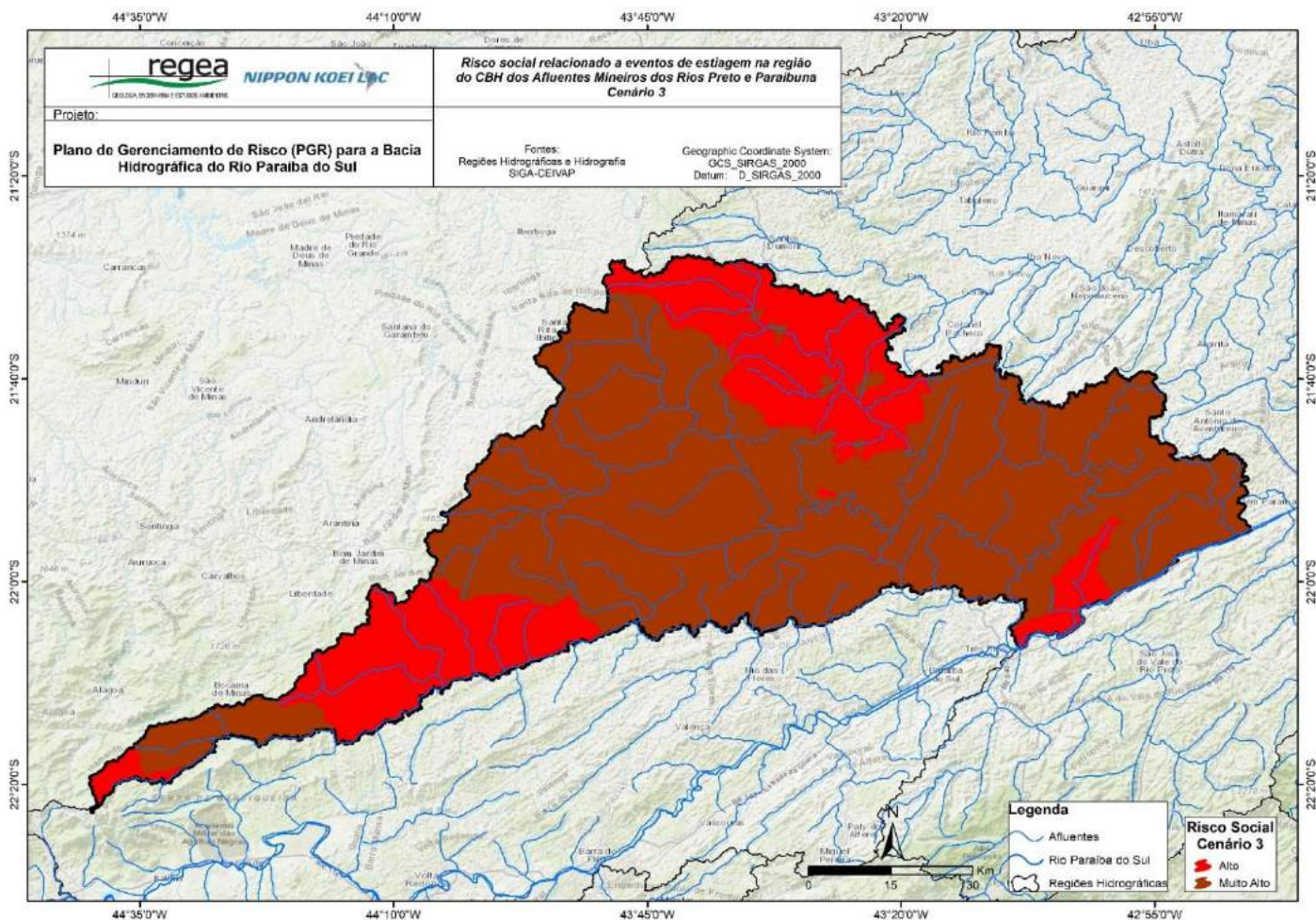


Figura 0-47: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

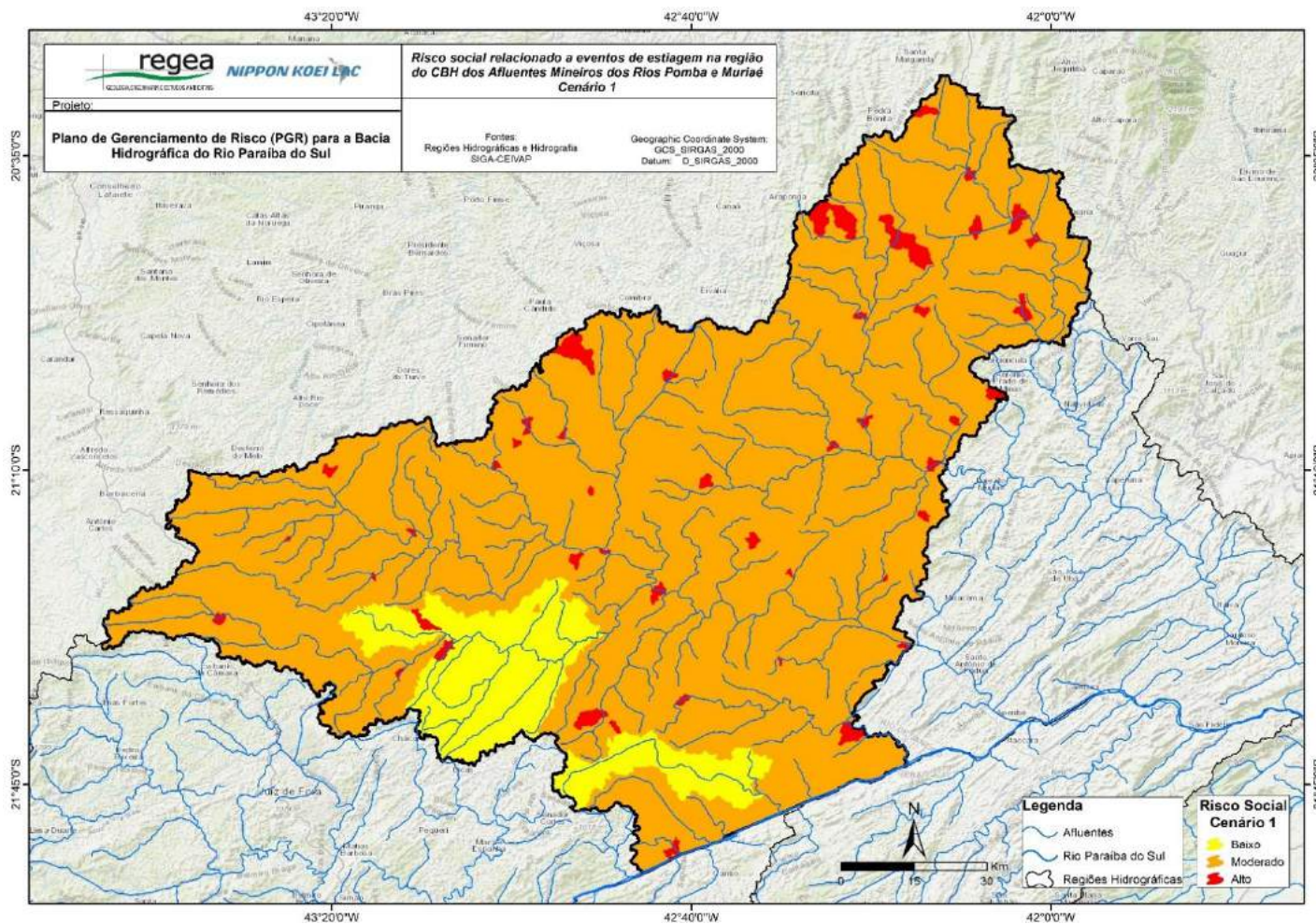


Figura 0-48: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

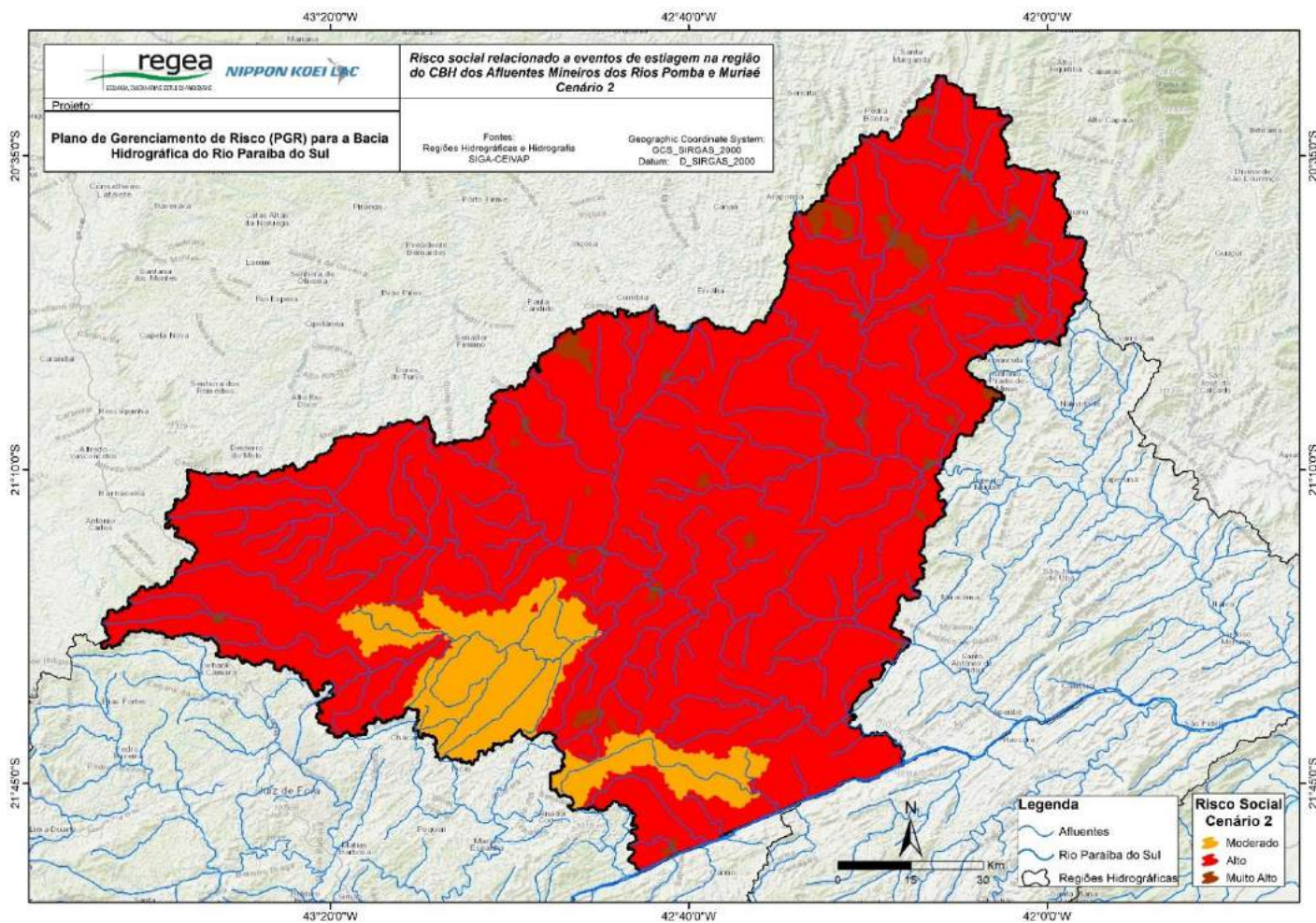


Figura 0-49: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estigagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

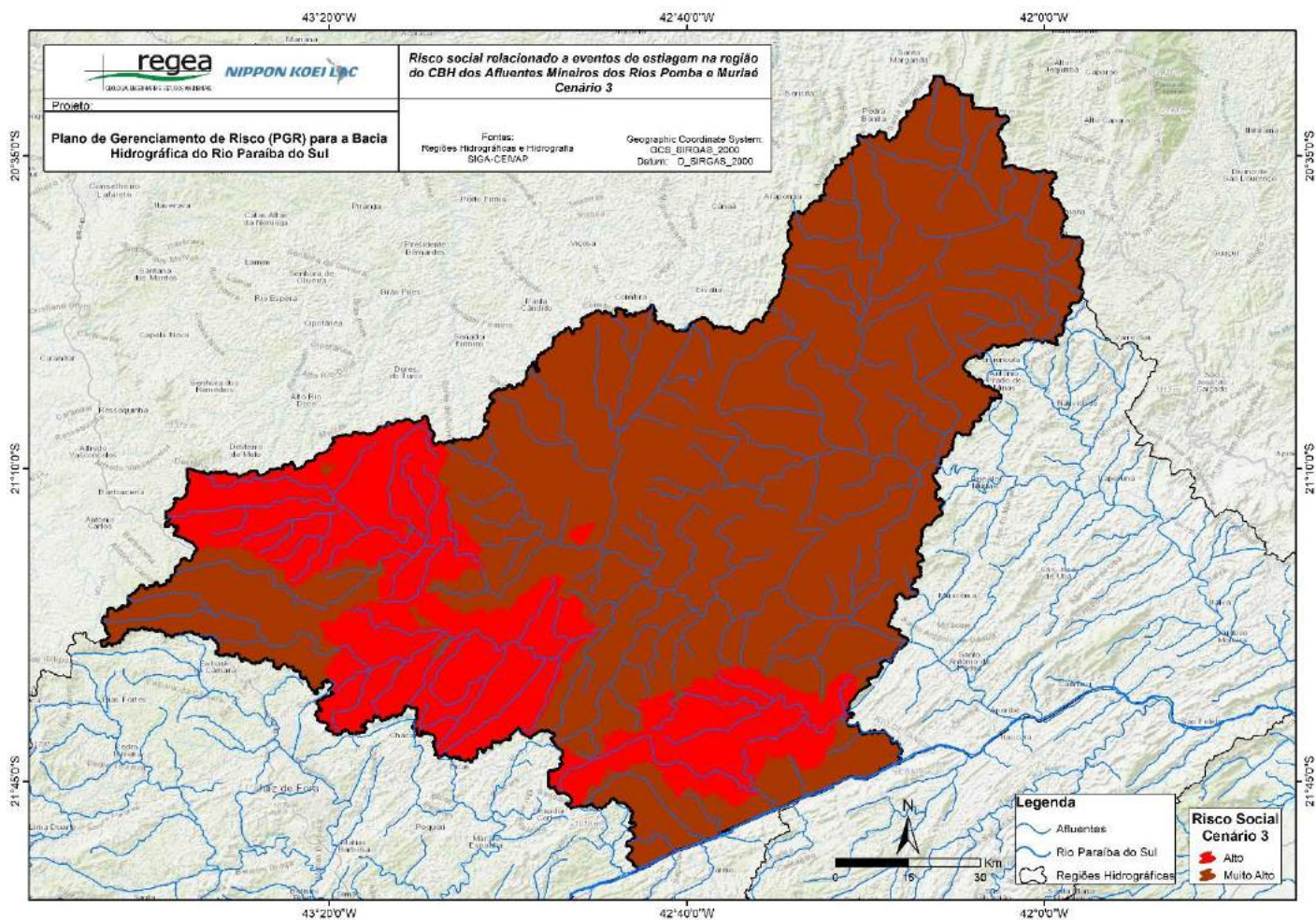


Figura 0-50: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

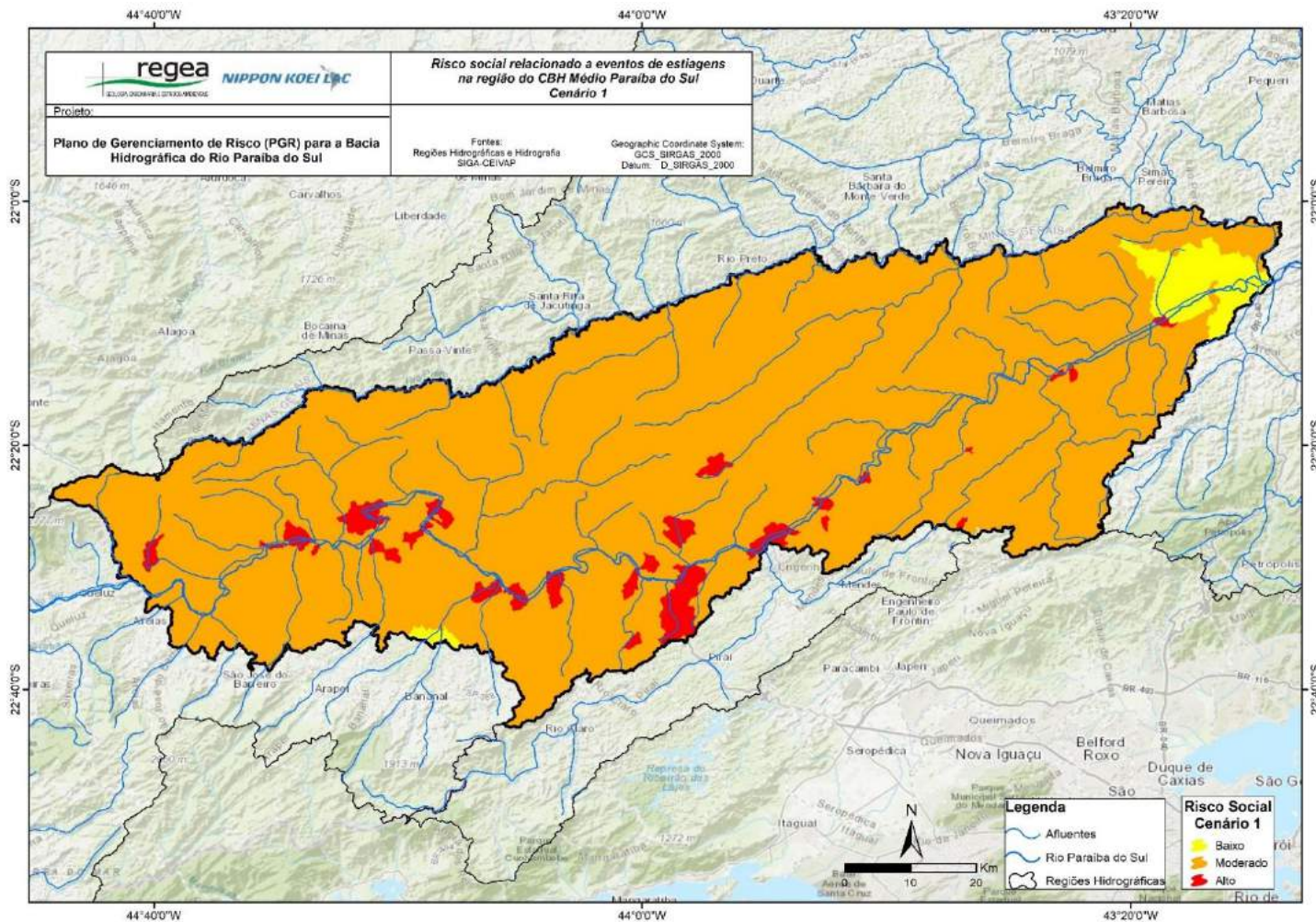


Figura 0-51: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

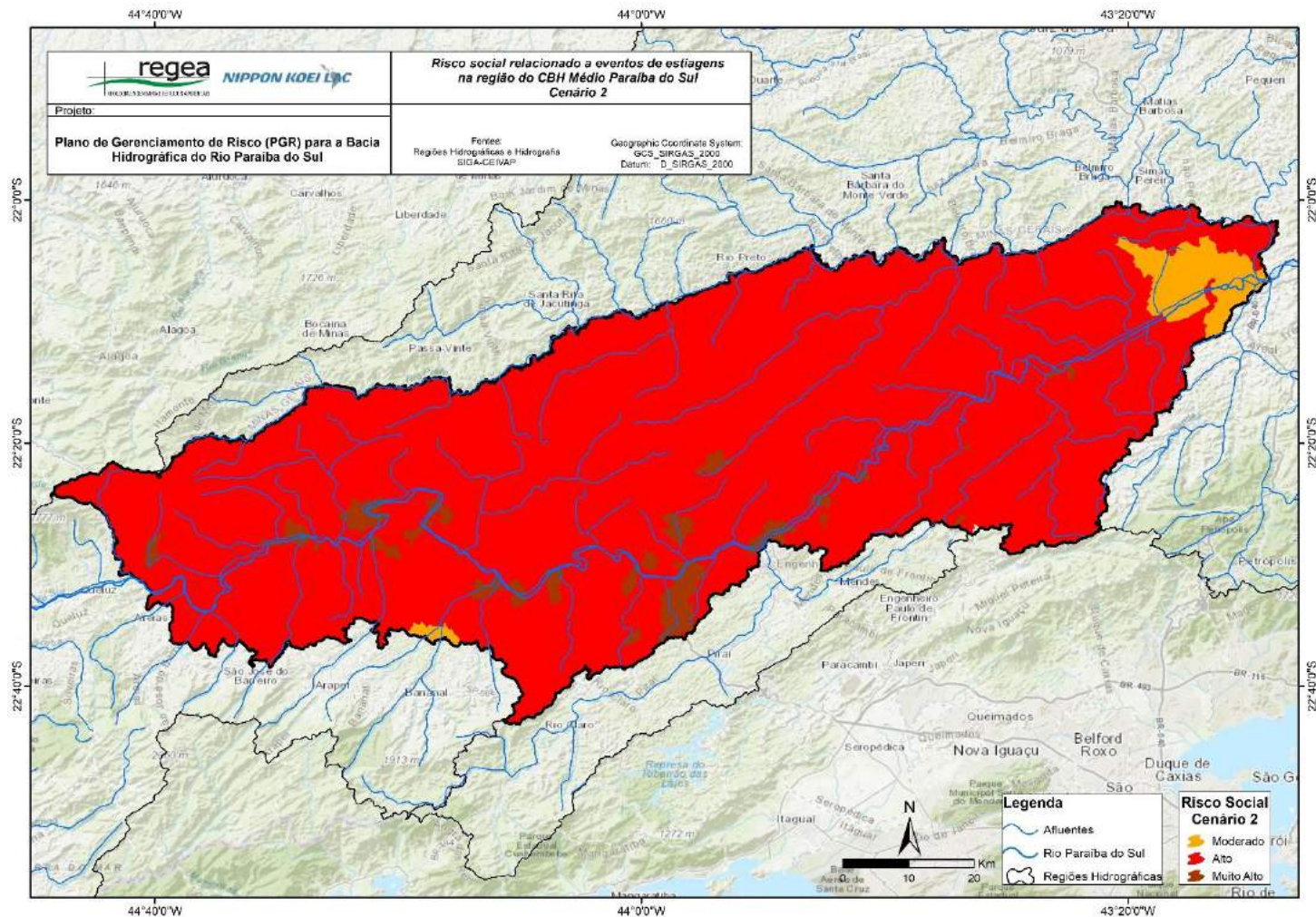


Figura 0-52: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

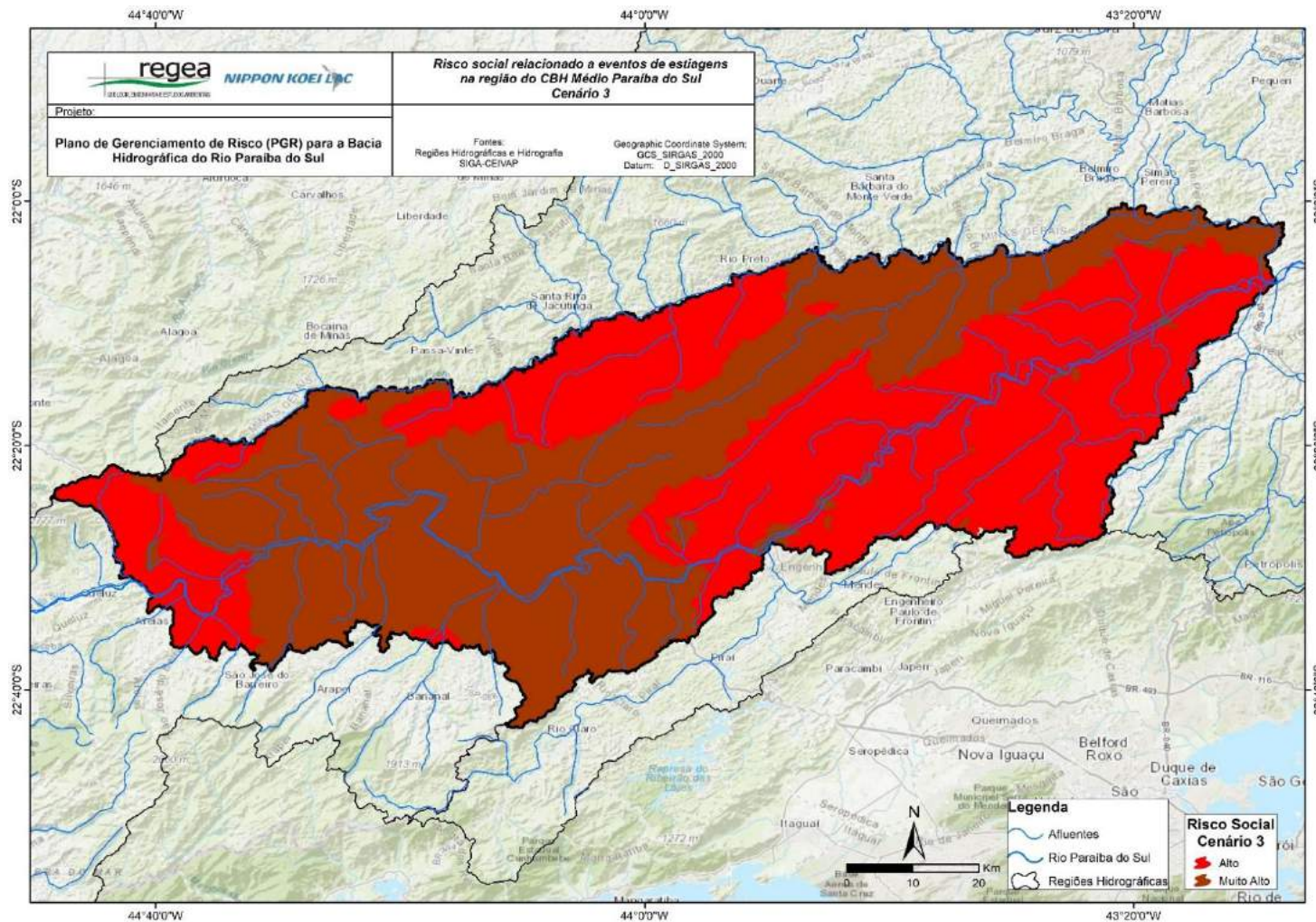


Figura 0-53: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

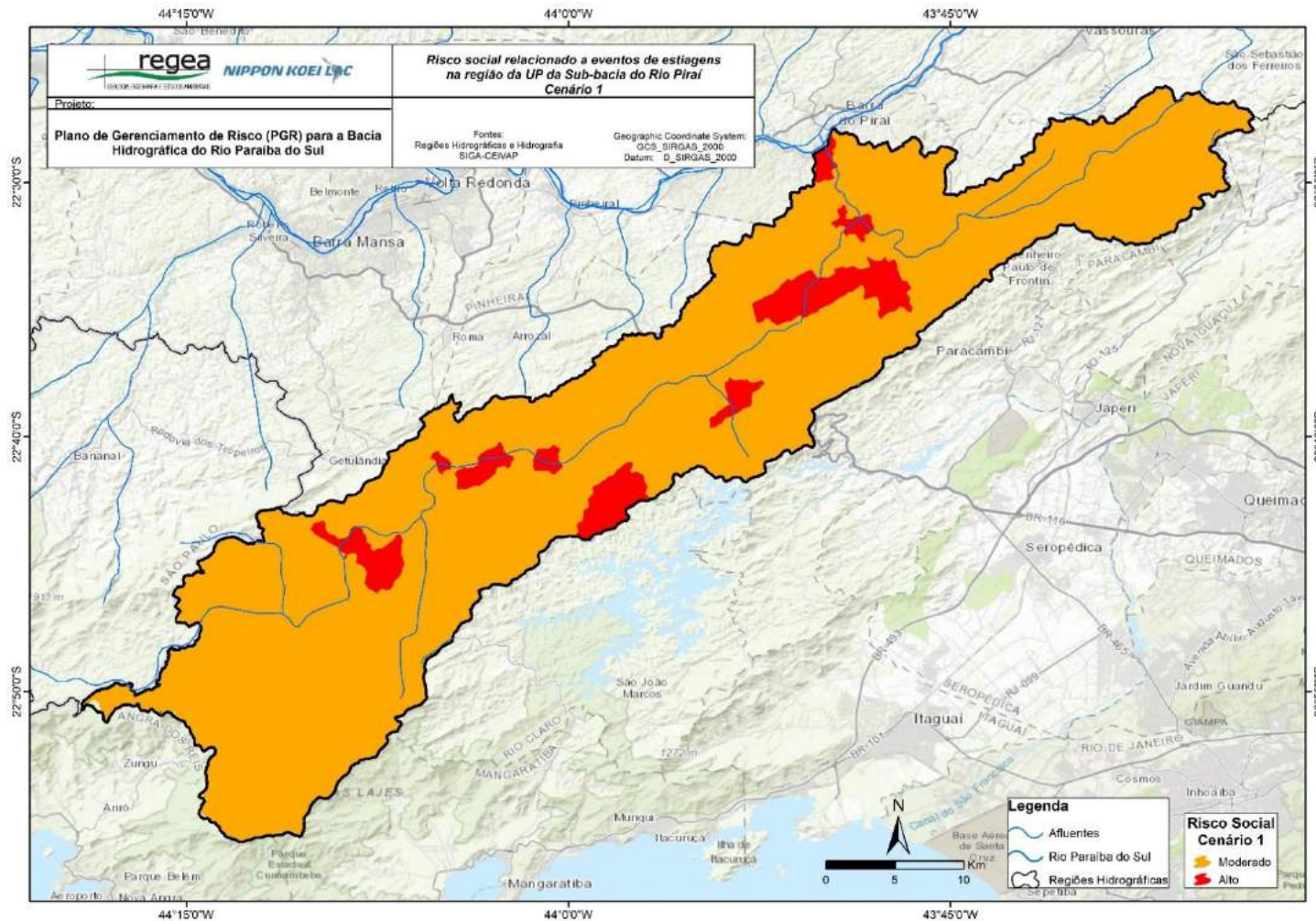


Figura 0-54: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

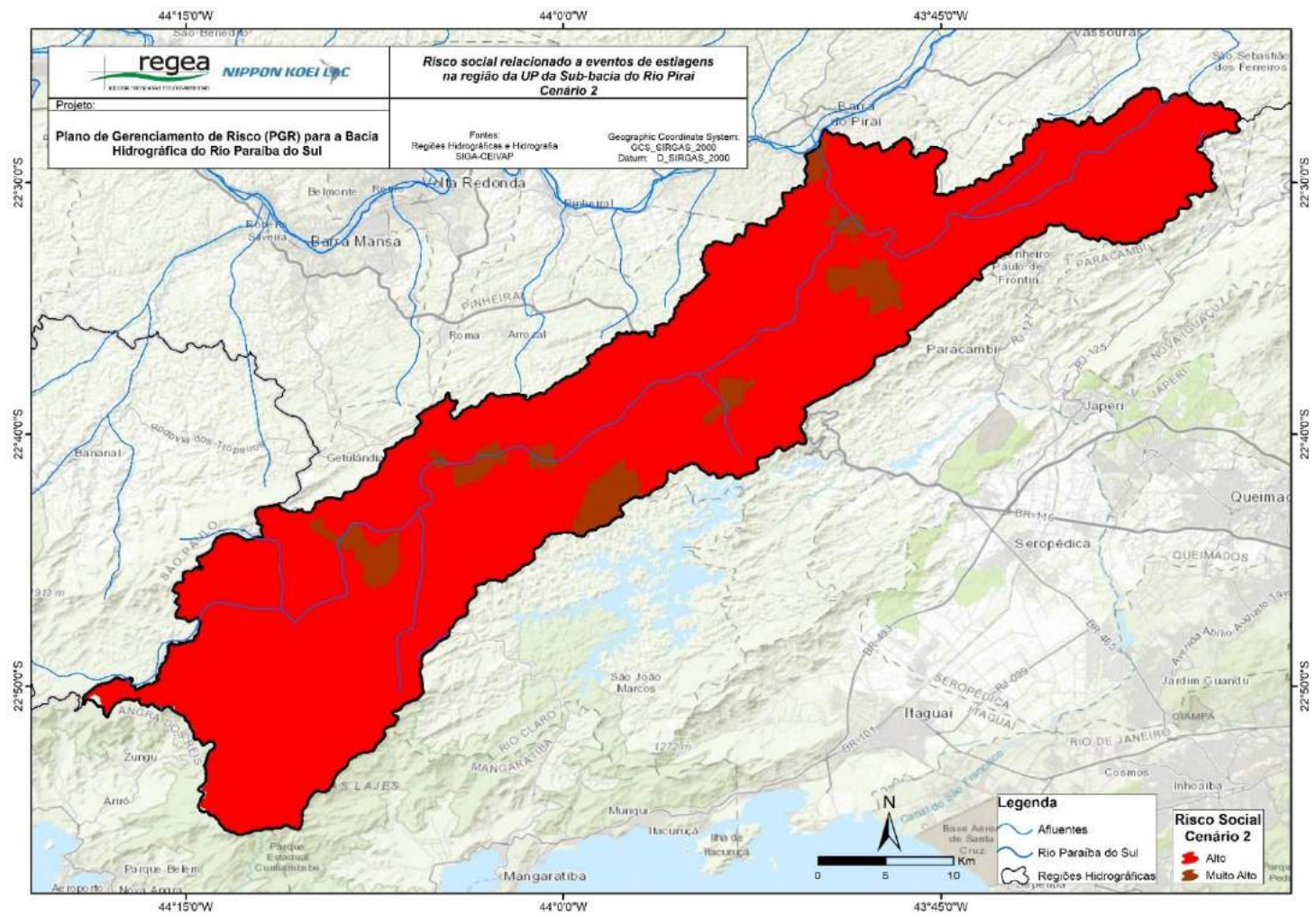


Figura 0-55: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

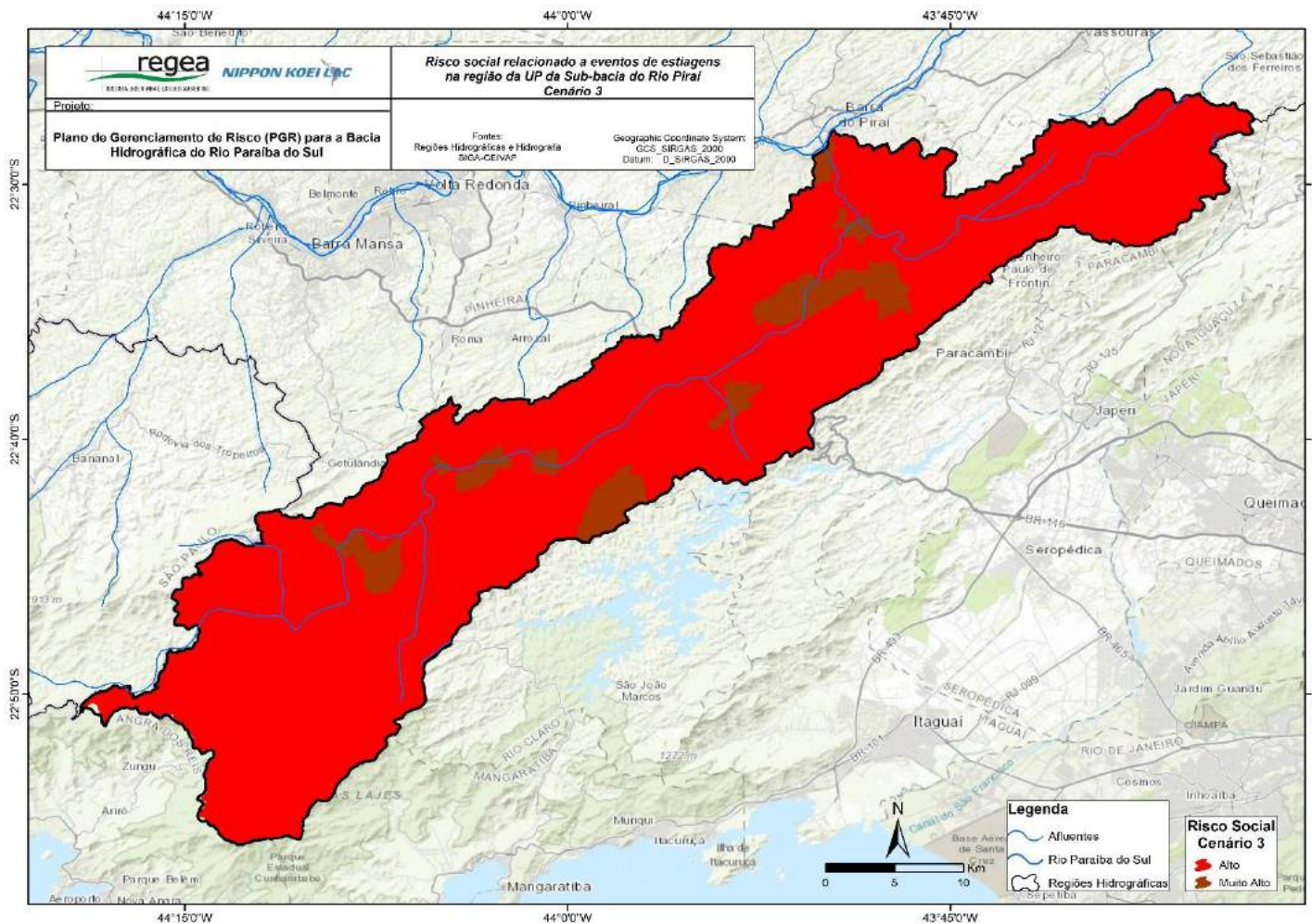


Figura 0-56: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

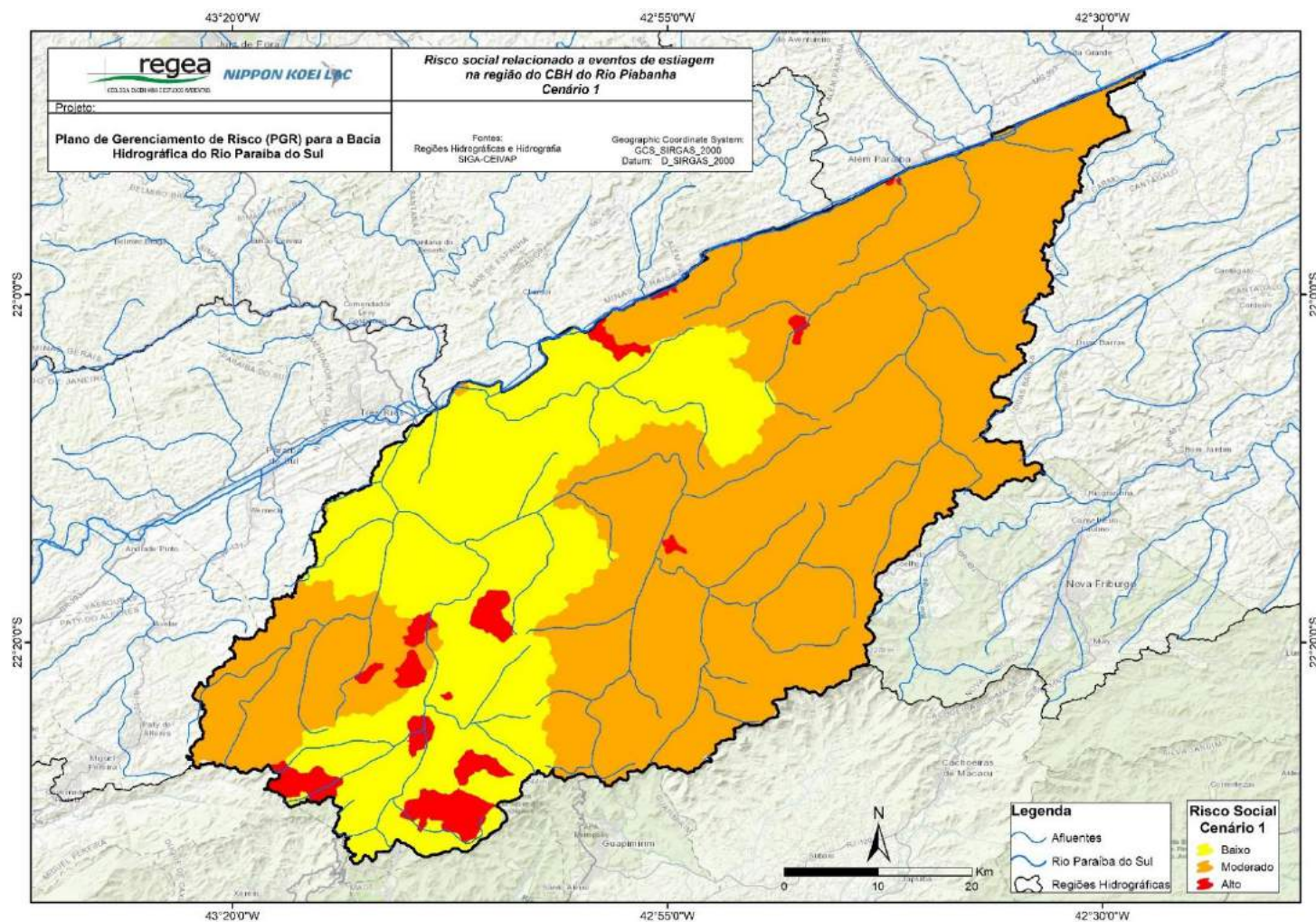


Figura 0-57: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

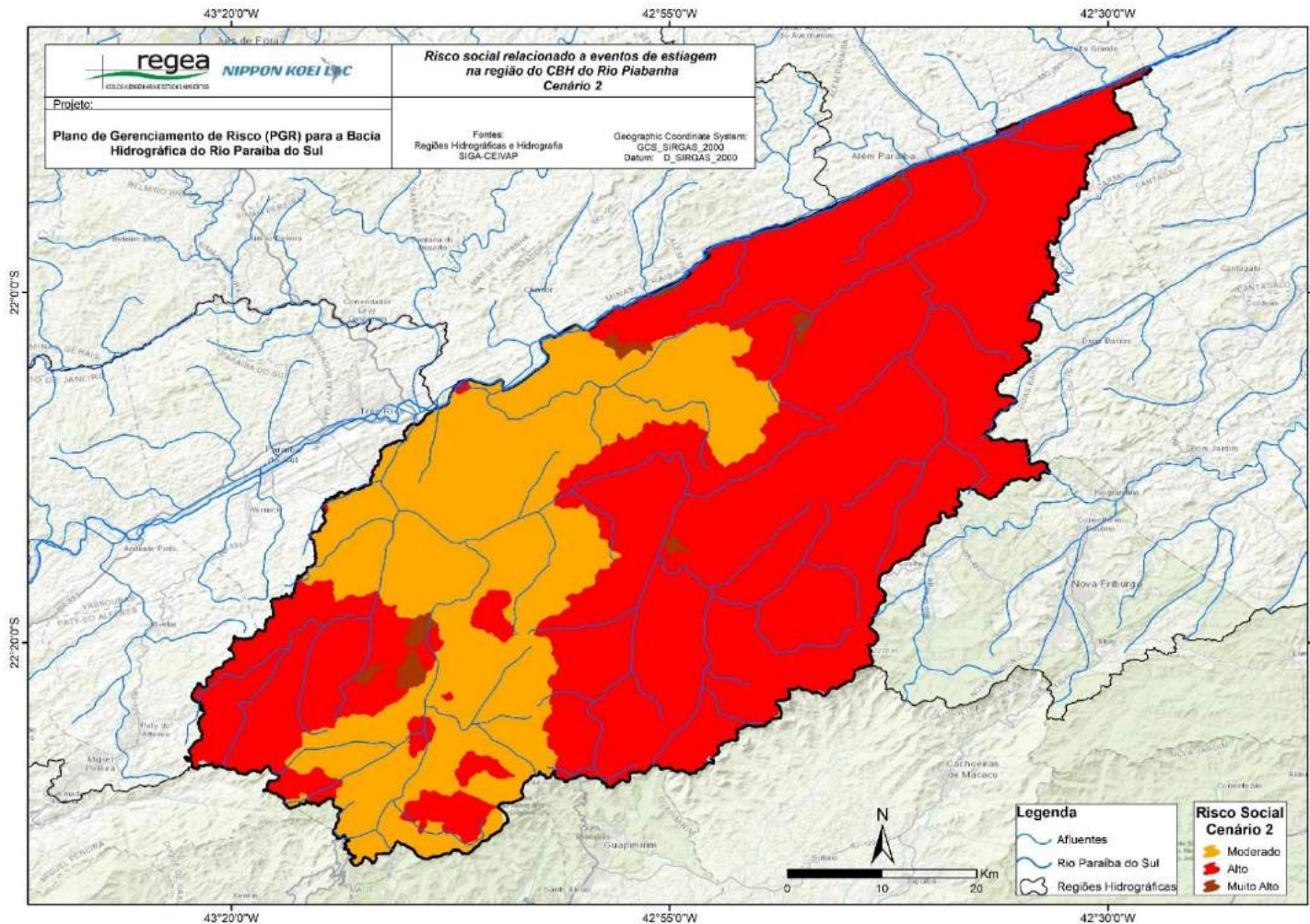


Figura 0-58: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

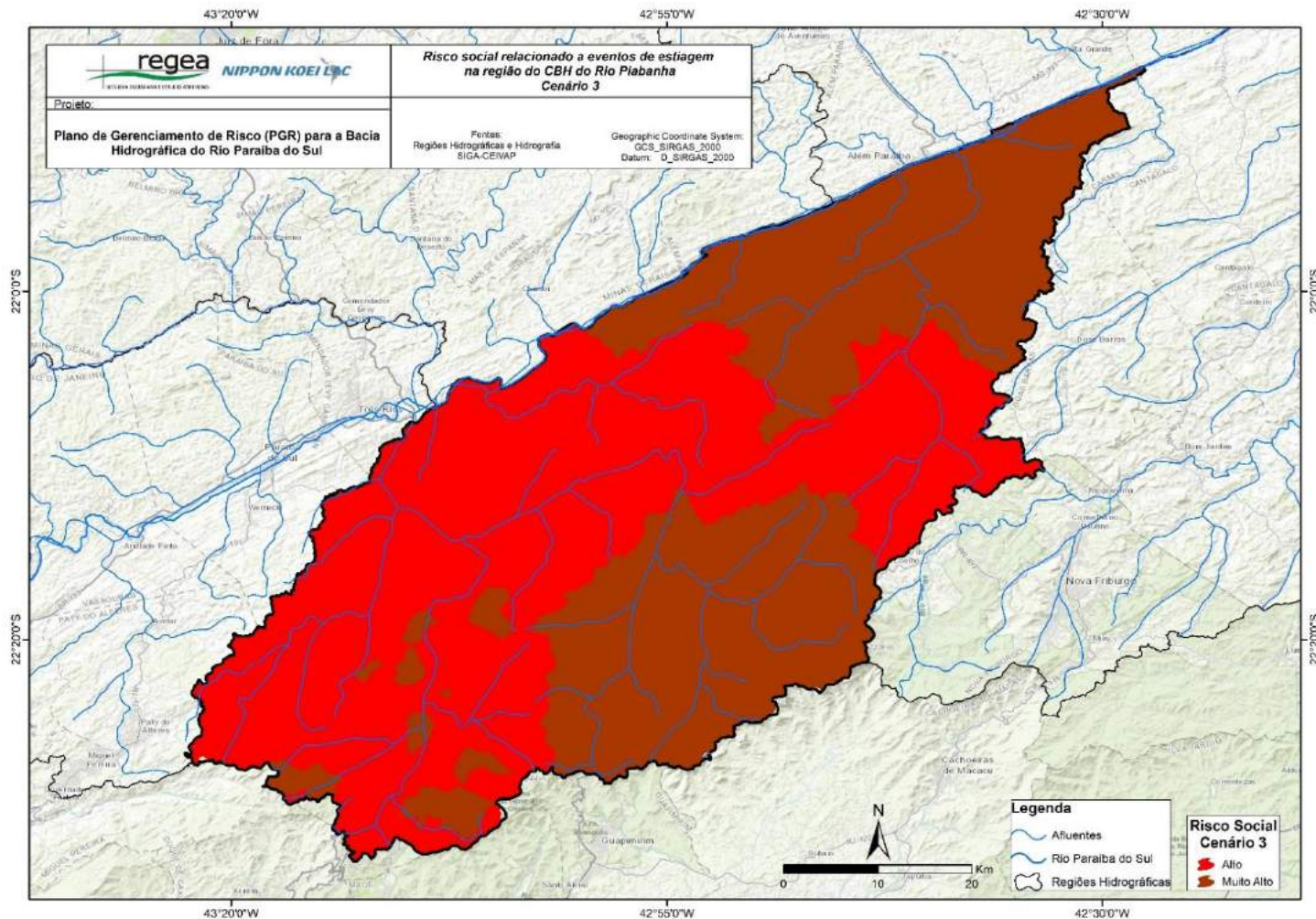


Figura 0-59: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

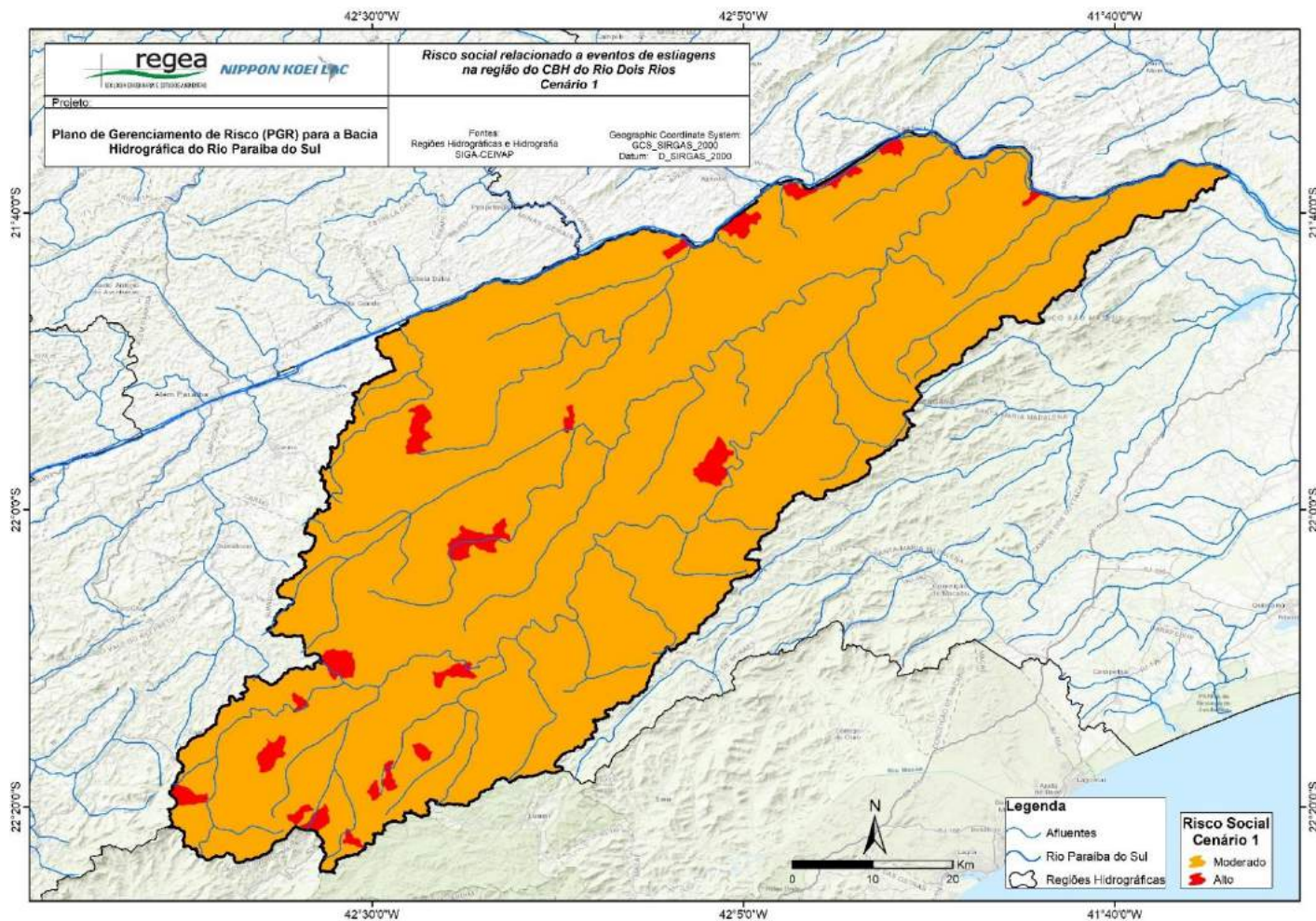


Figura 0-60: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

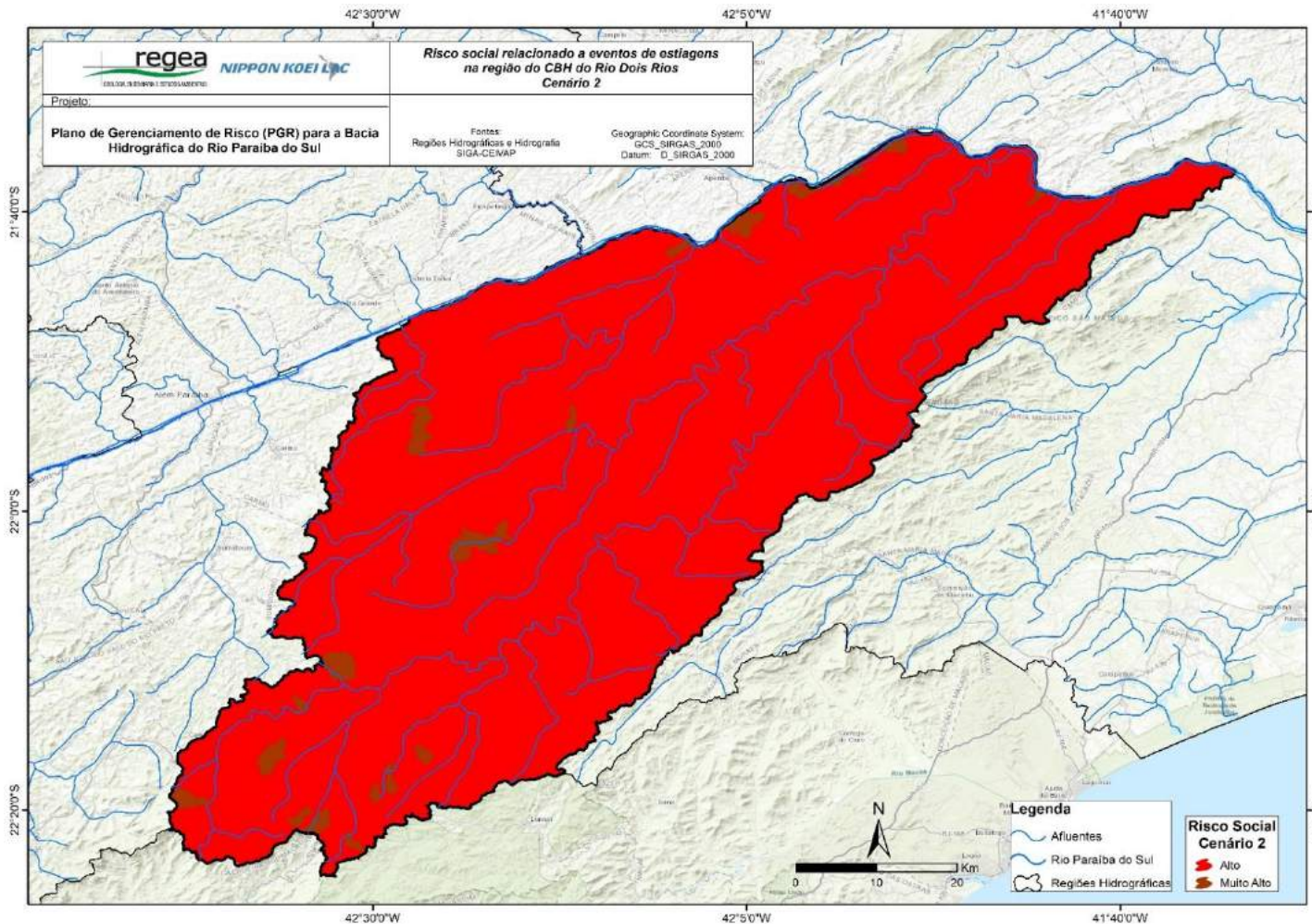


Figura 0-61: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

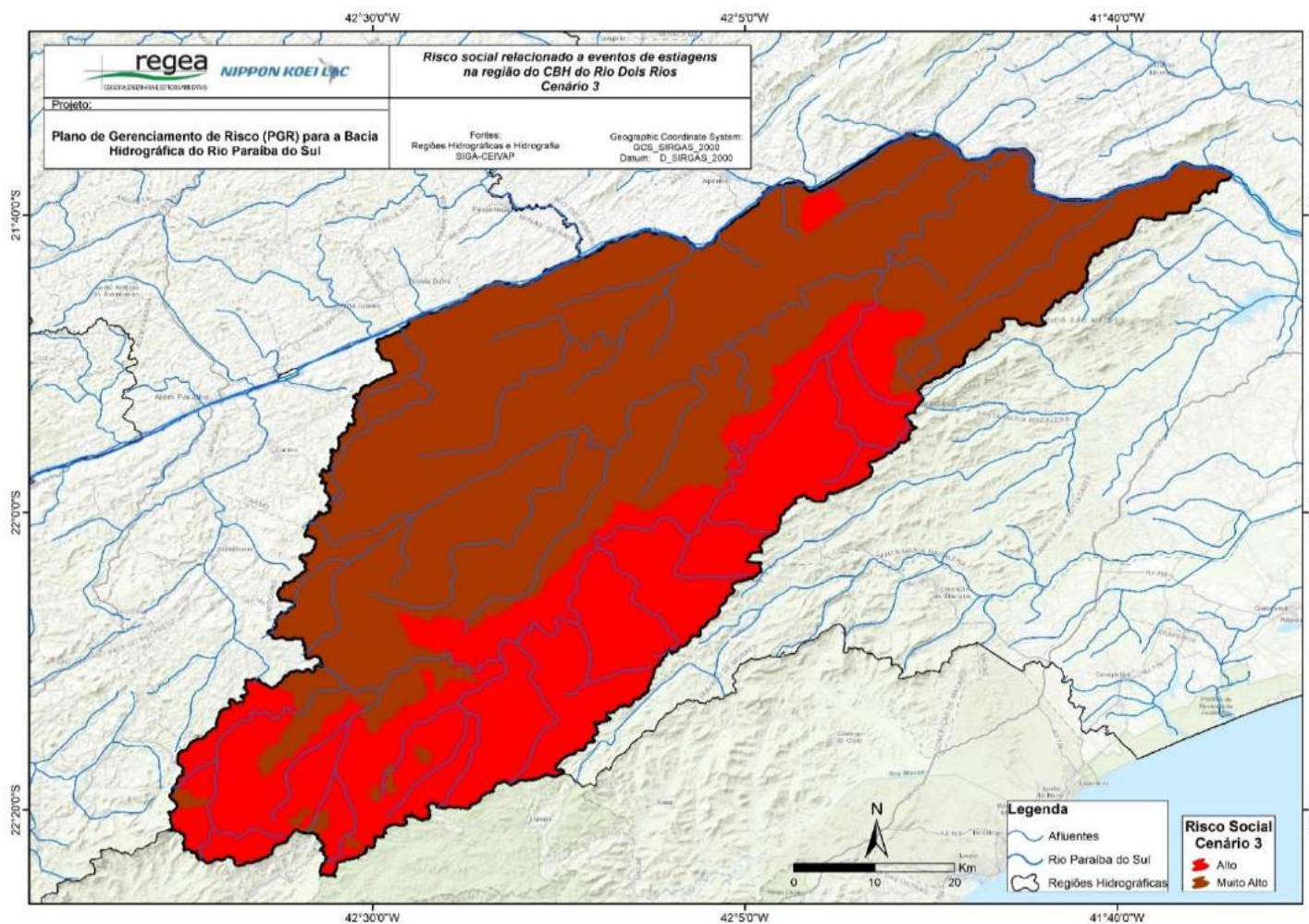


Figura 0-62: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

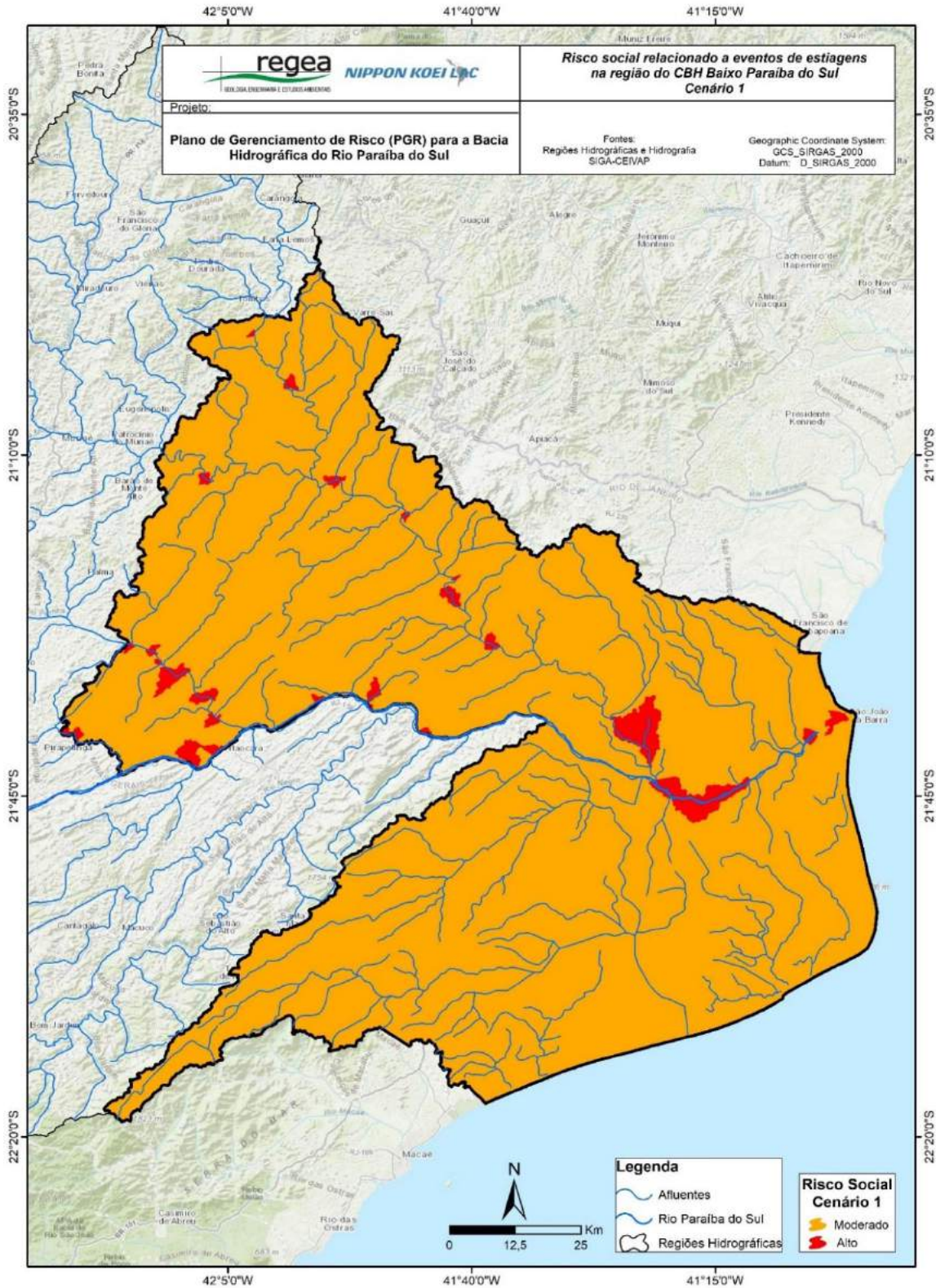


Figura 0-63: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

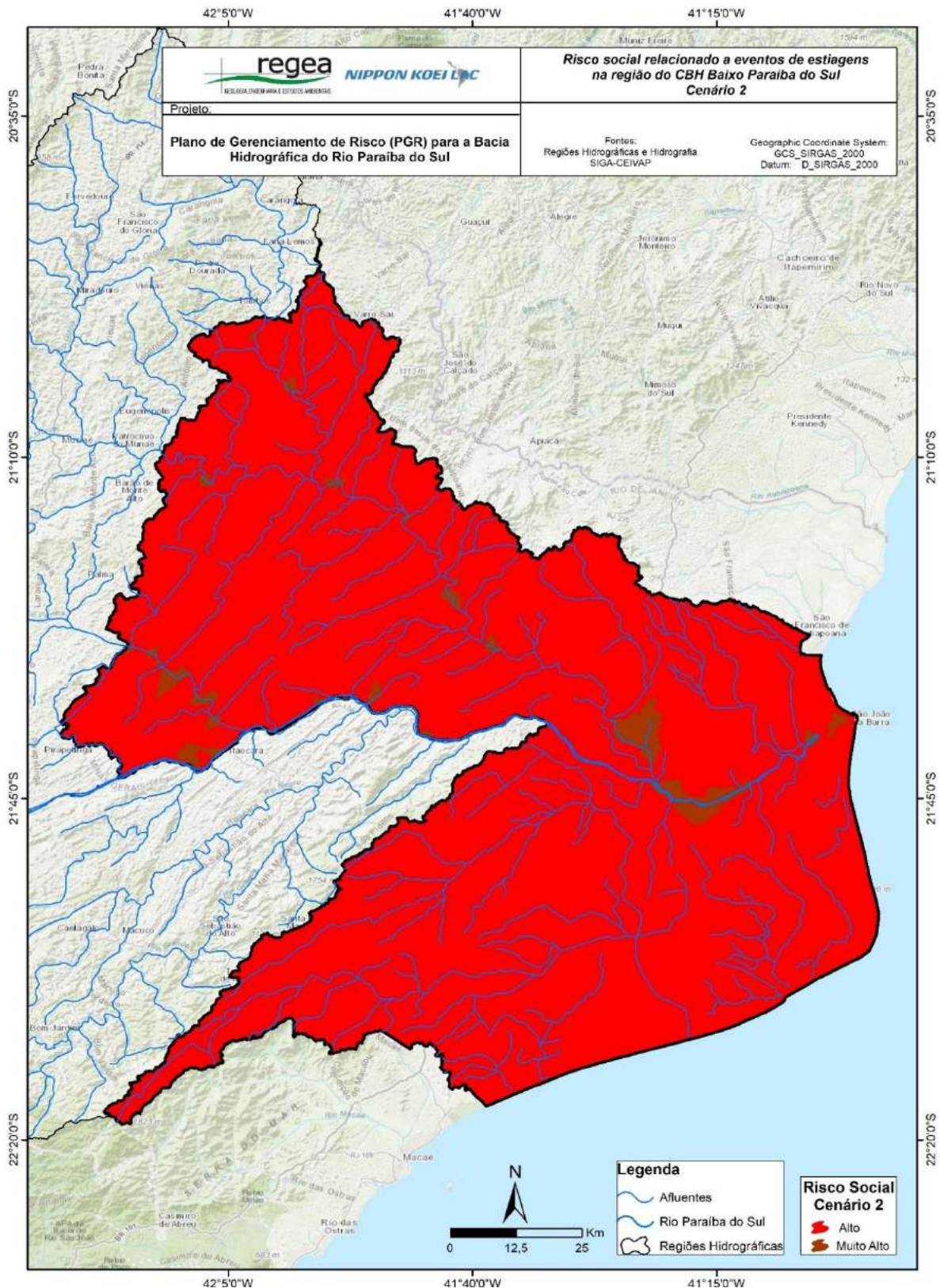


Figura 0-64: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

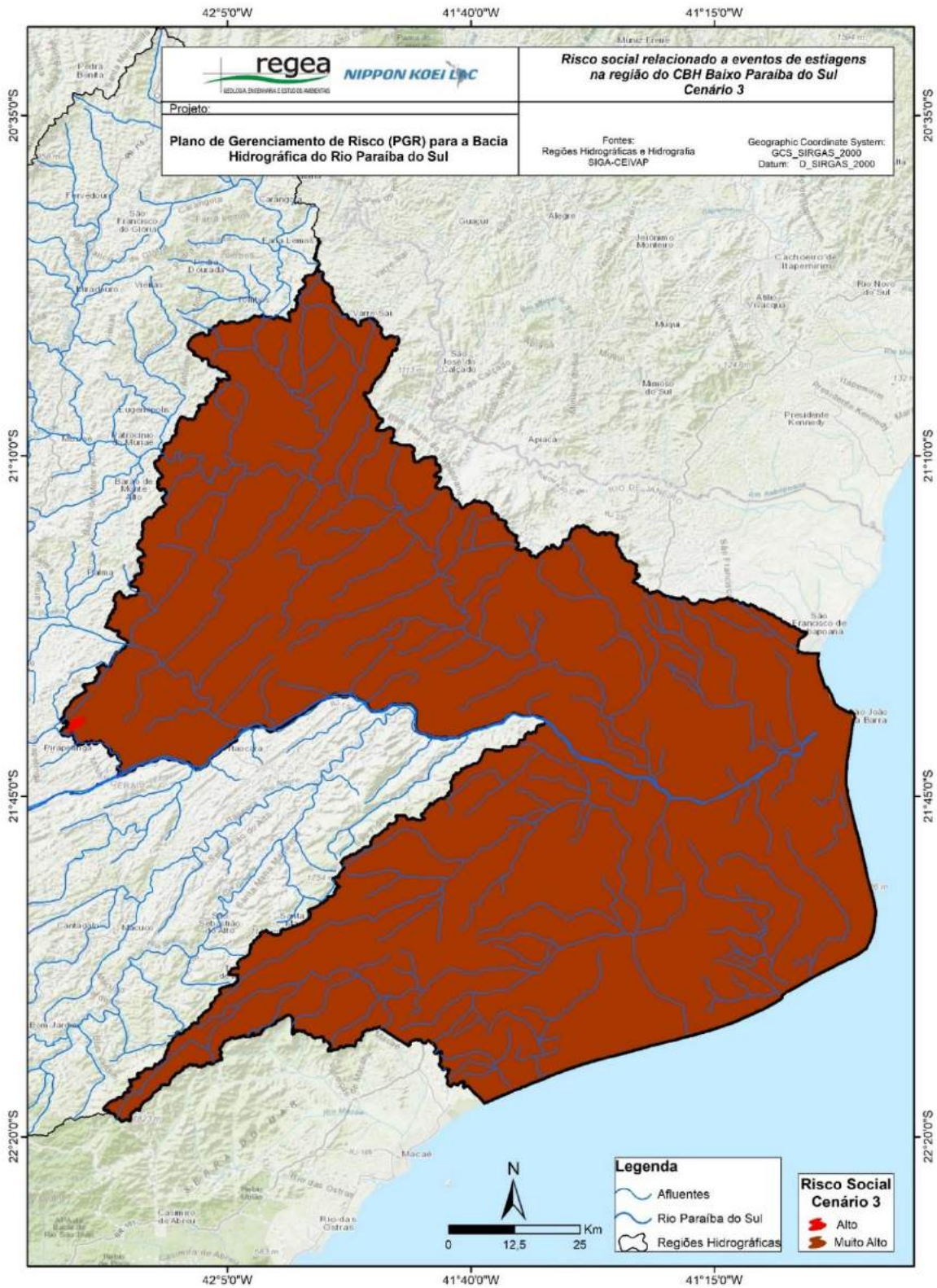


Figura 0-65: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

2.7. Risco Econômico de Estiagem

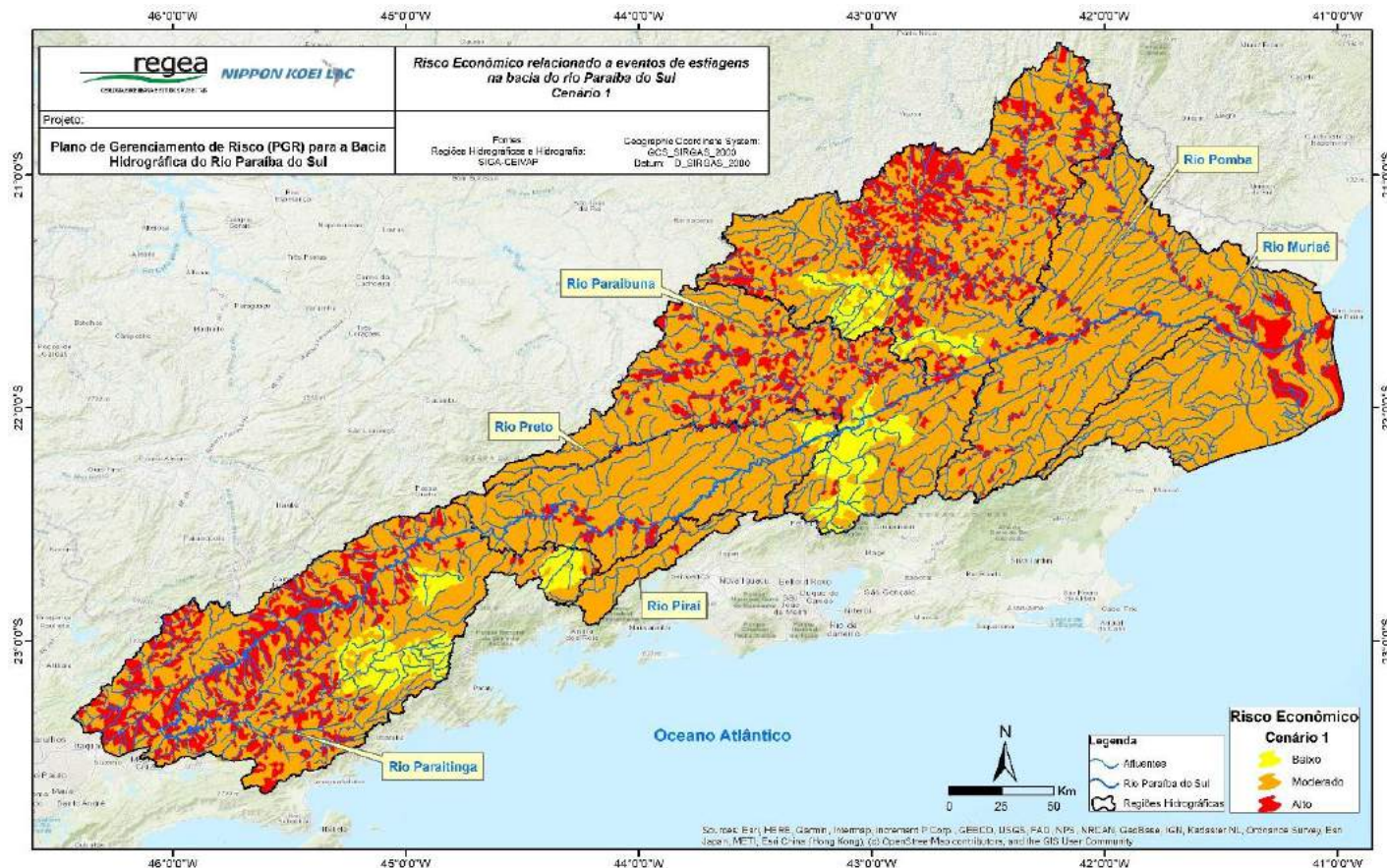


Figura 0-66: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

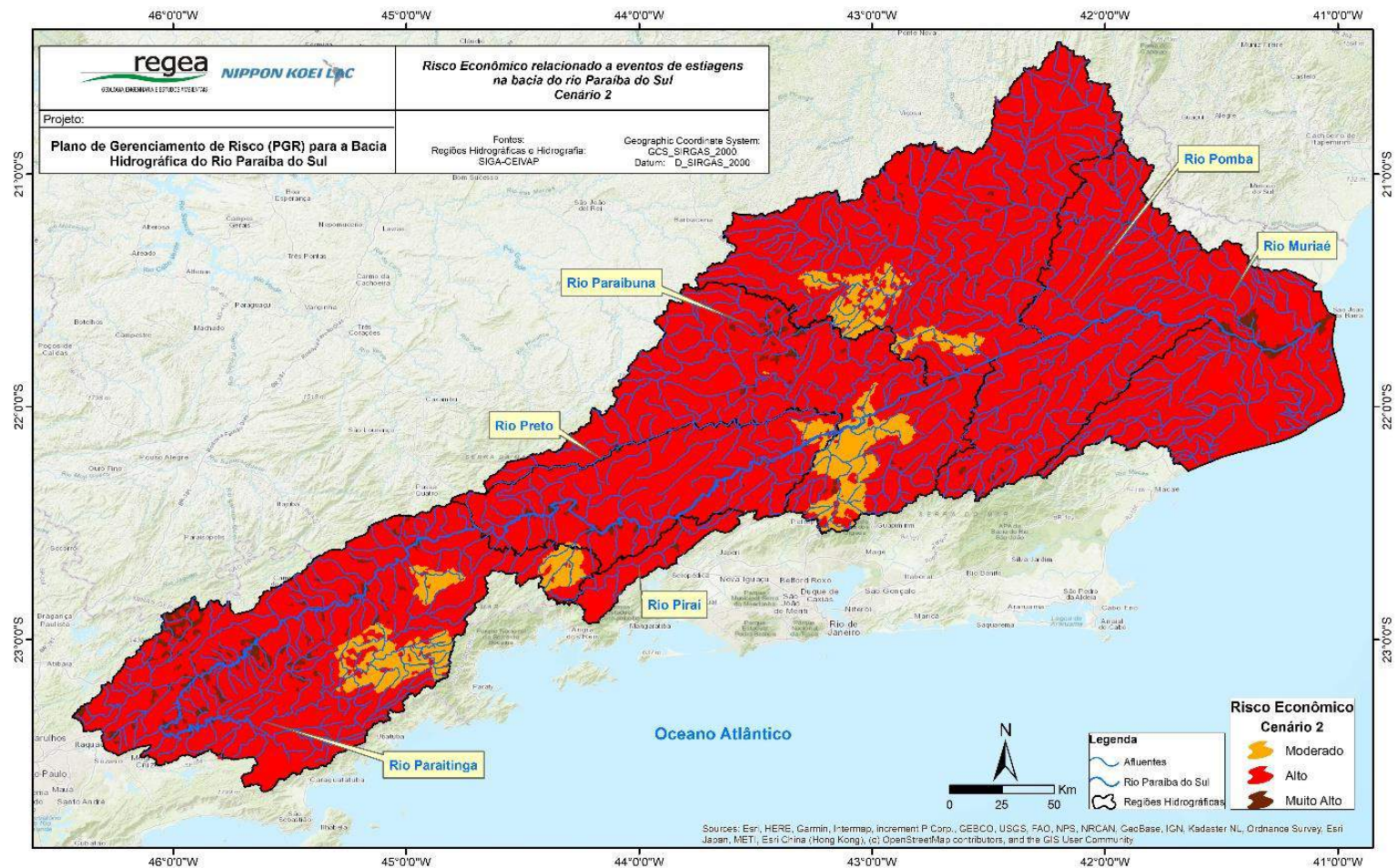


Figura 0-67: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

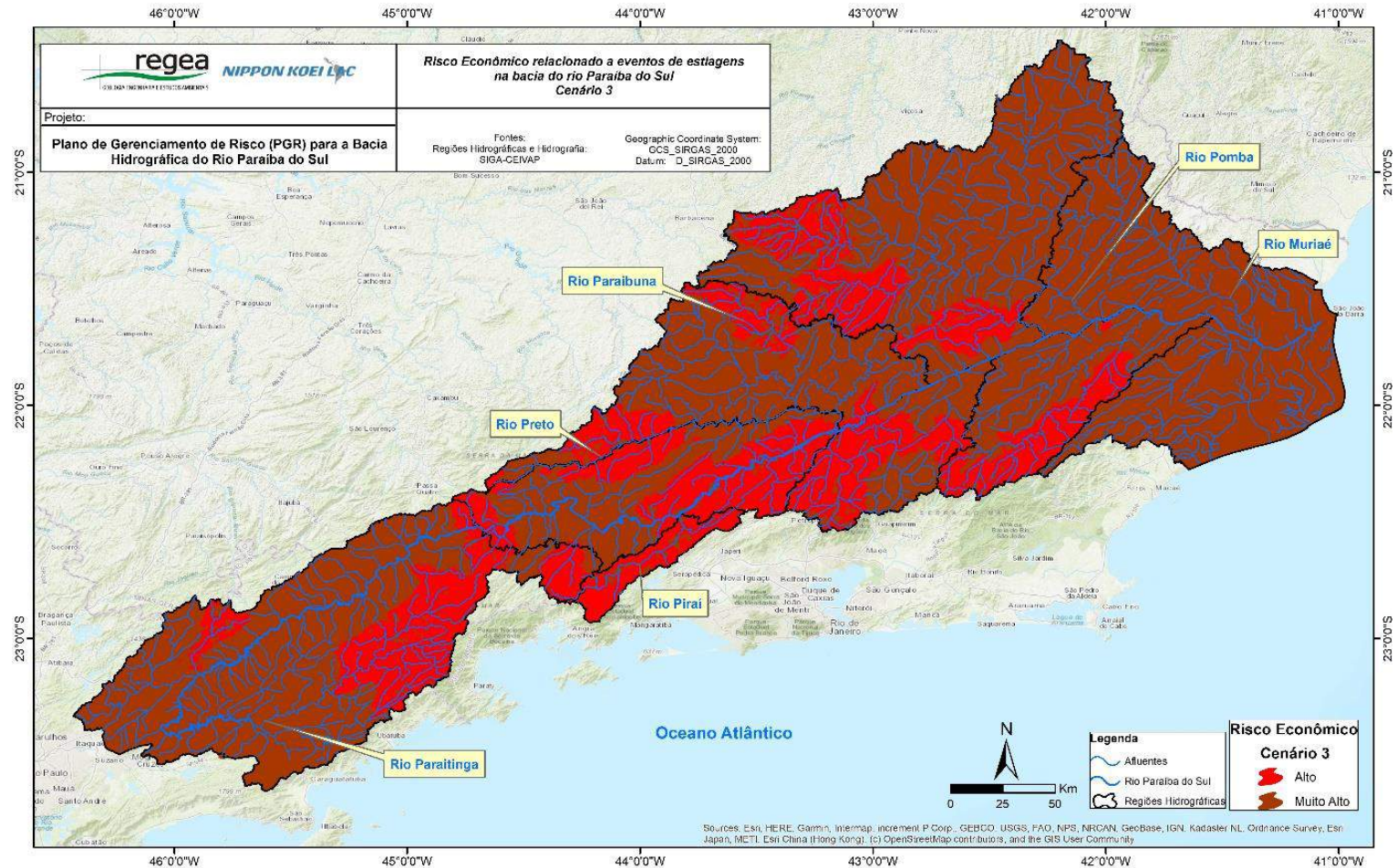


Figura 0-68: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul.
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

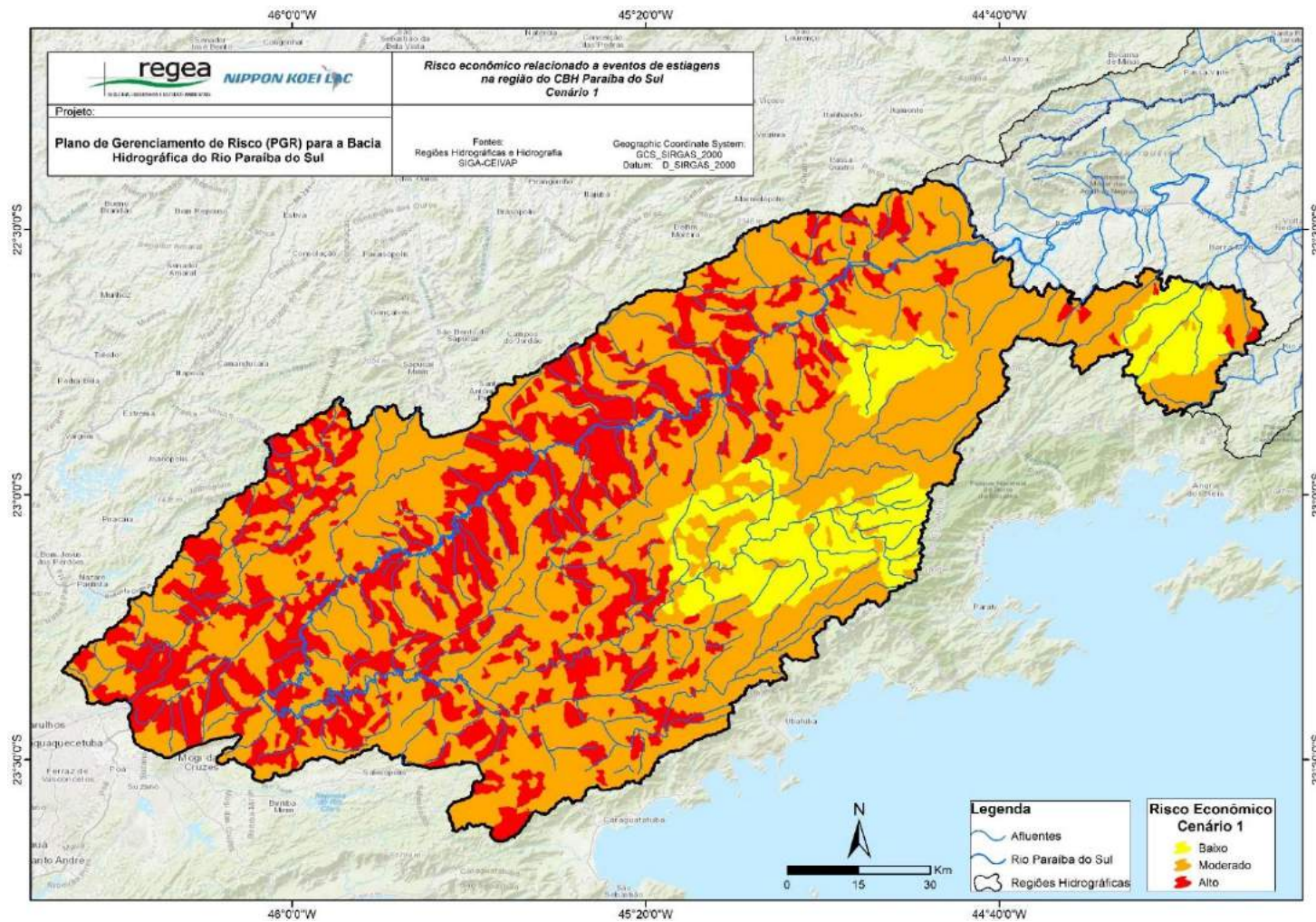


Figura 0-69: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

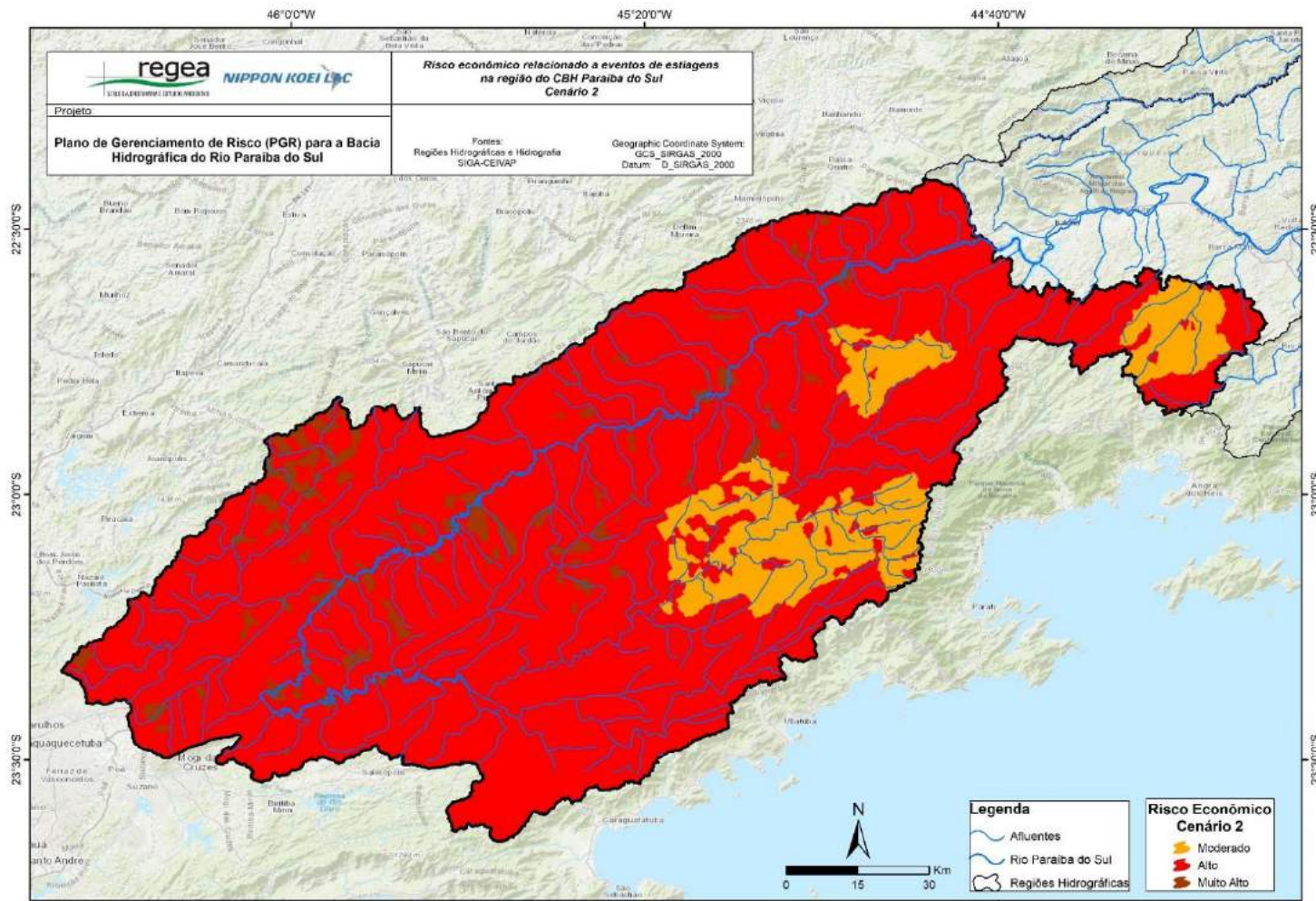


Figura 0-70: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

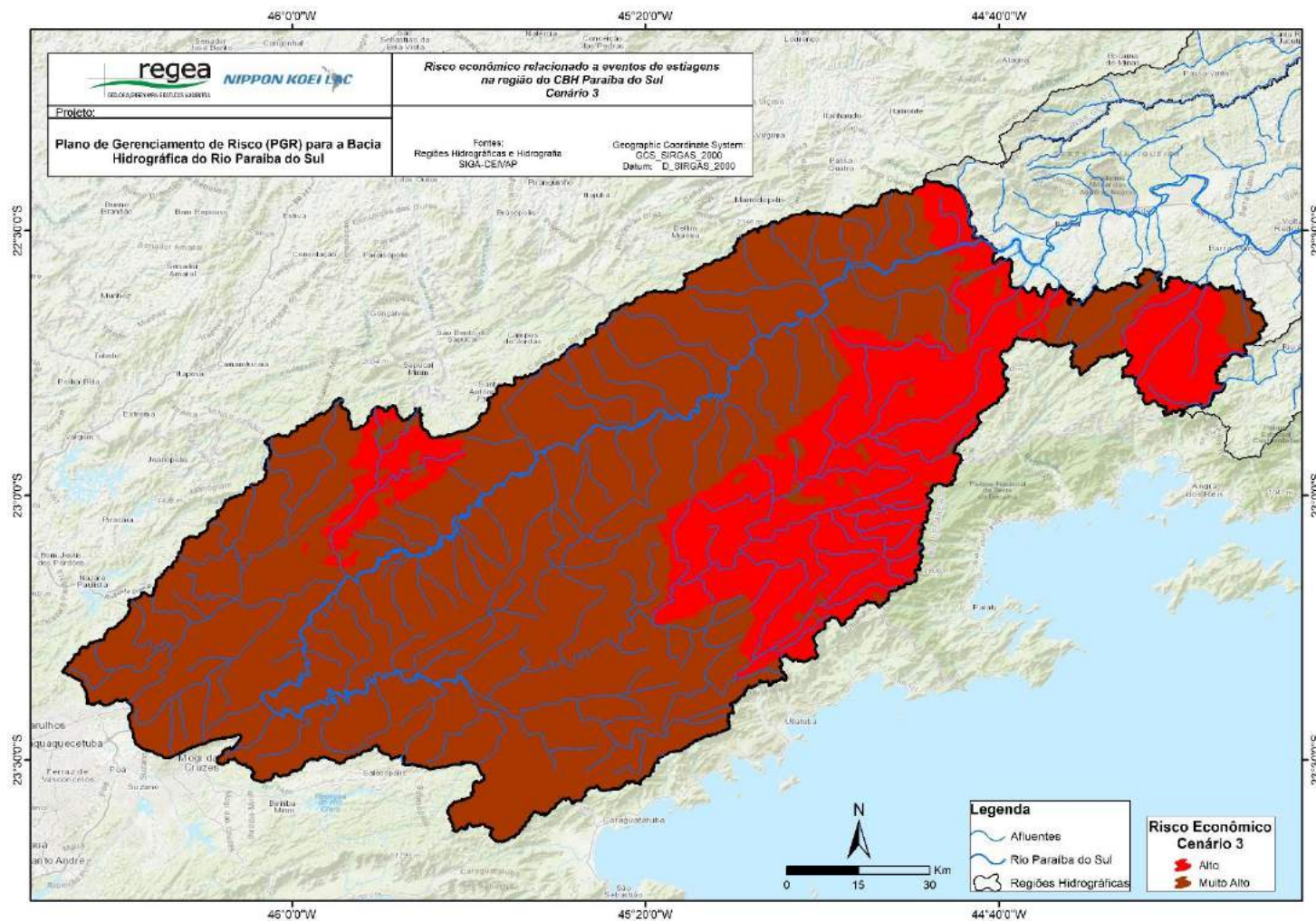


Figura 0-71: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

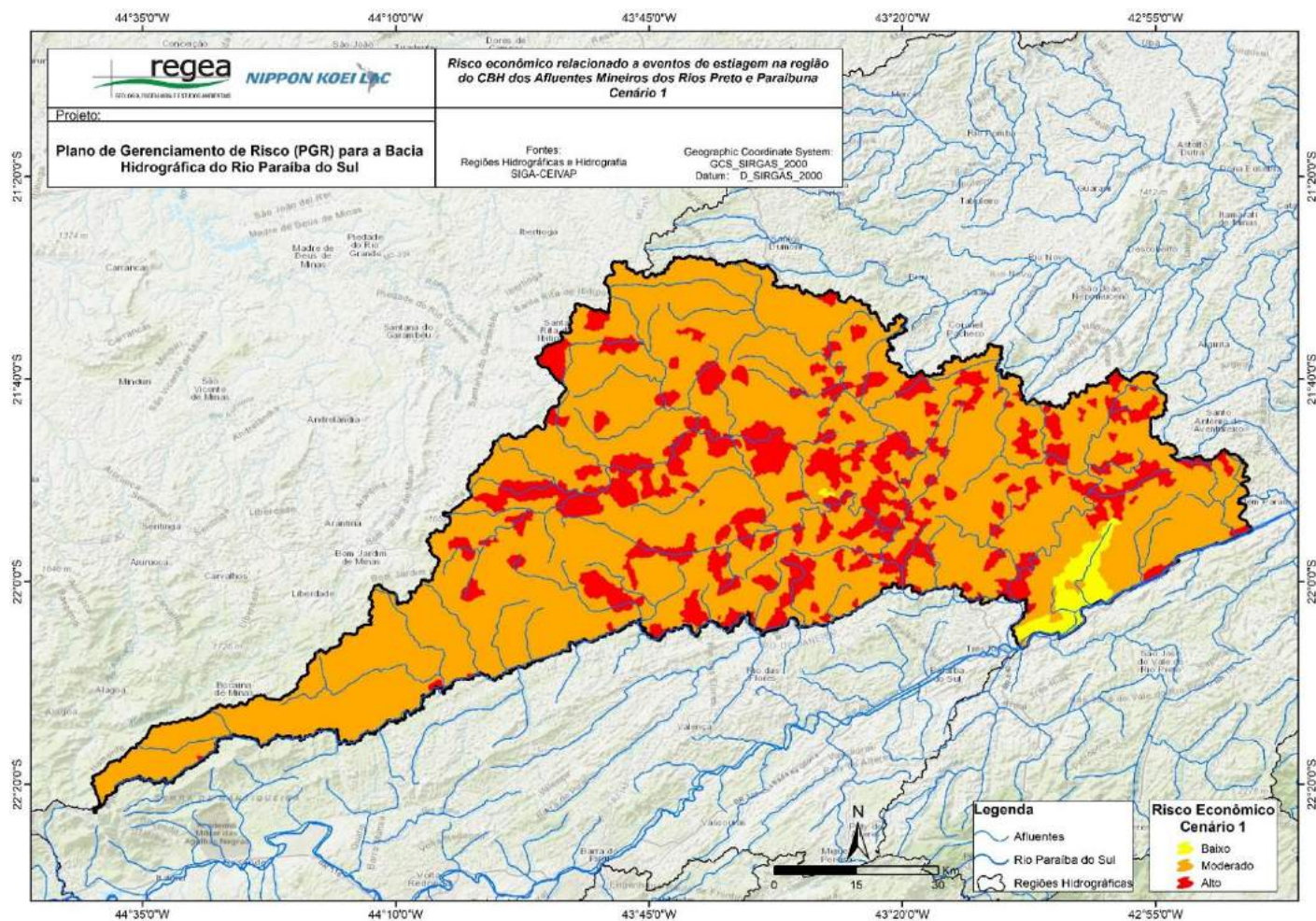


Figura 0-72: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

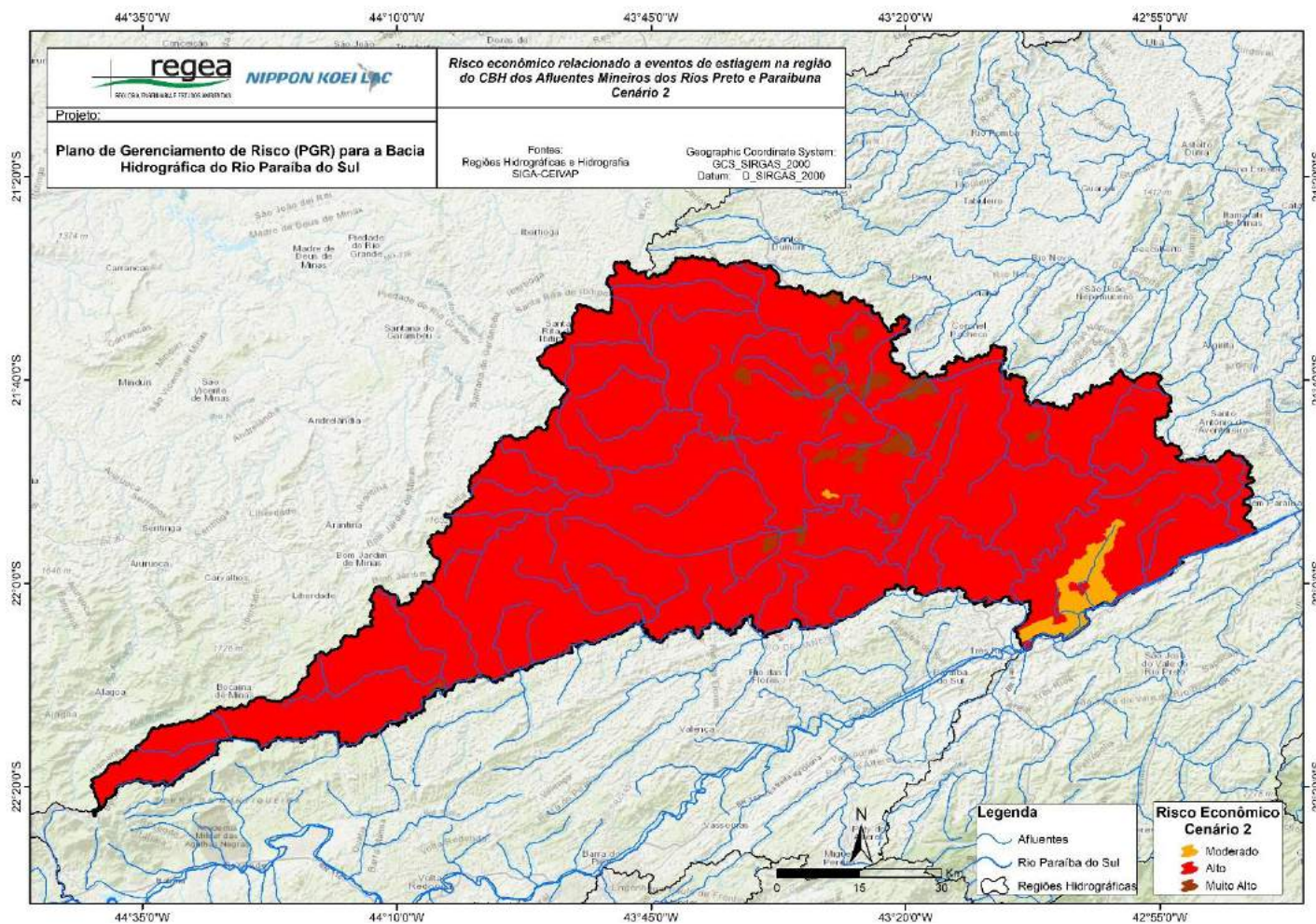


Figura 0-73: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

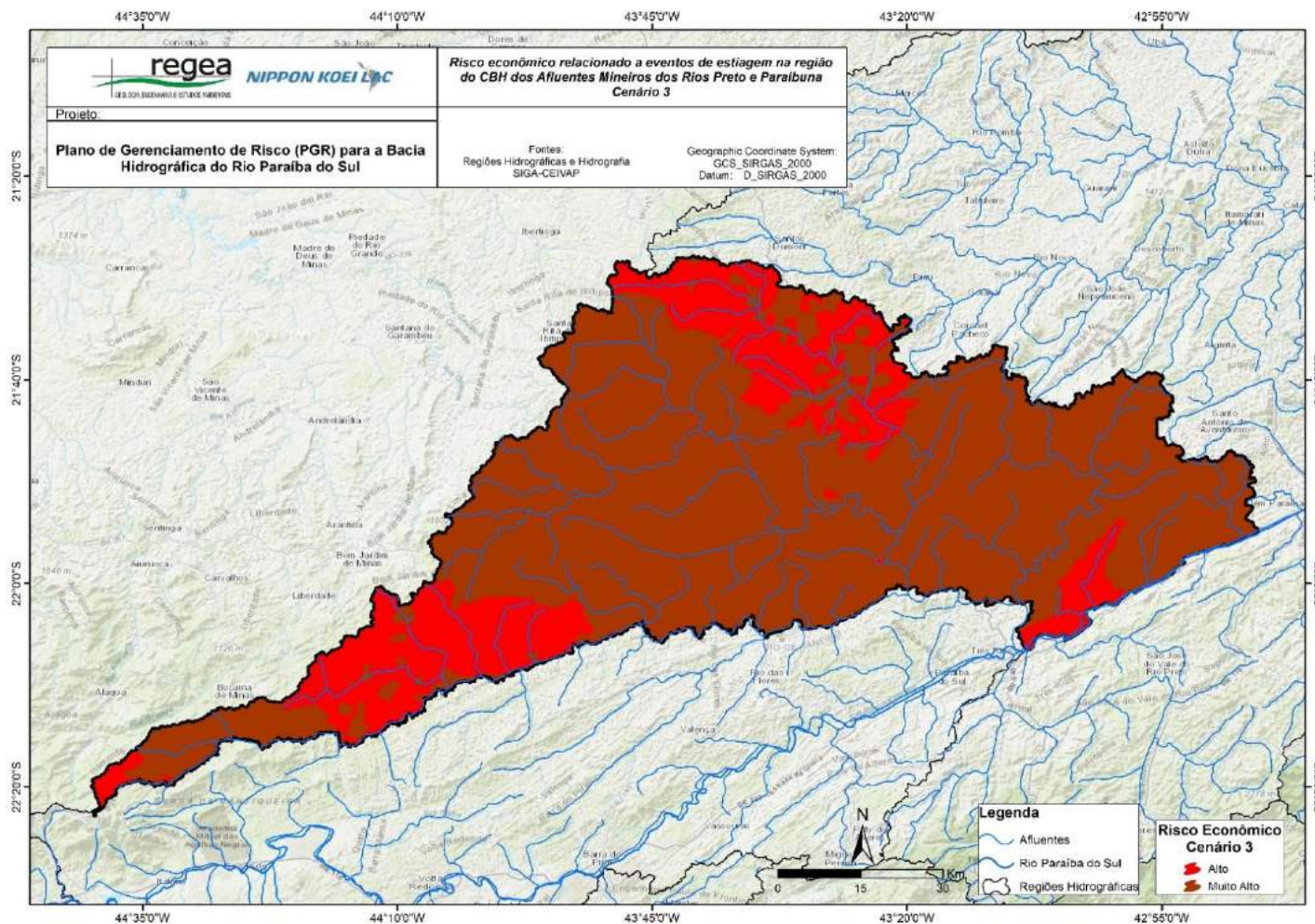


Figura 0-74: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiação na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

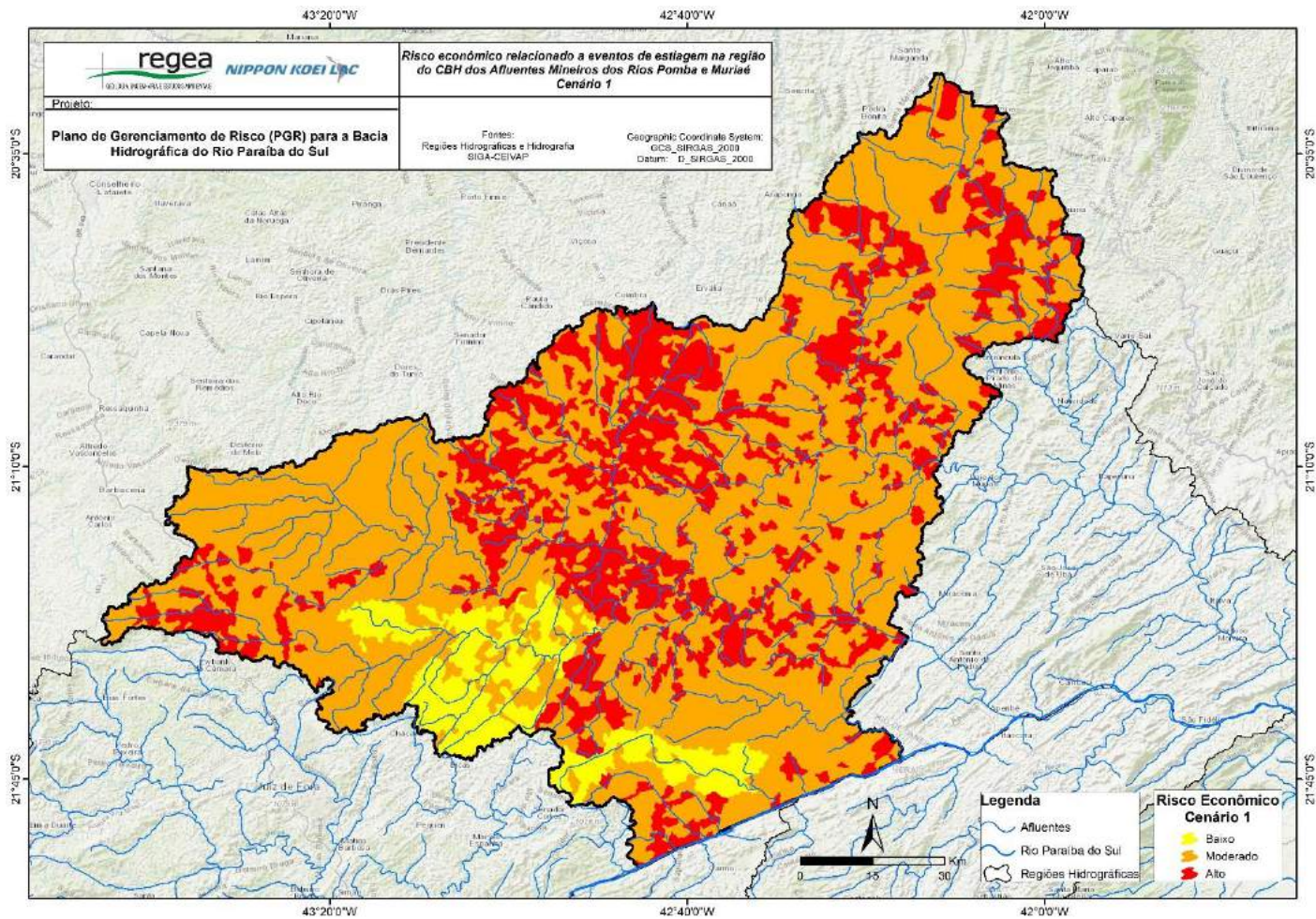


Figura 0-75: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

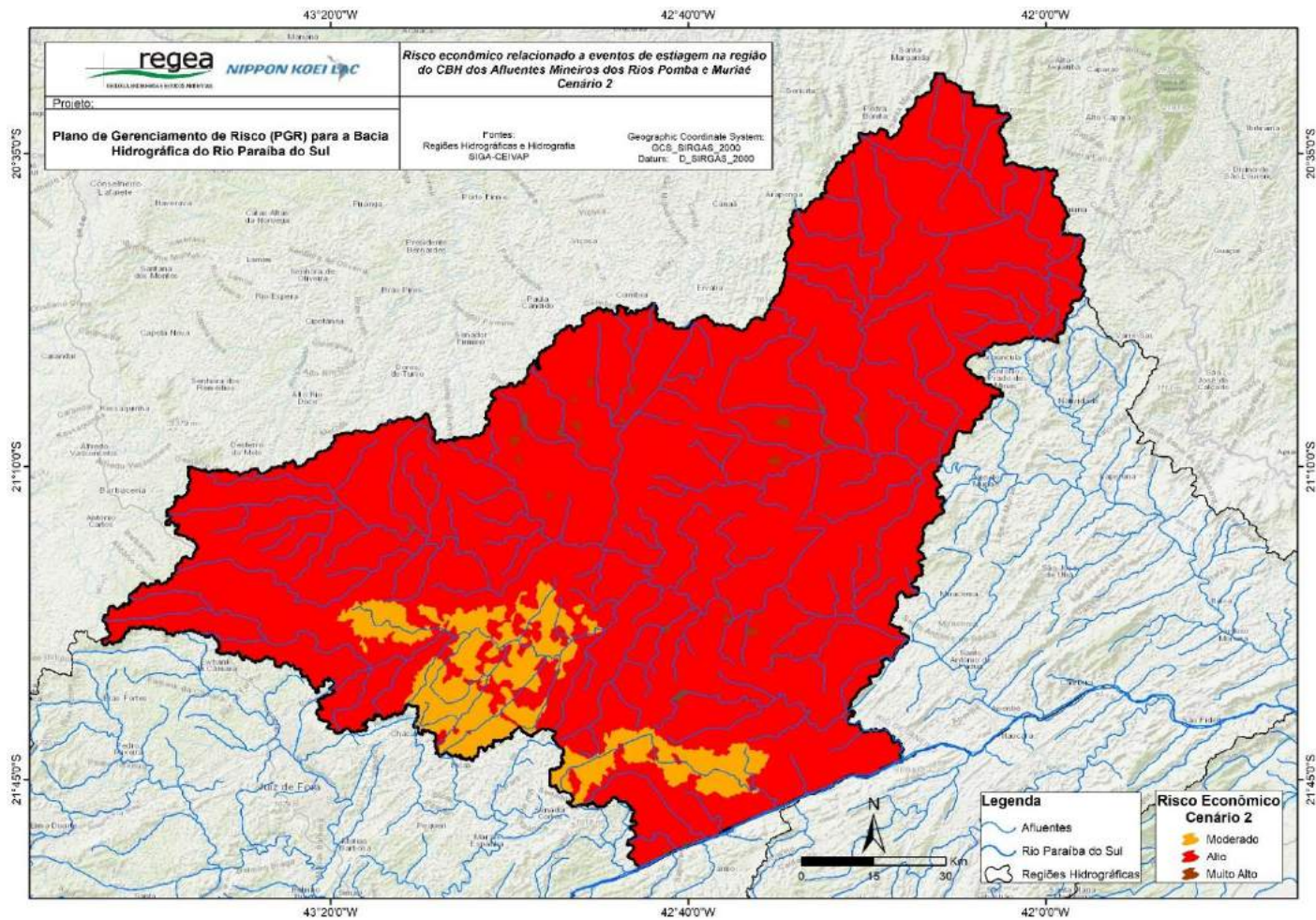


Figura 0-76: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

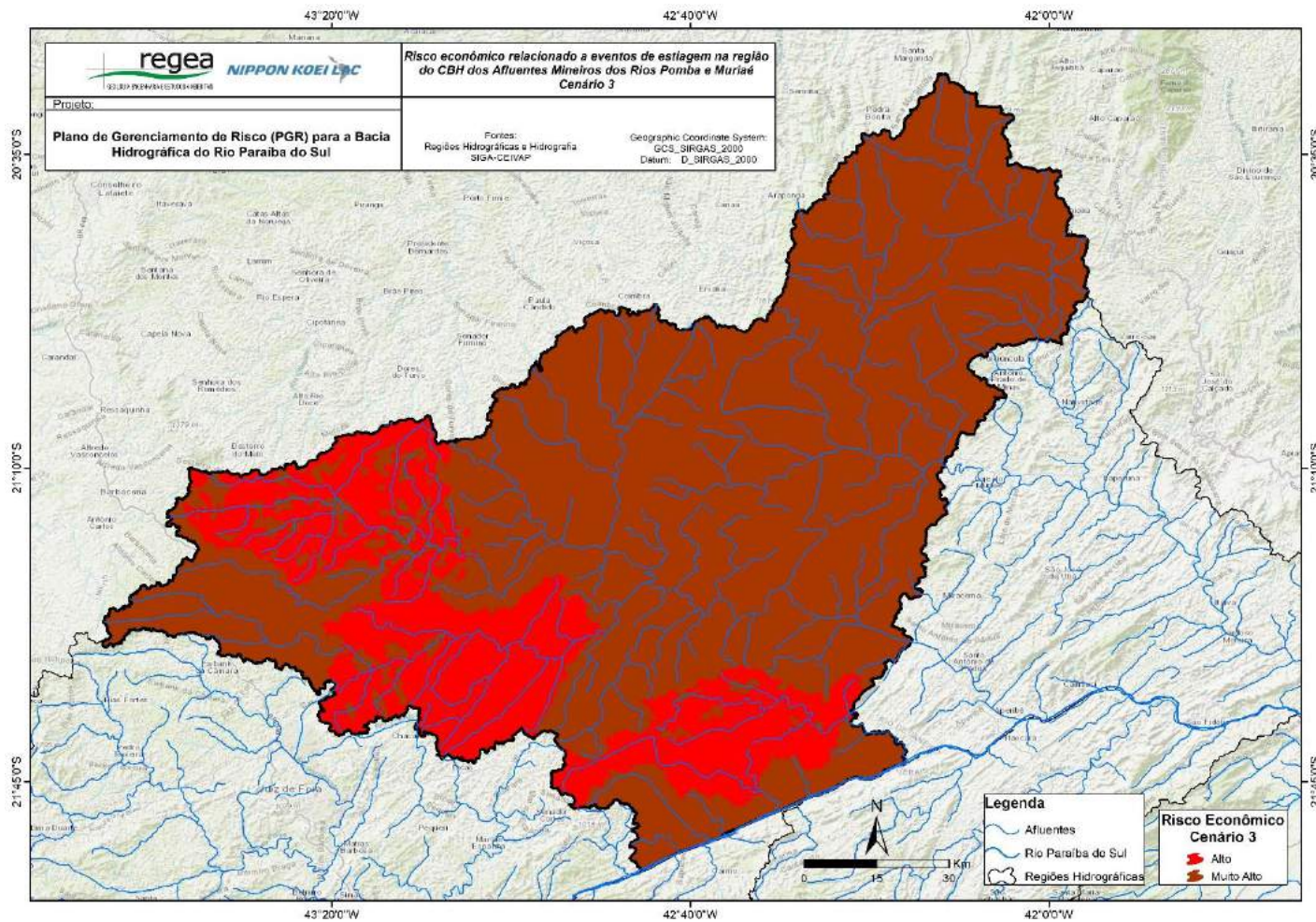


Figura 0-77: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estigam na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

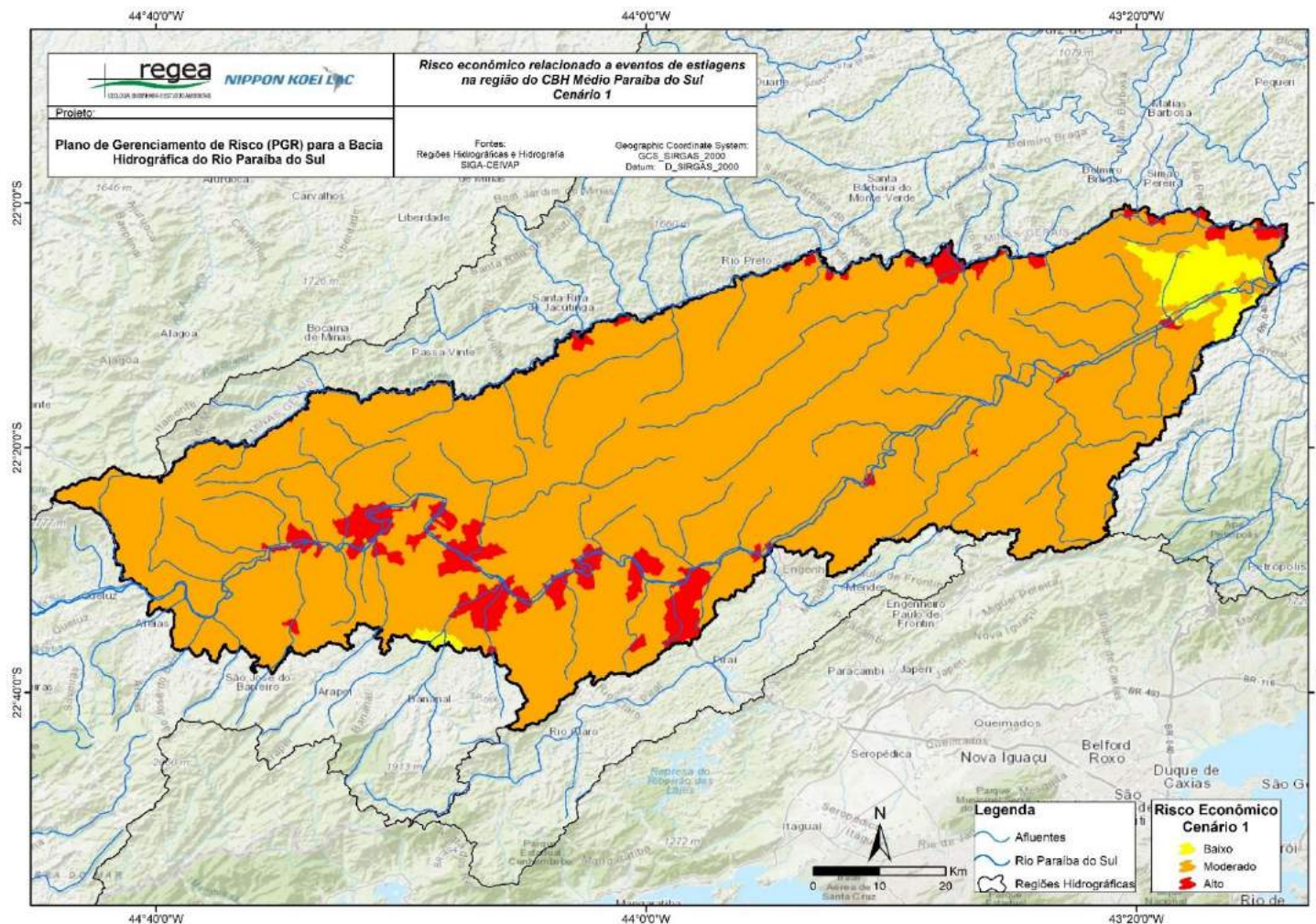


Figura 0-78: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

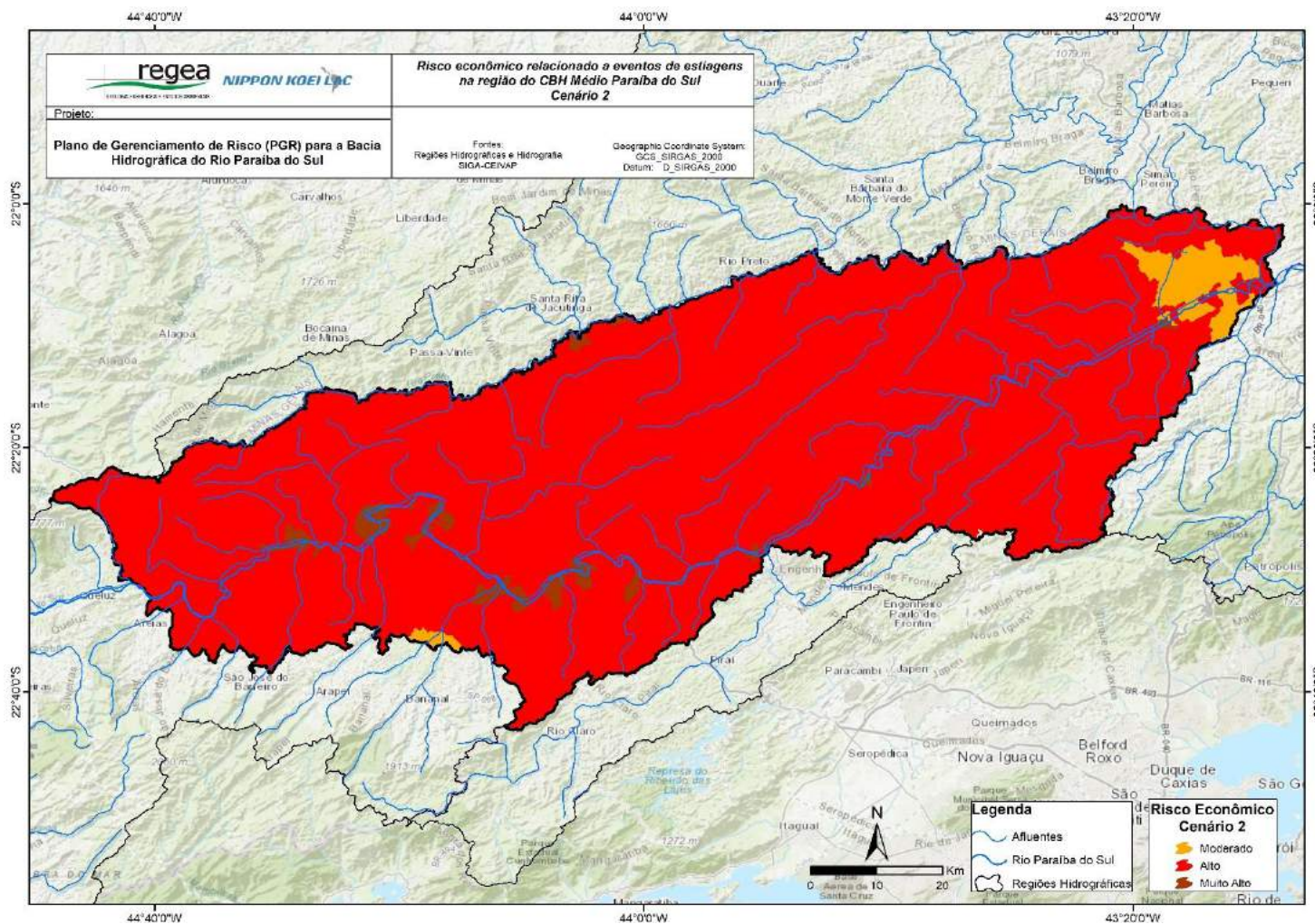


Figura 0-79: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

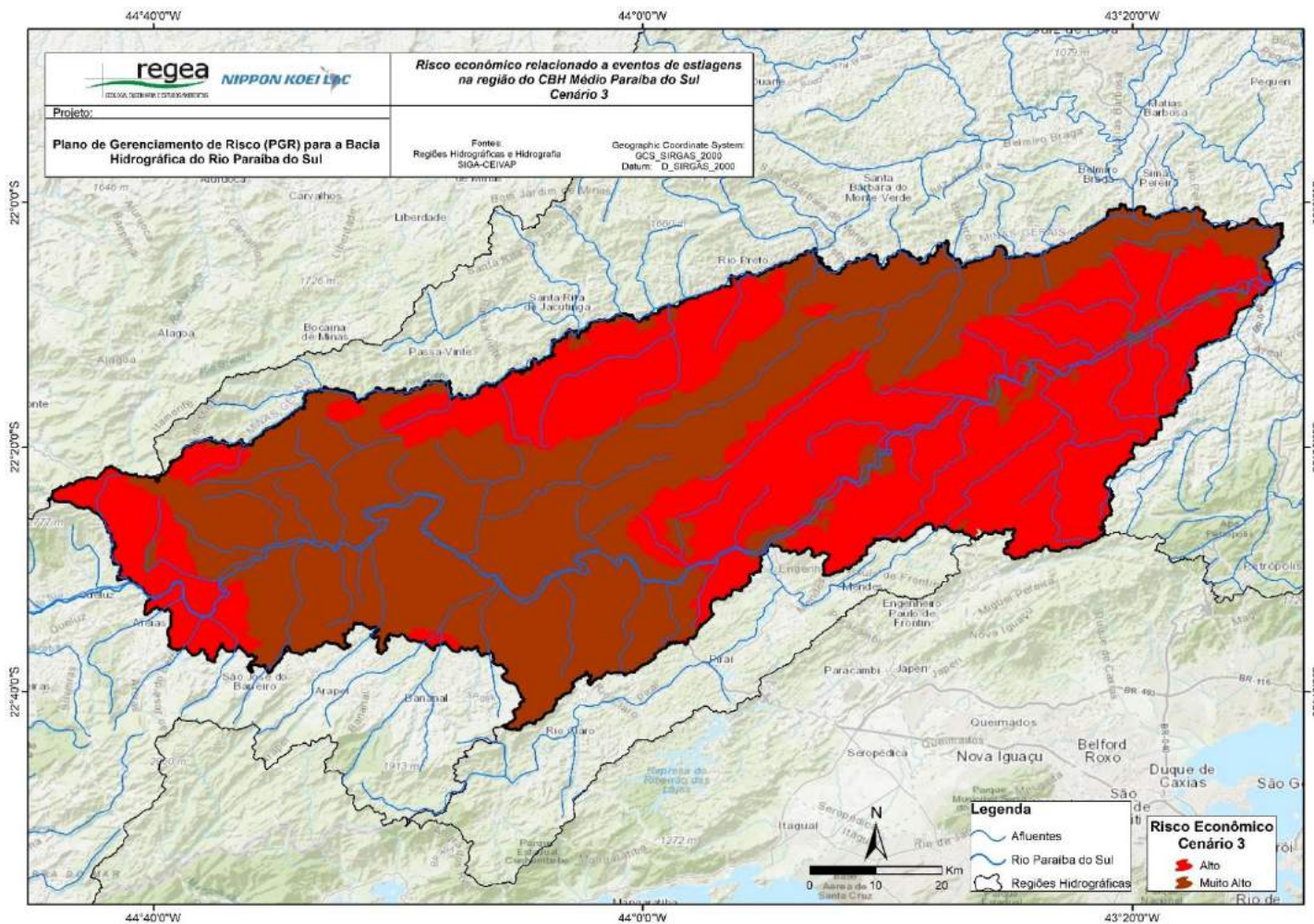


Figura 0-80: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

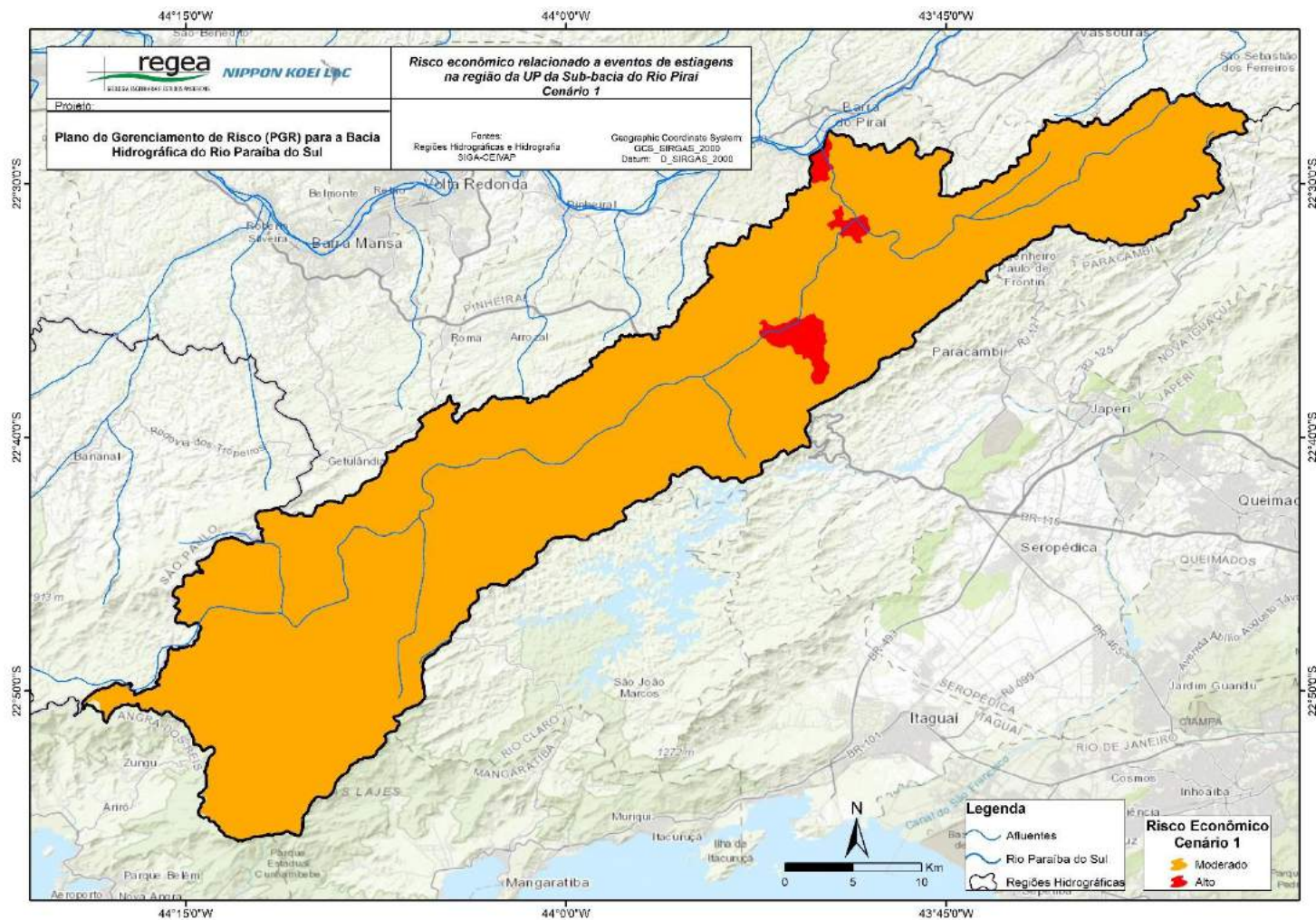


Figura 0-81: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

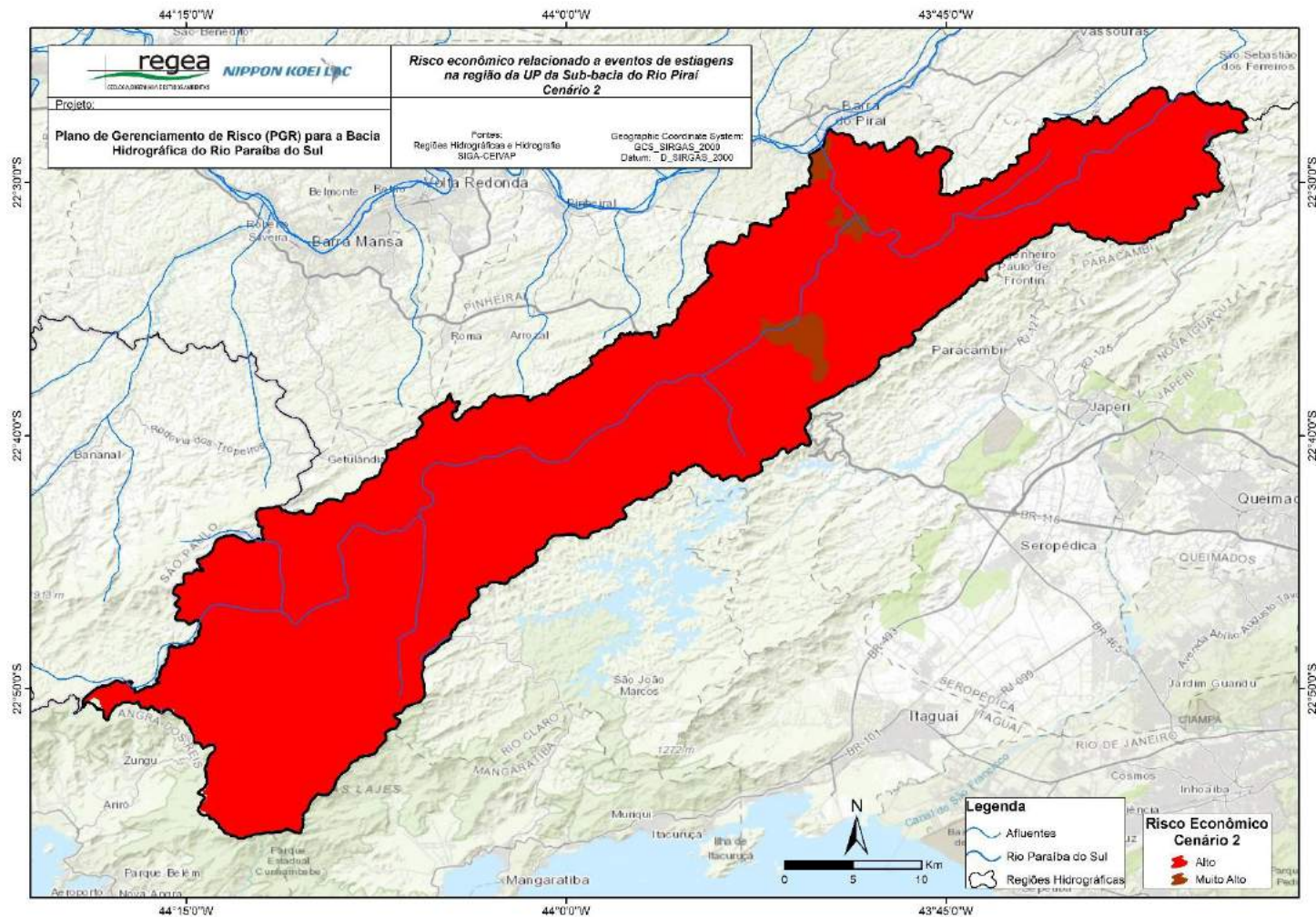


Figura 0-82: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

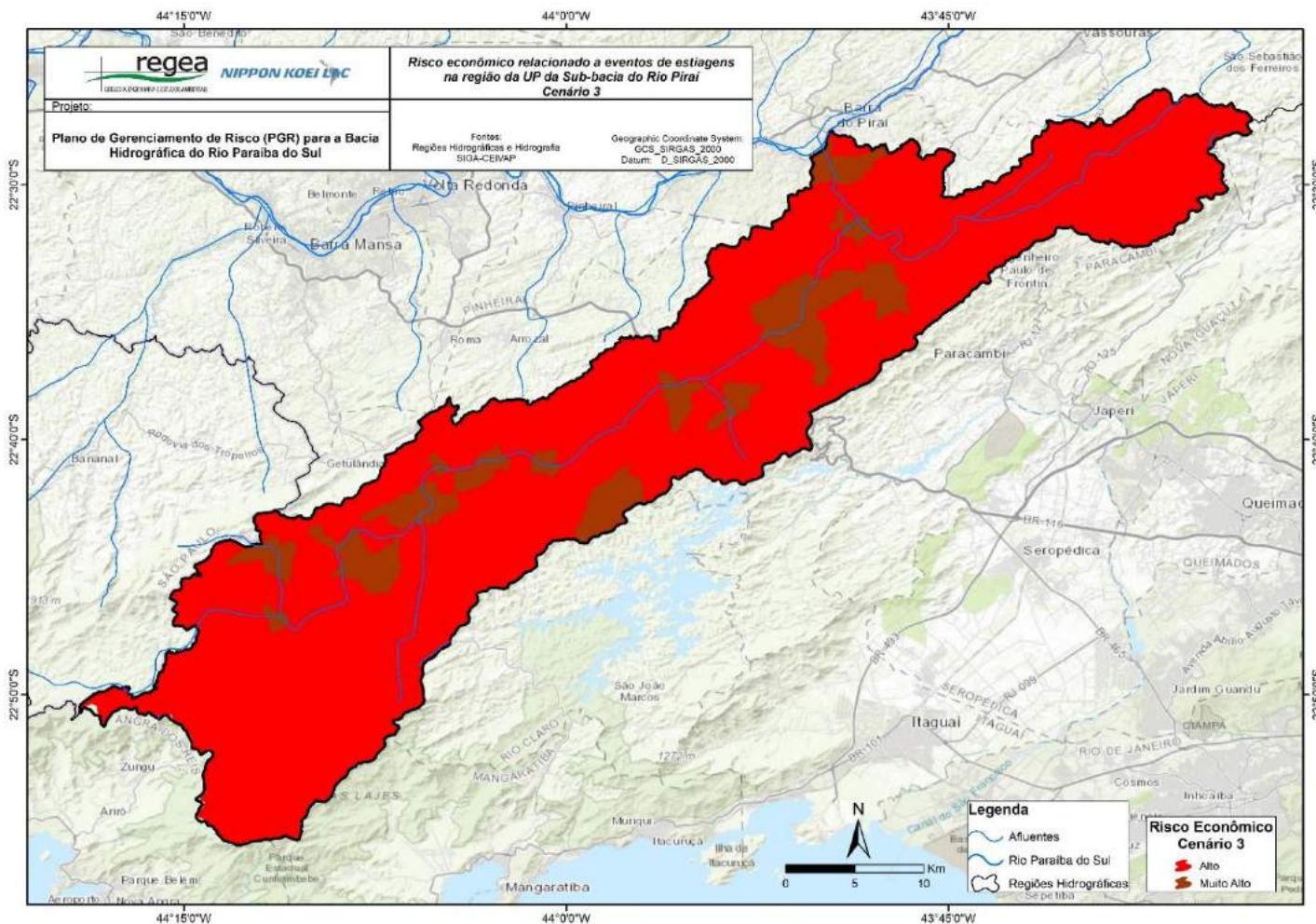


Figura 0-83: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

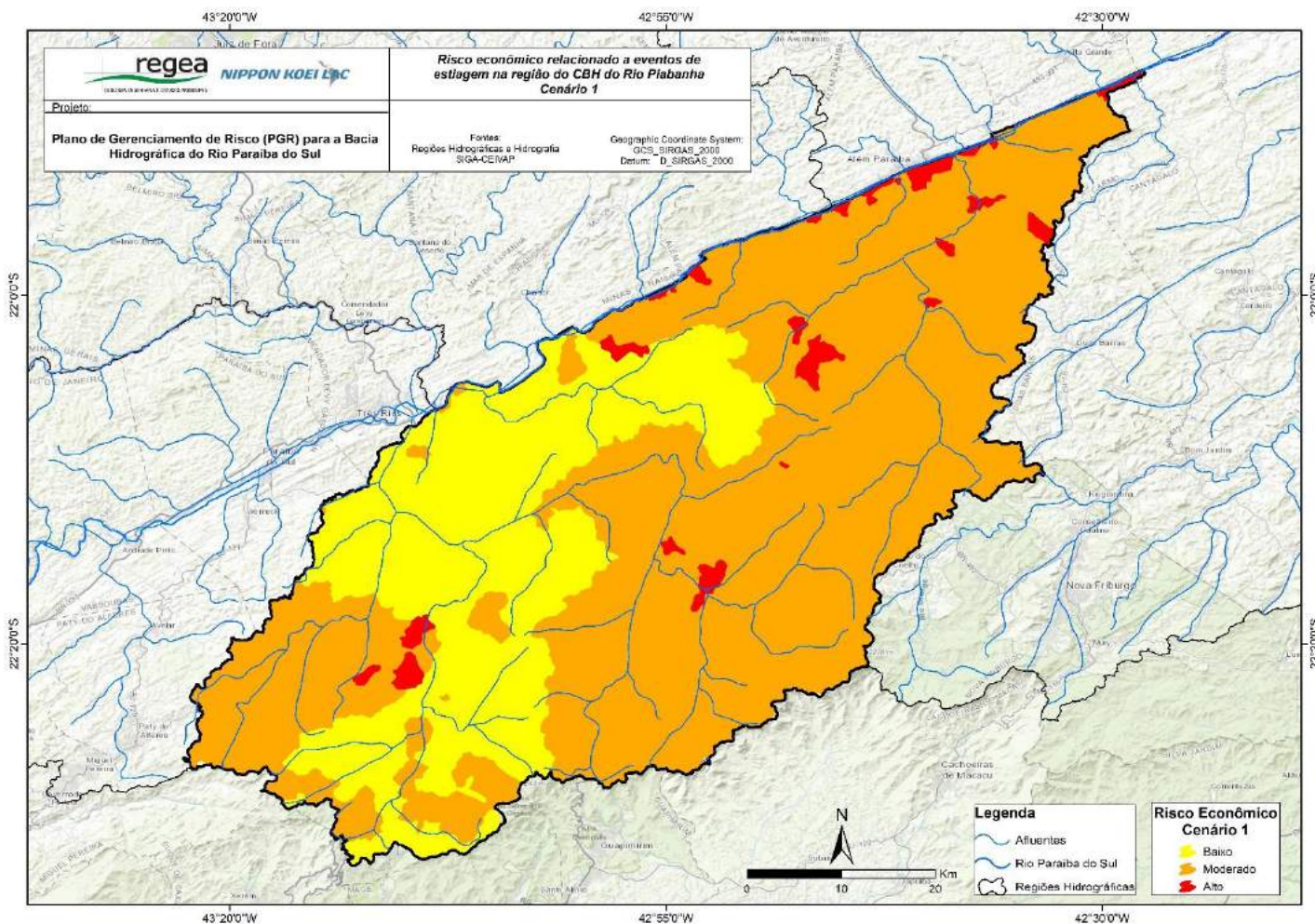


Figura 0-84: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

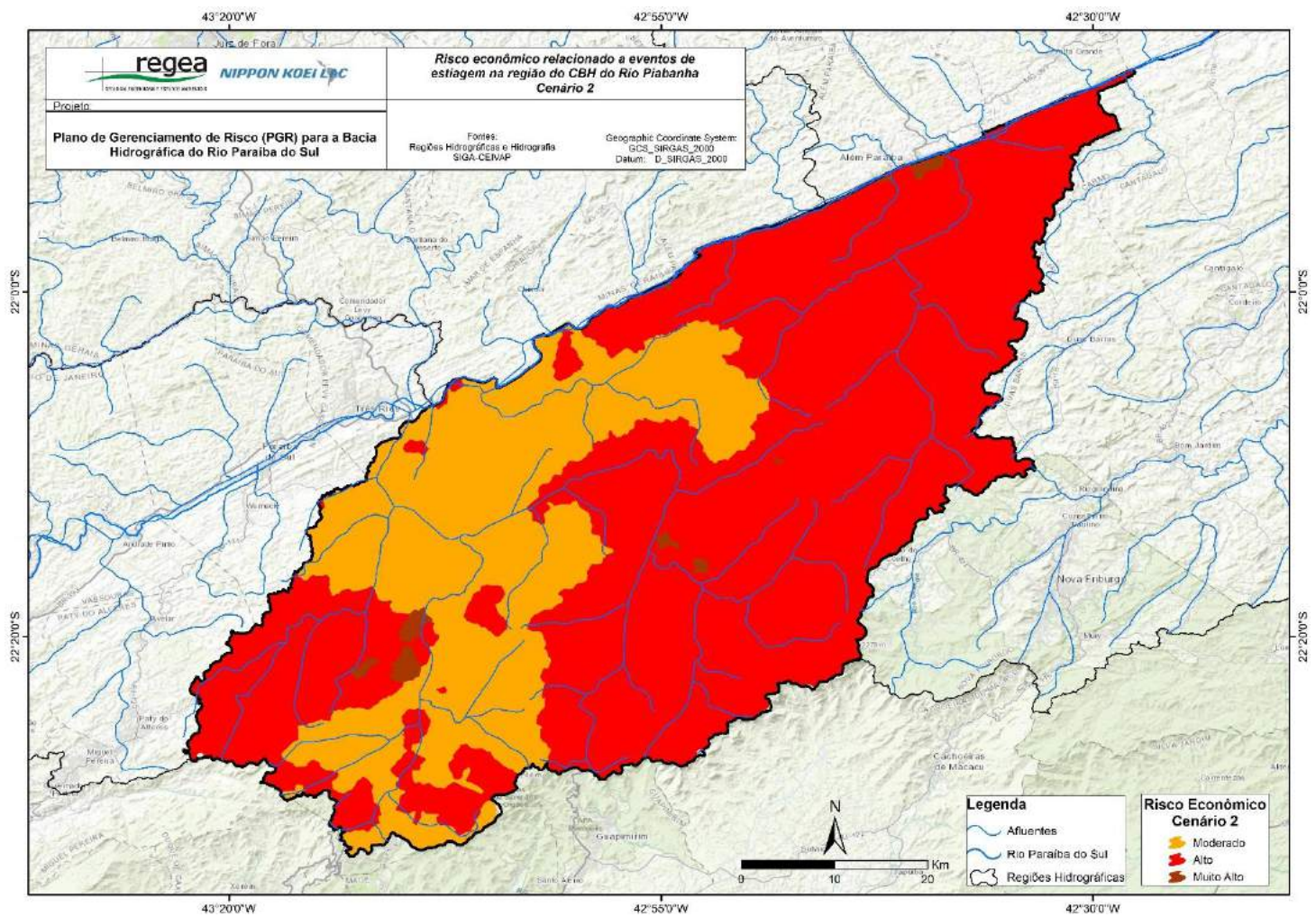


Figura 0-85: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
 Fonte: Elaborado pelo consórcio.

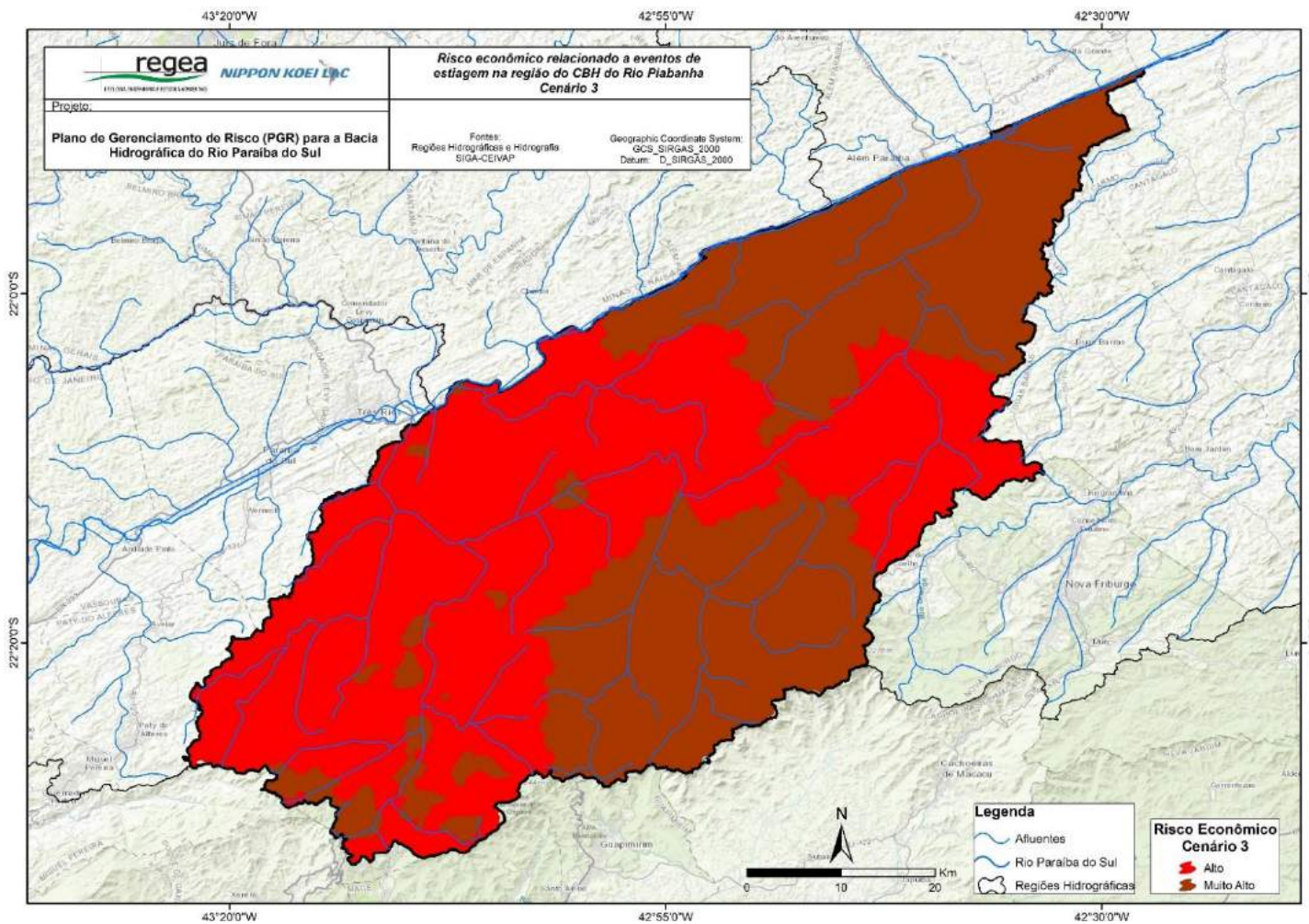
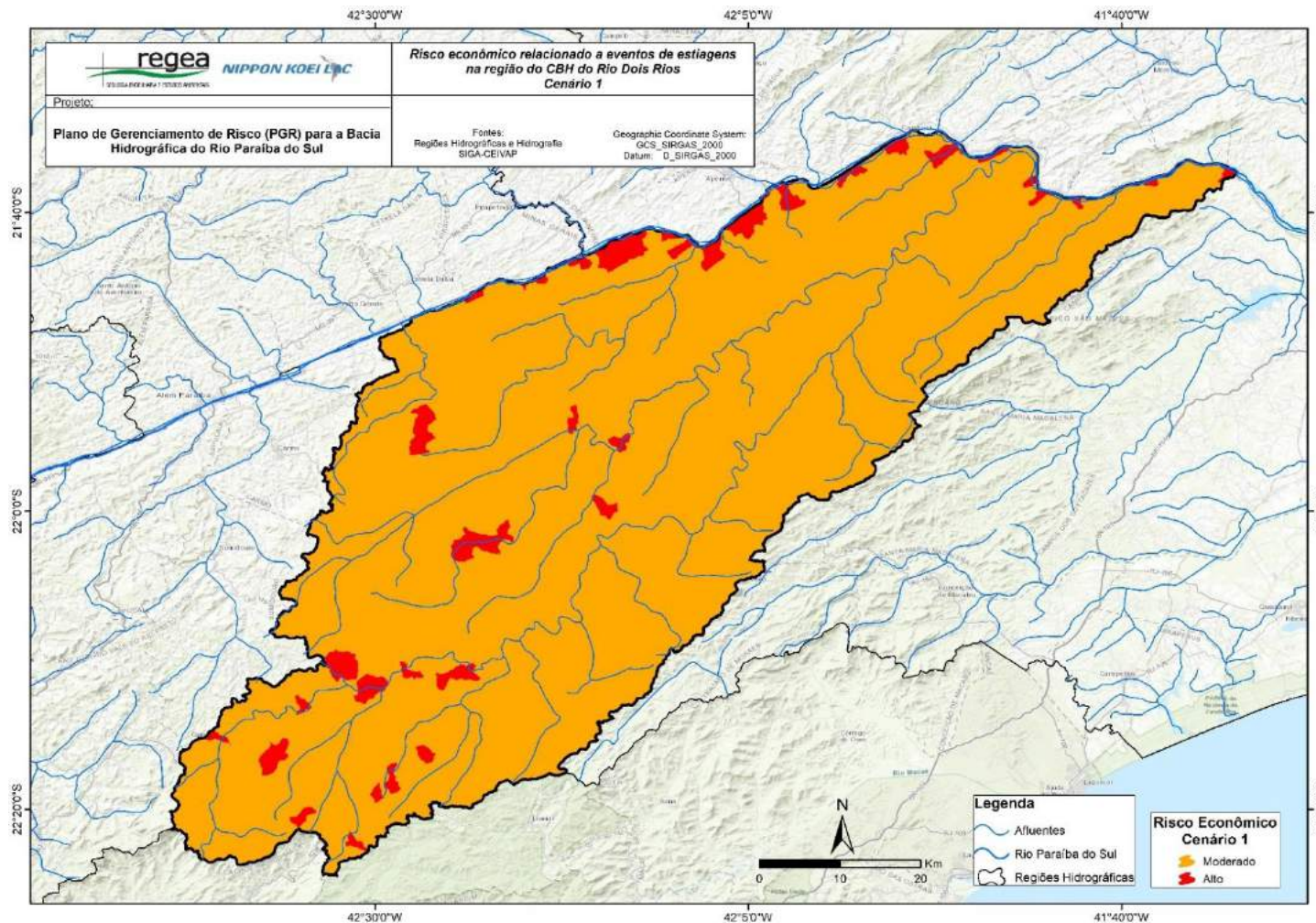


Figura 0-86: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Paraíba
 Fonte: Elaborado pelo consórcio.



]Figura 0-87: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

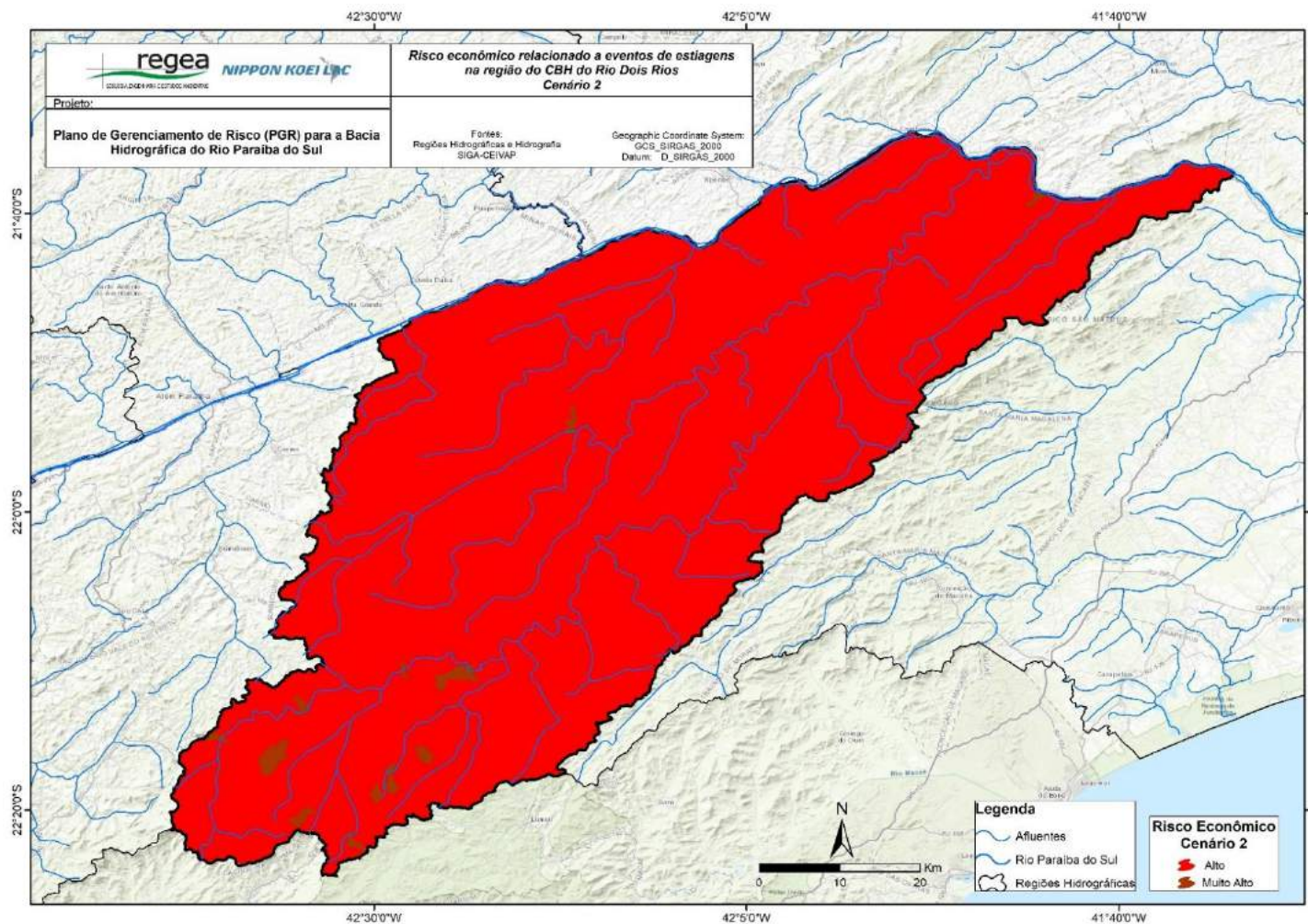


Figura 0-88: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

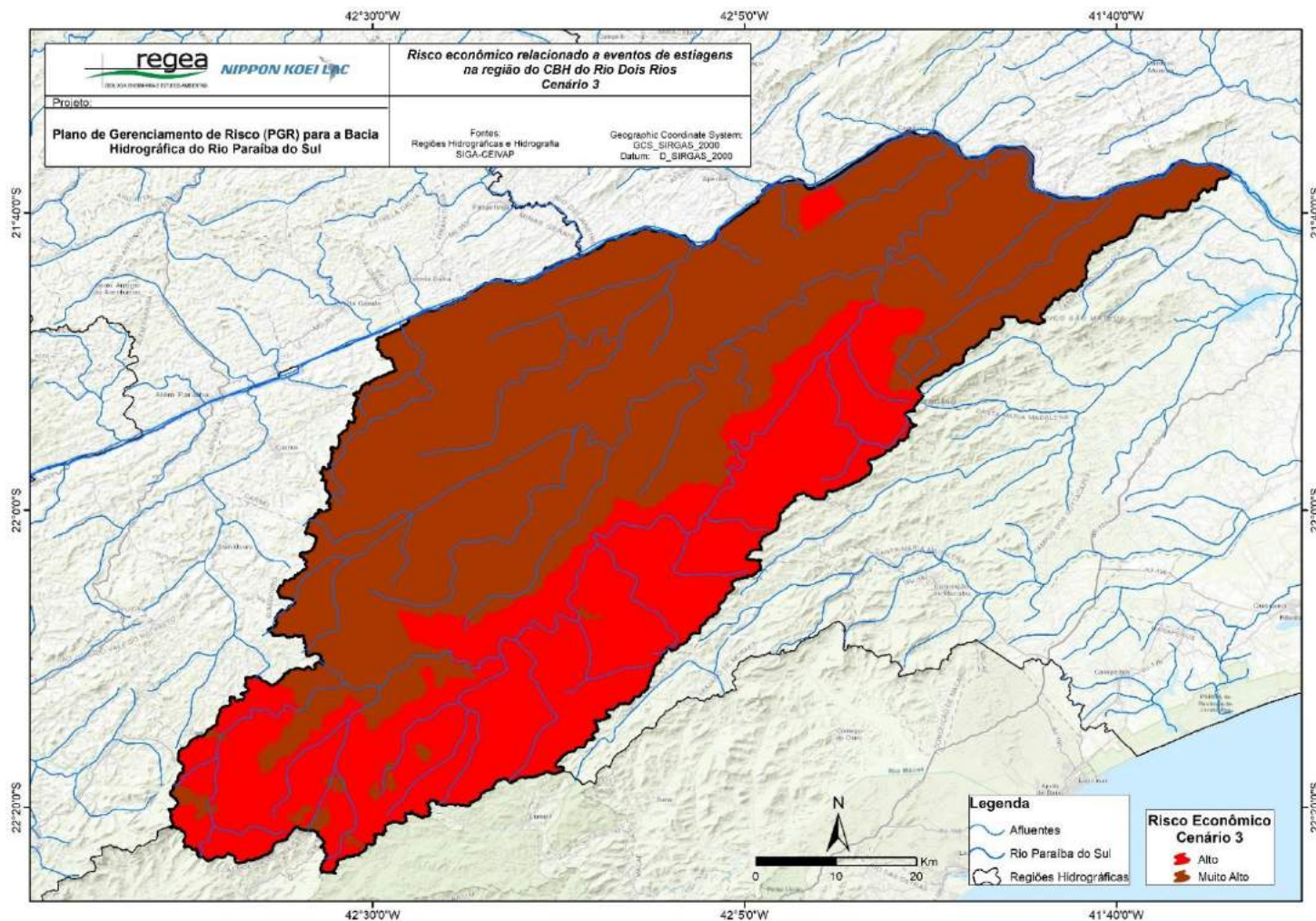


Figura 0-89: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

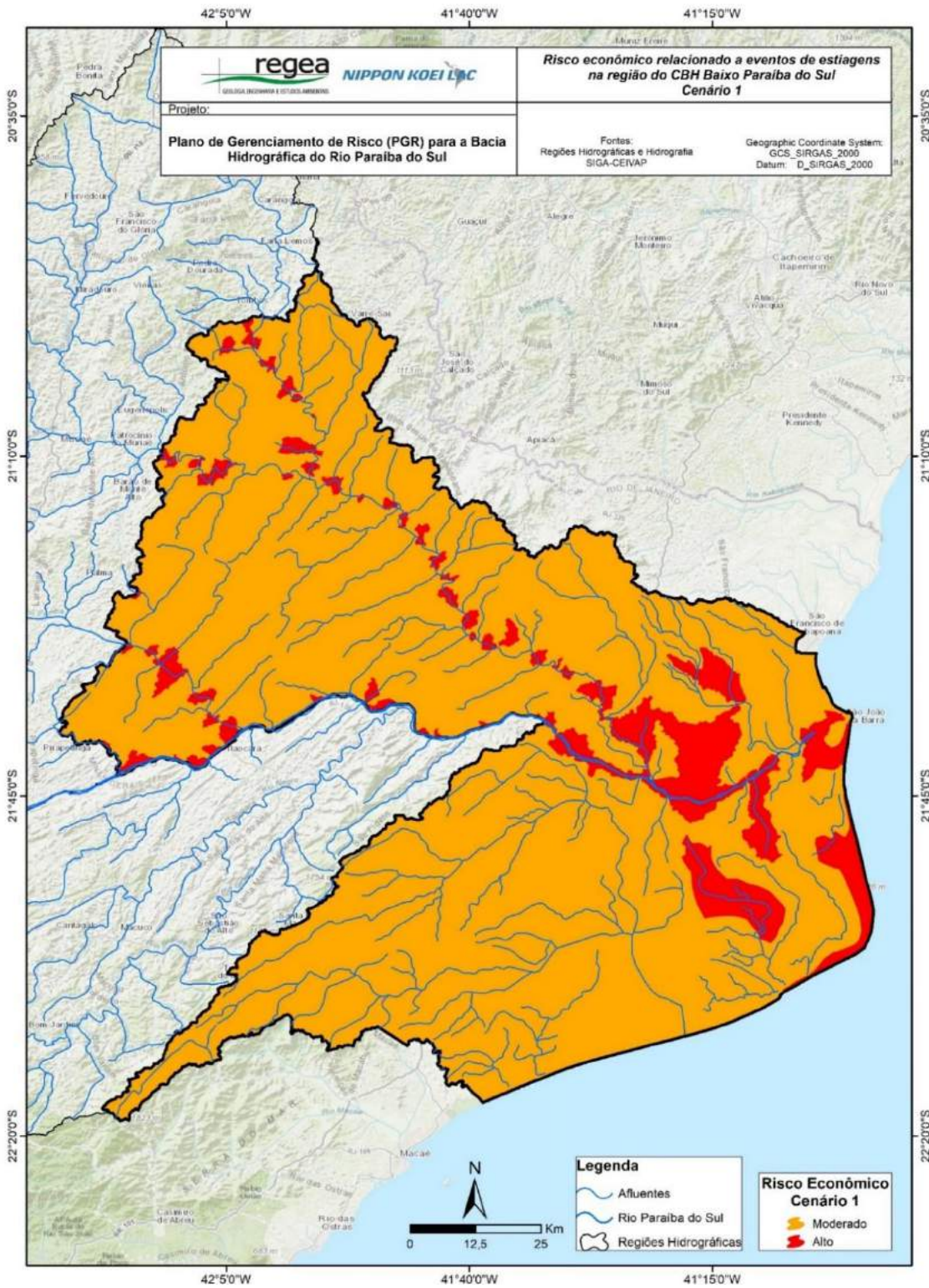


Figura 0-90: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

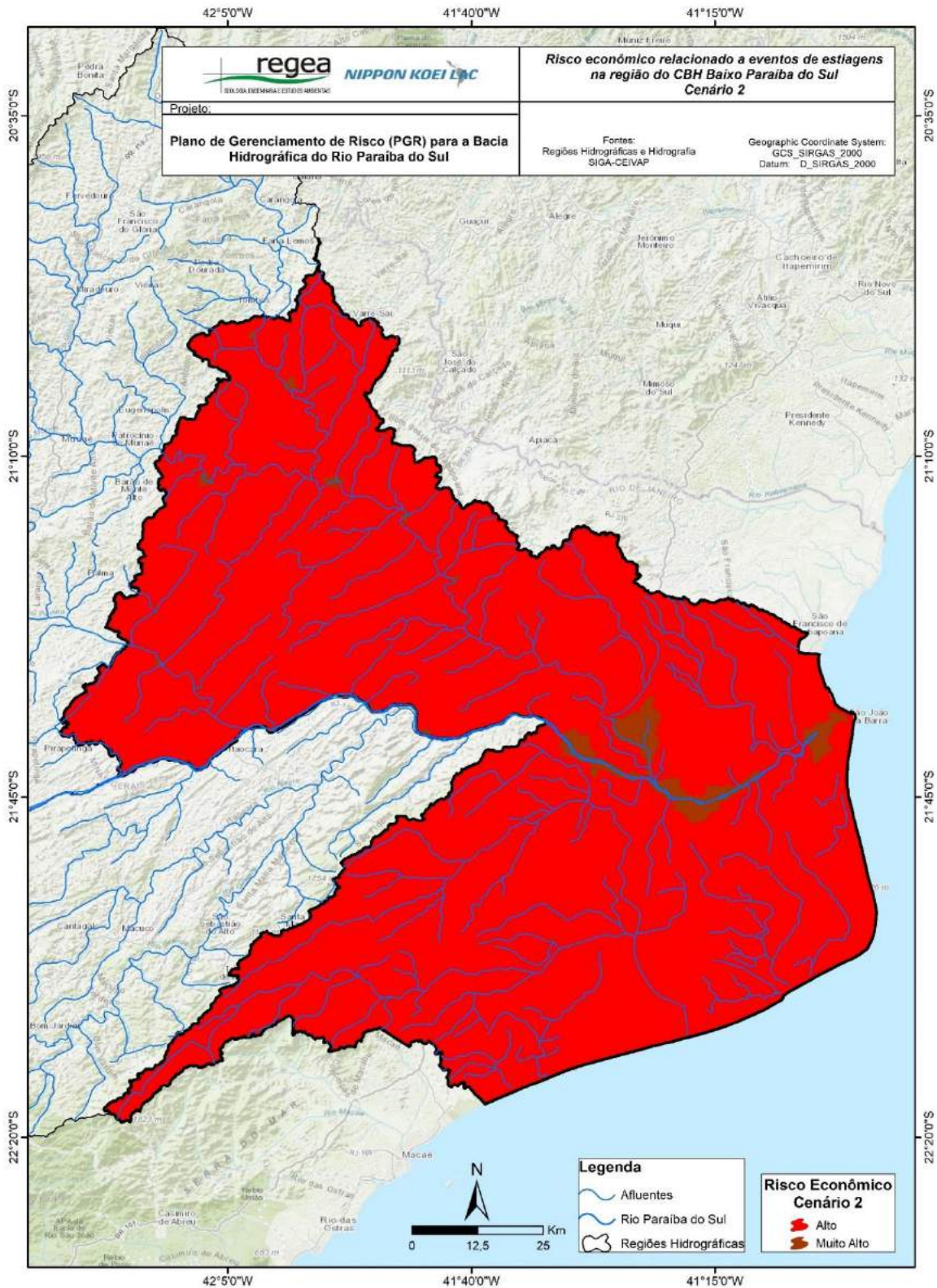


Figura 0-91: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

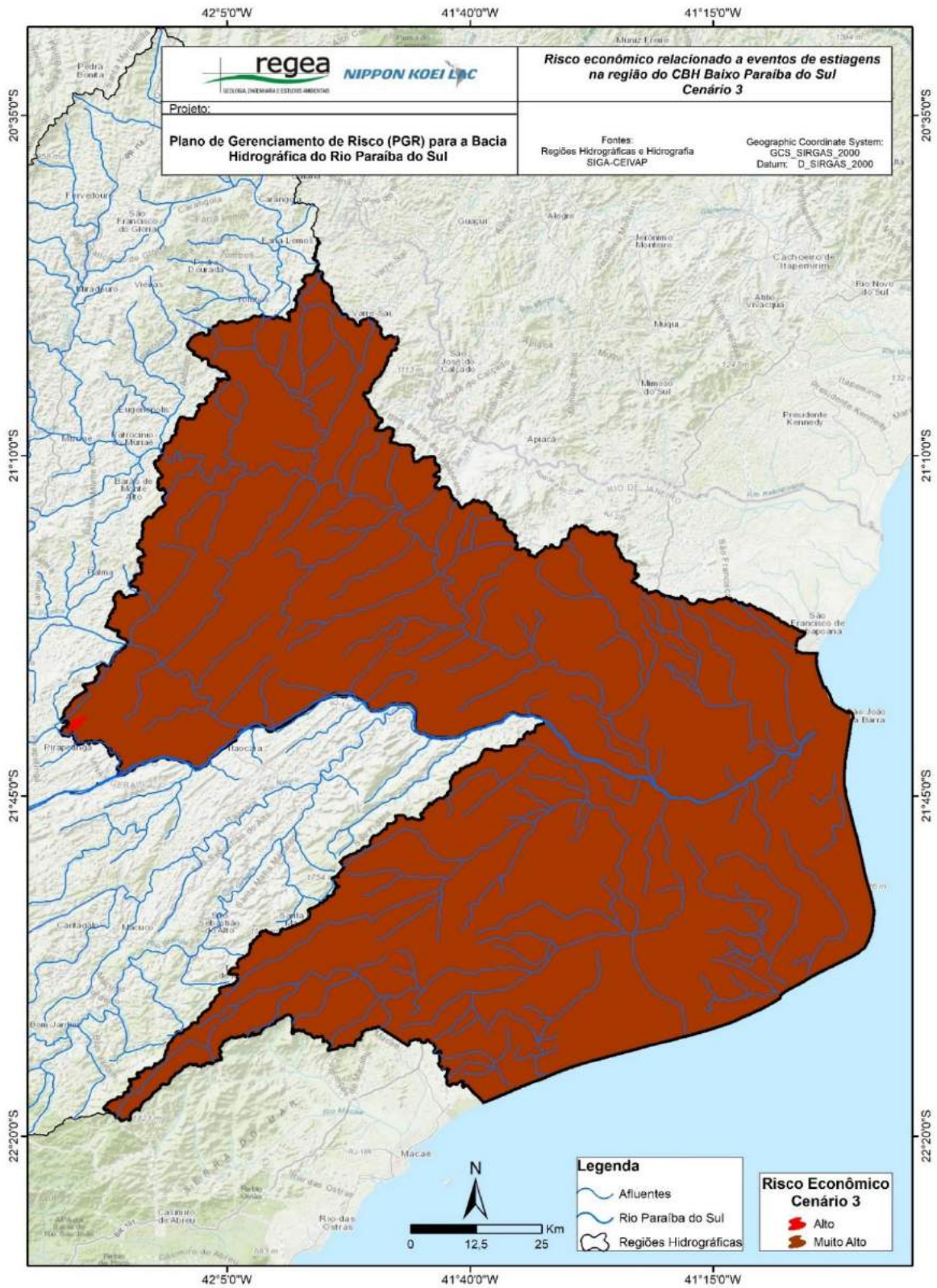


Figura 0-92: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de estiagem na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

3. CHEIAS



Cheia do rio Paraitinga, em São Luiz do Paraitinga – SP, no ano de 2010

Foto disponível em < <https://jornal.unesp.br/2021/08/27/sao-luiz-do-paraitinga-inaugura-via-urbana-projetada-por-especialista-da-unesp/> > Acesso em 12/09/2022 127

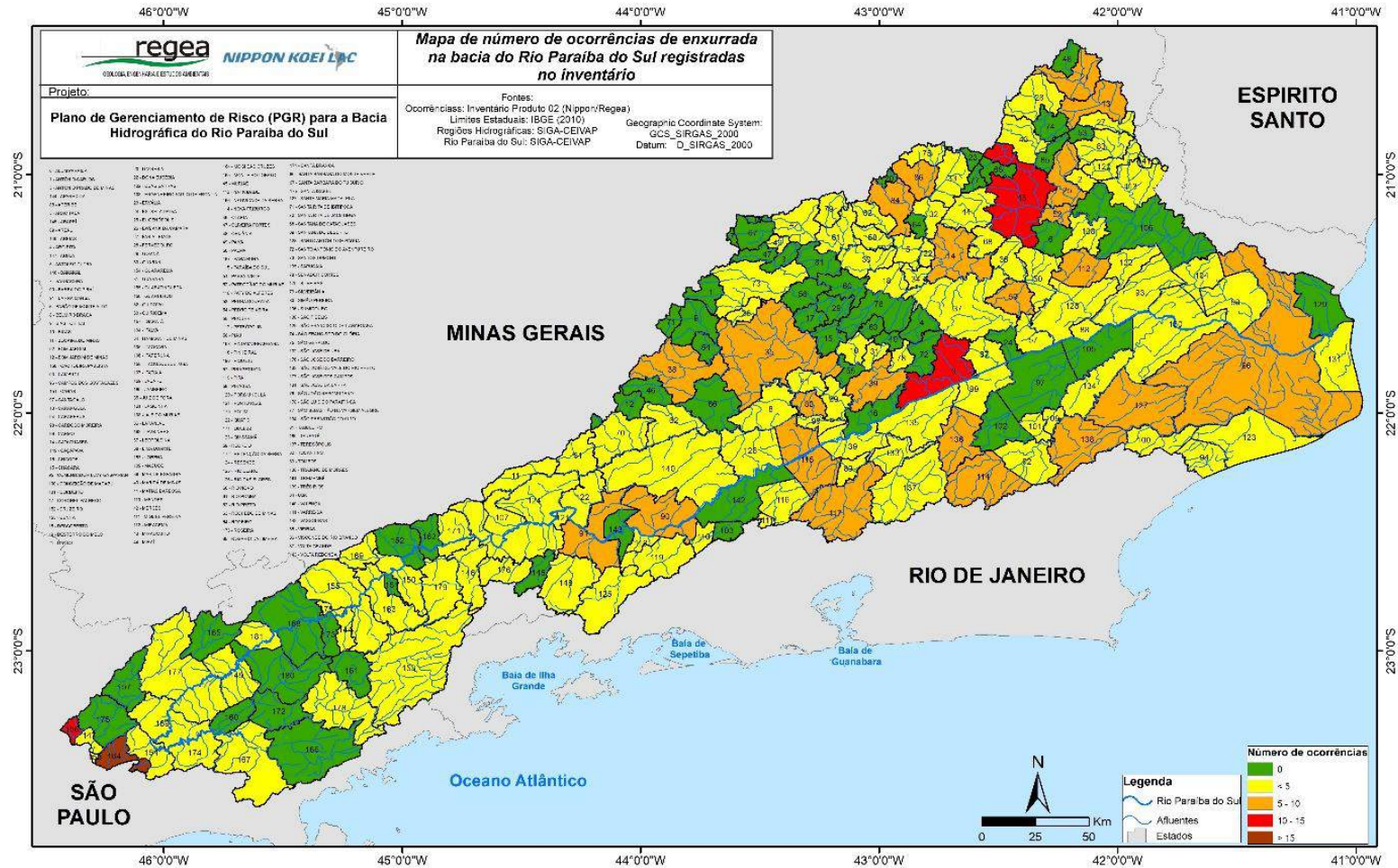


Figura 3-2: Registros de enxurrada nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

3.2. Impacto Ambiental de cheias

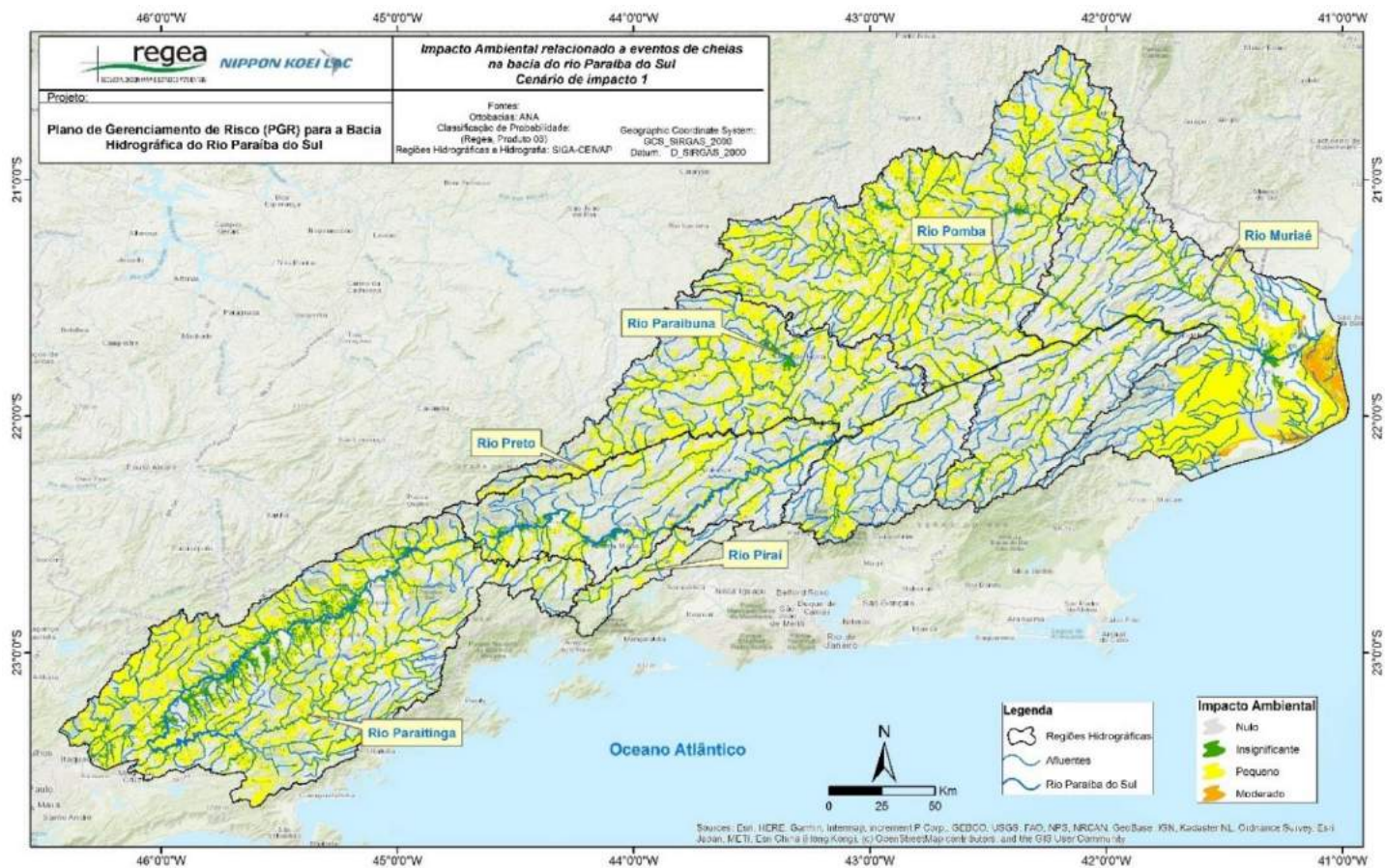


Figura 3-4: Mapa de impactos ambientais para o cenário 1, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

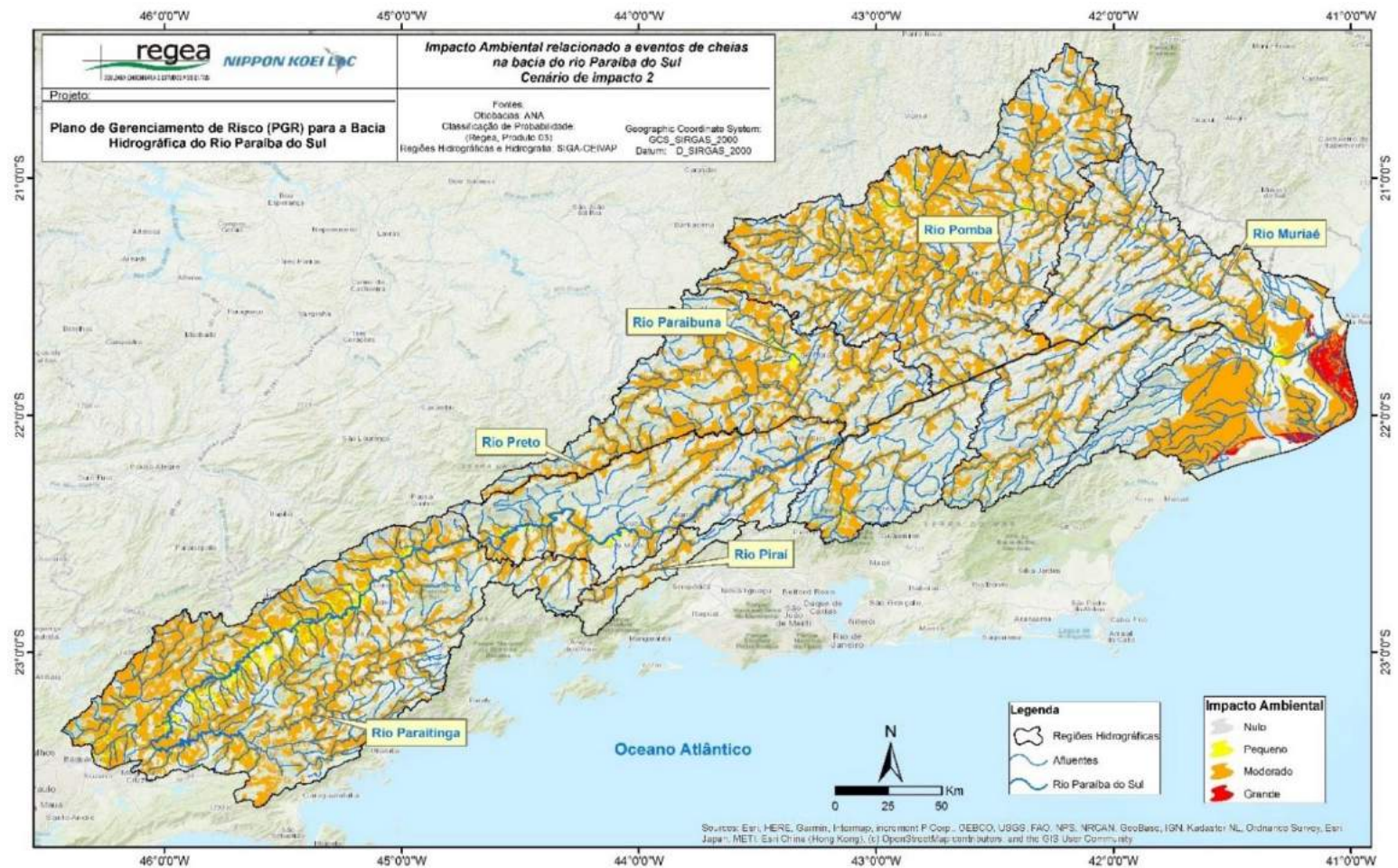


Figura 3-5: Mapa de impactos ambientais para o cenário 2, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

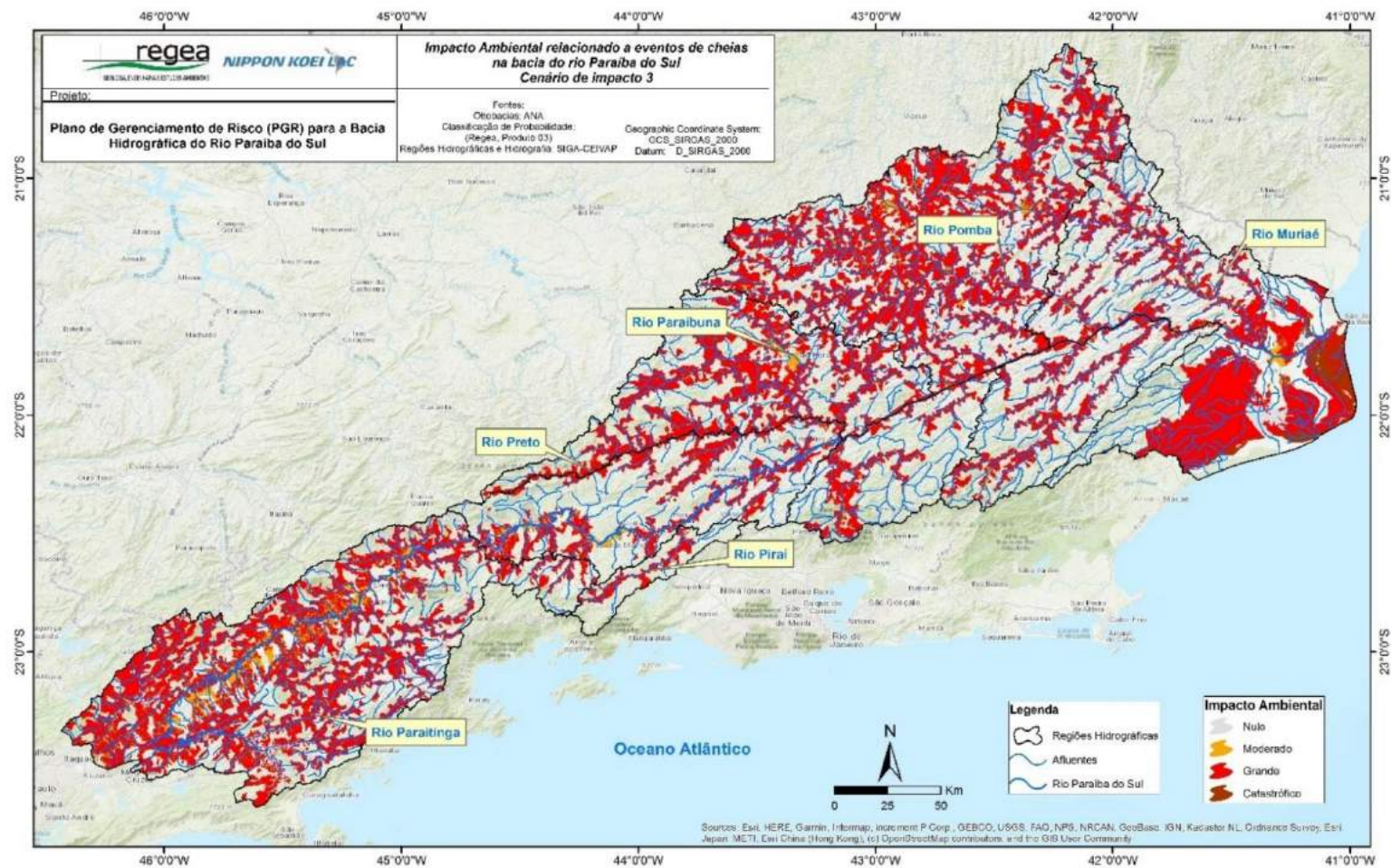


Figura 3-6: Mapa de impactos ambientais para o cenário 3, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

3.3. Impacto Social de Cheias

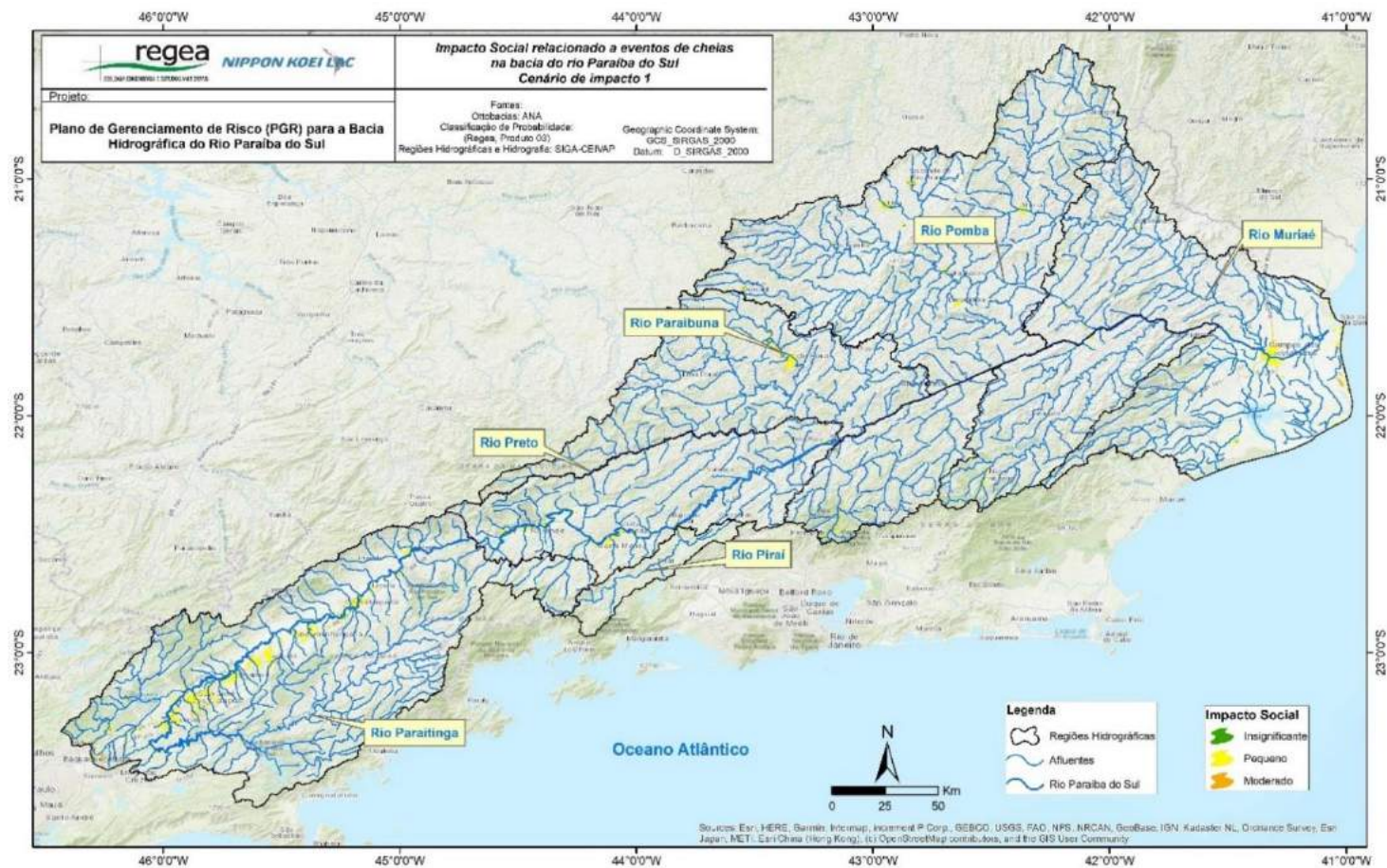


Figura 3-7: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

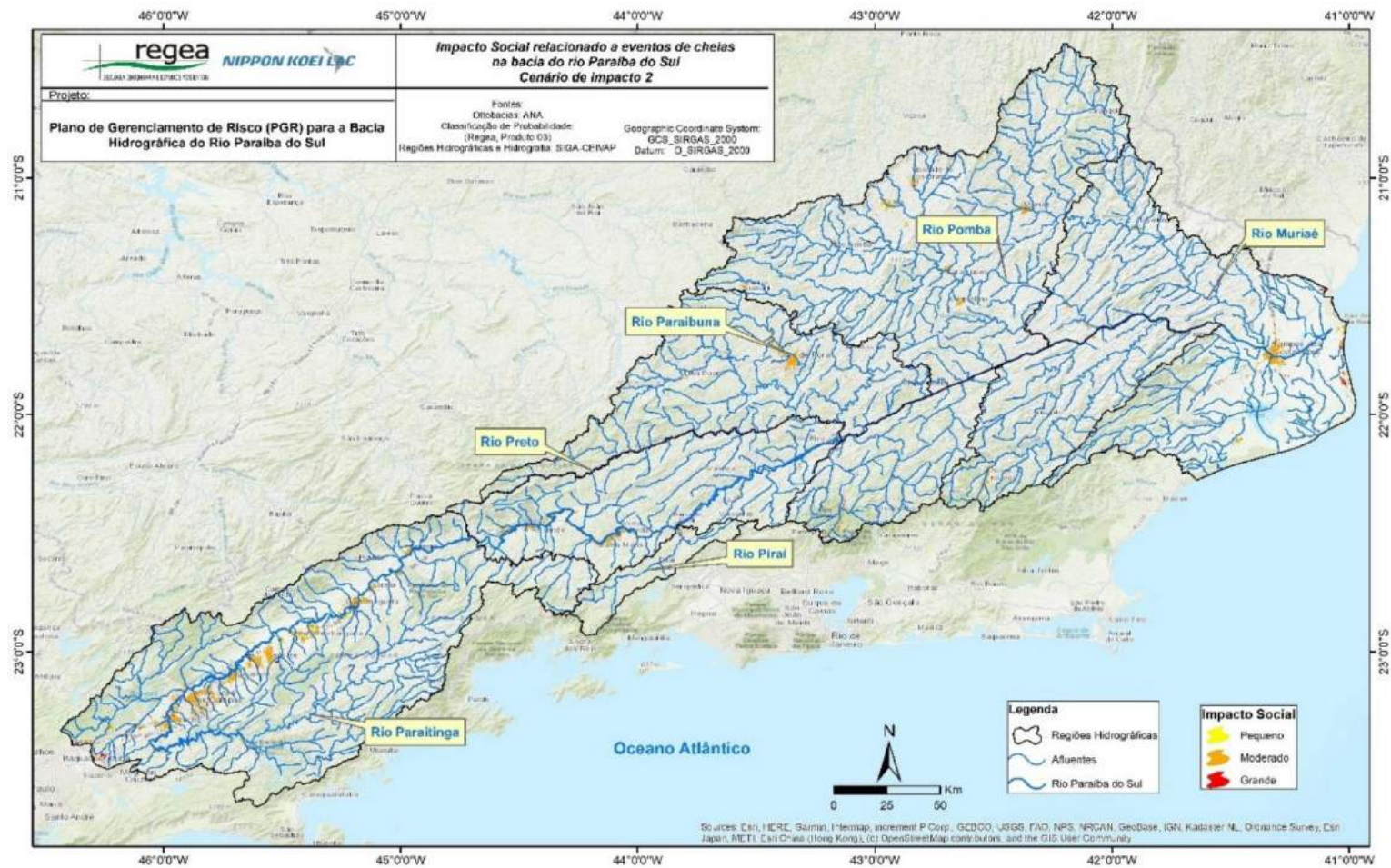


Figura 3-8: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

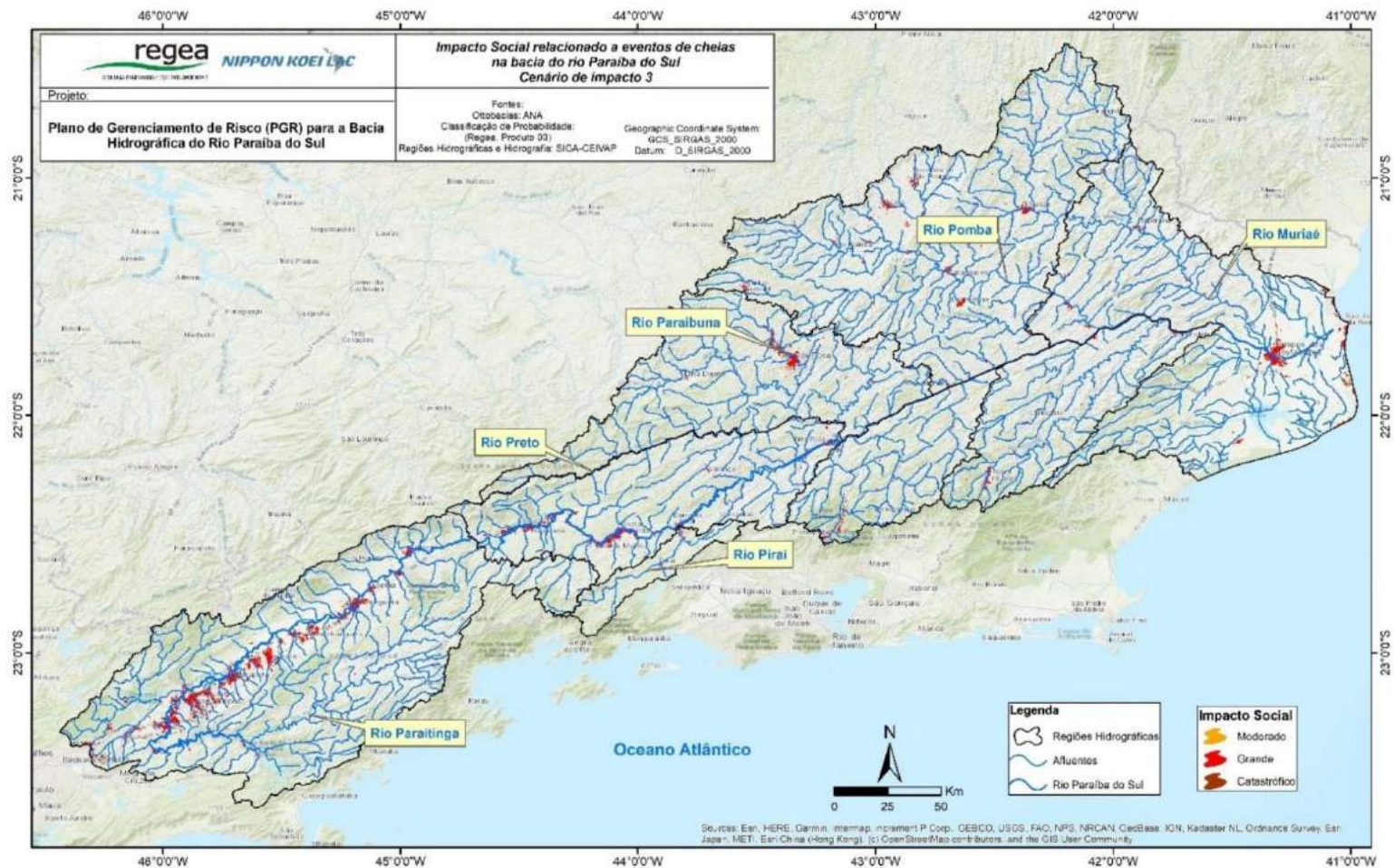


Figura 3-9: Mapa de impactos sociais para o cenário 3, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

3.4. Impacto Econômico de Cheias

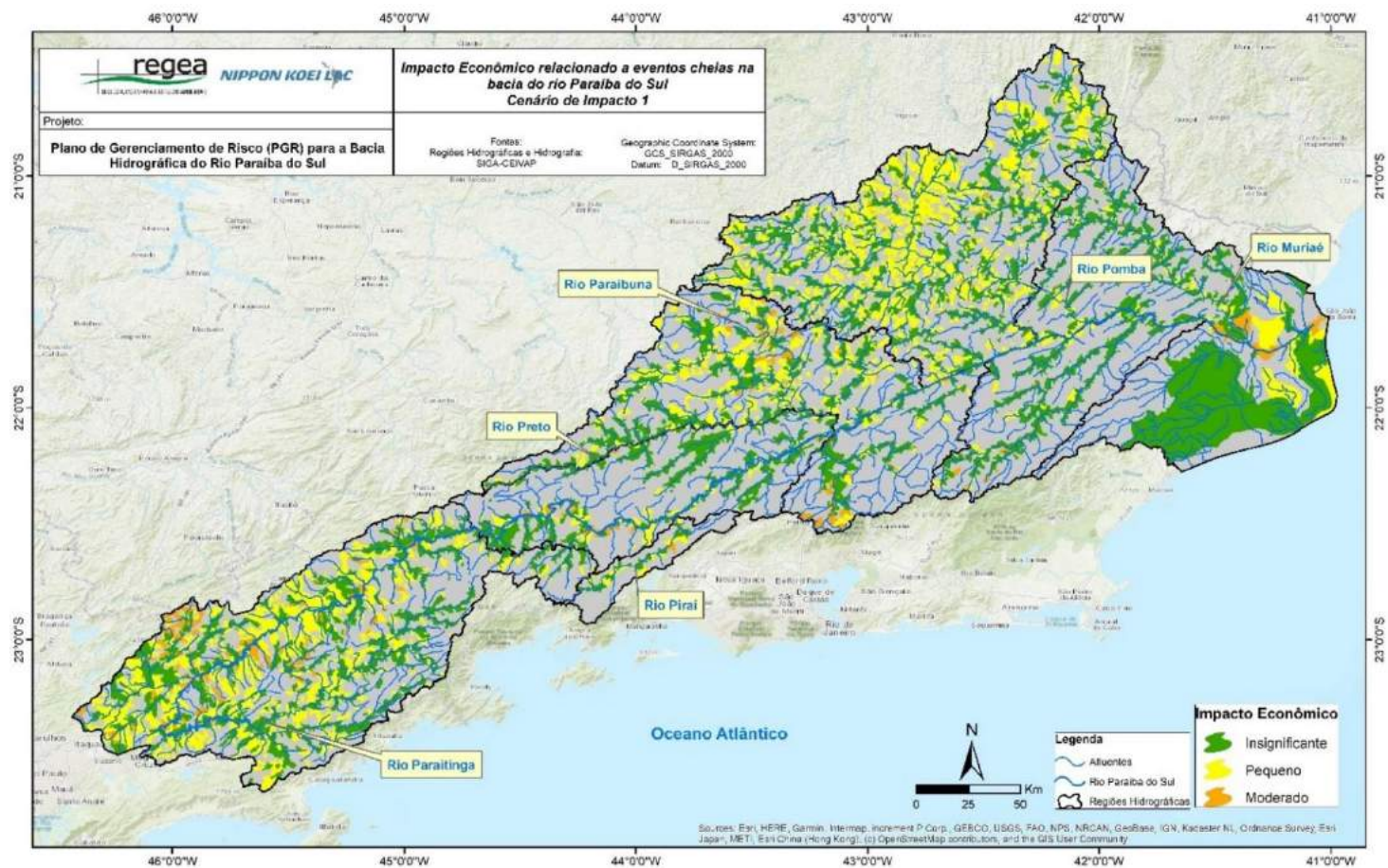


Figura 3-10: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

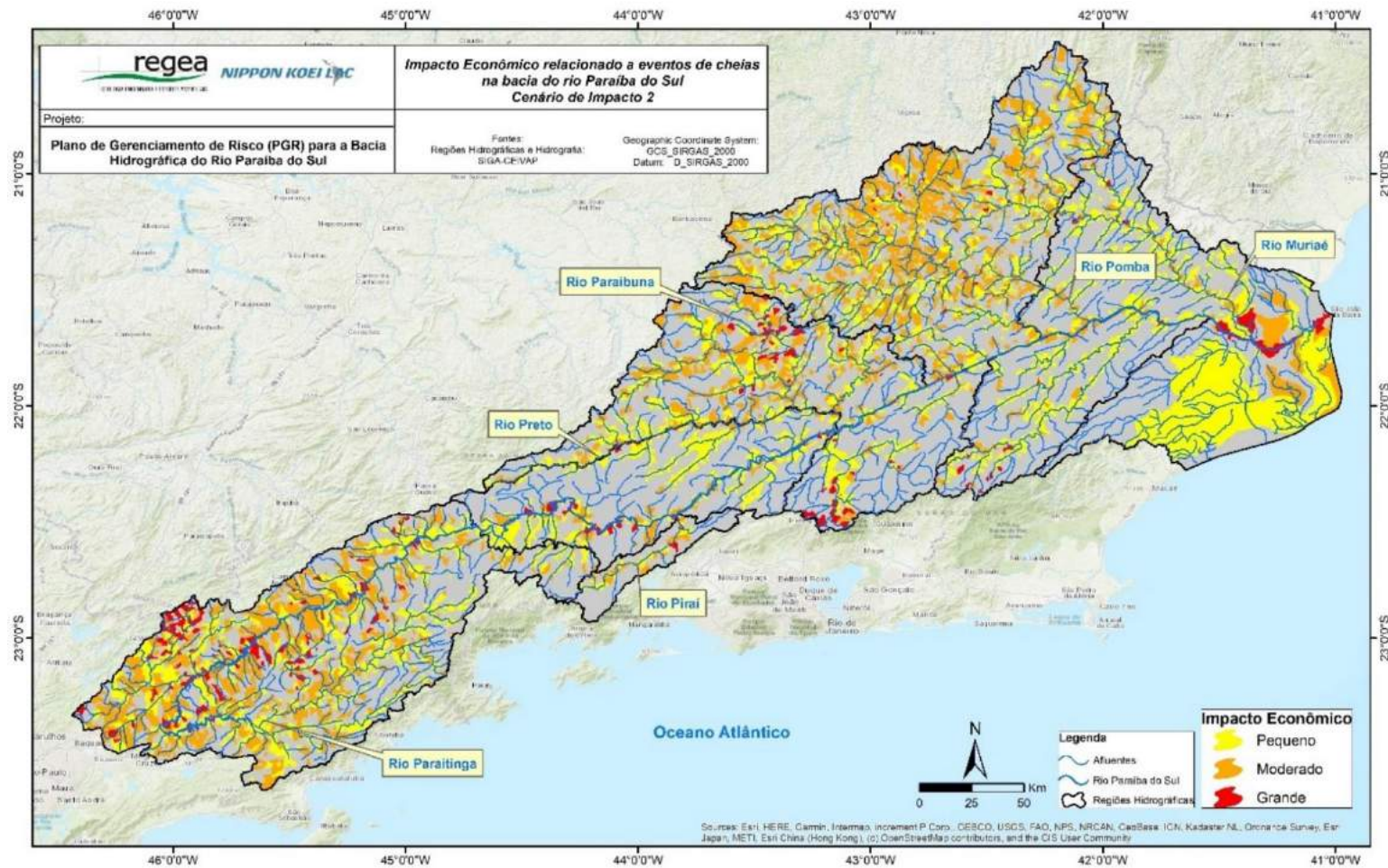


Figura 3-11: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

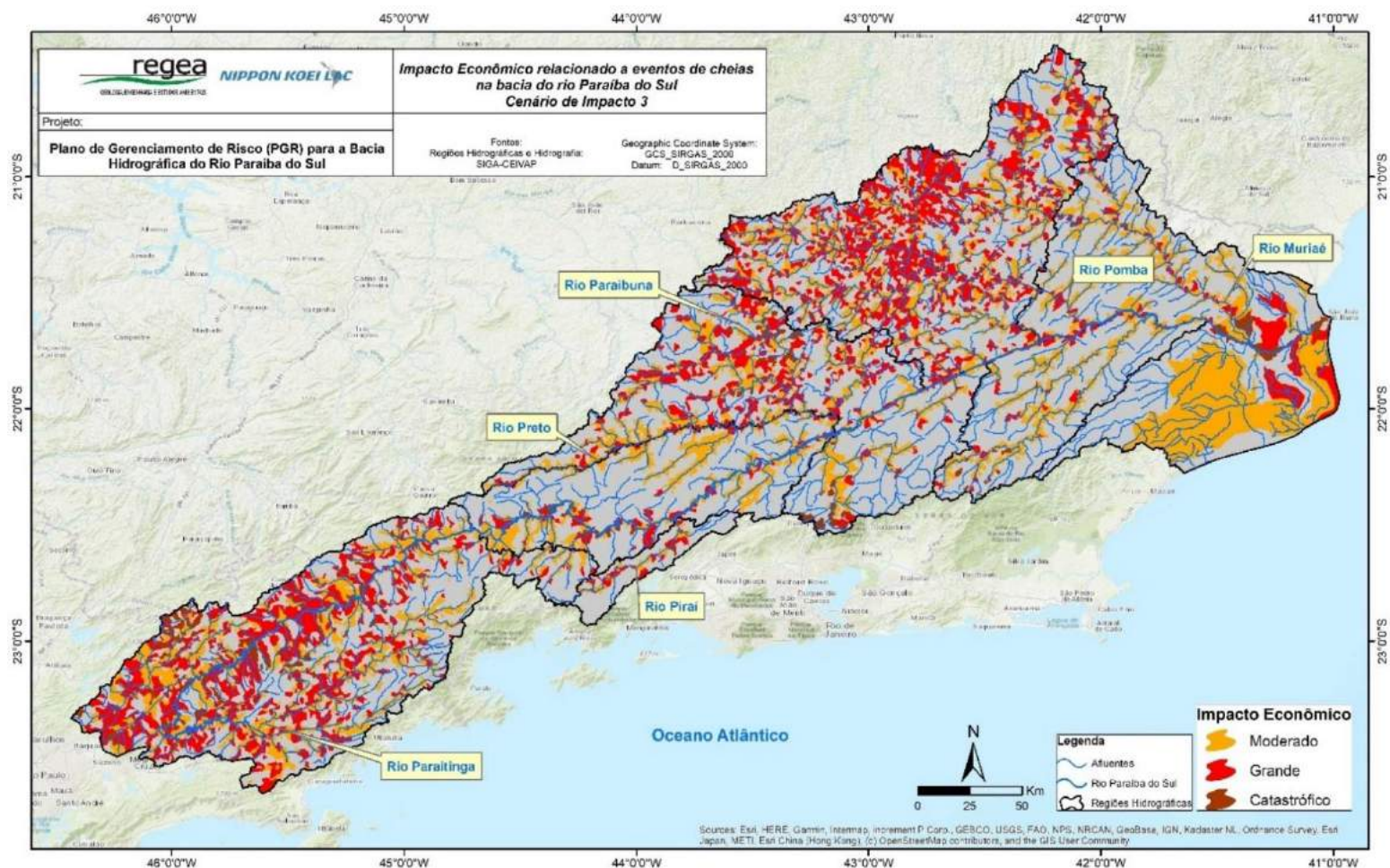


Figura 3-12: Mapa de impactos econômicos para o cenário 3, relacionado ao processo de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

3.5. Risco Ambiental de Cheias

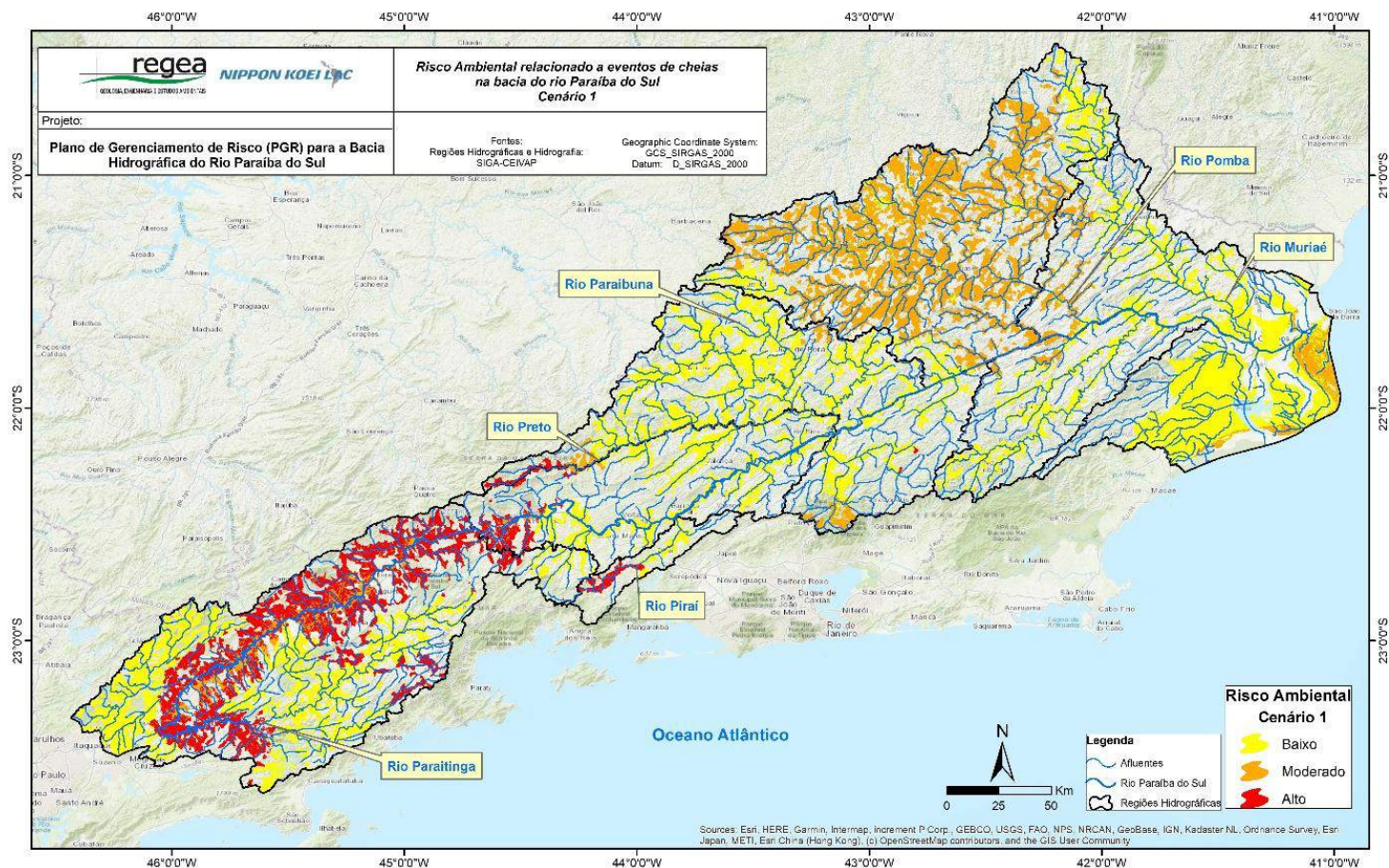


Figura 3-13: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

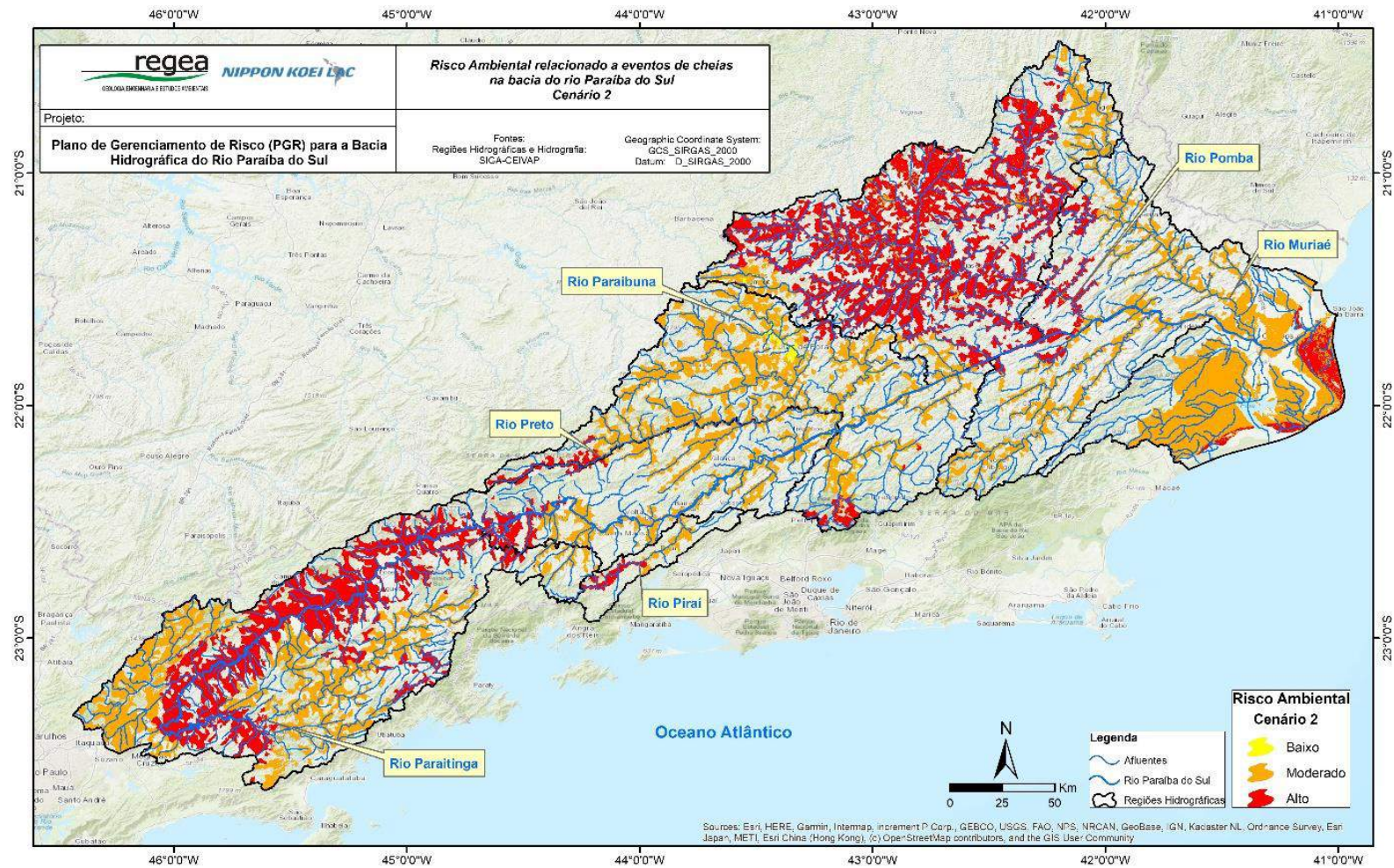


Figura 3-14: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

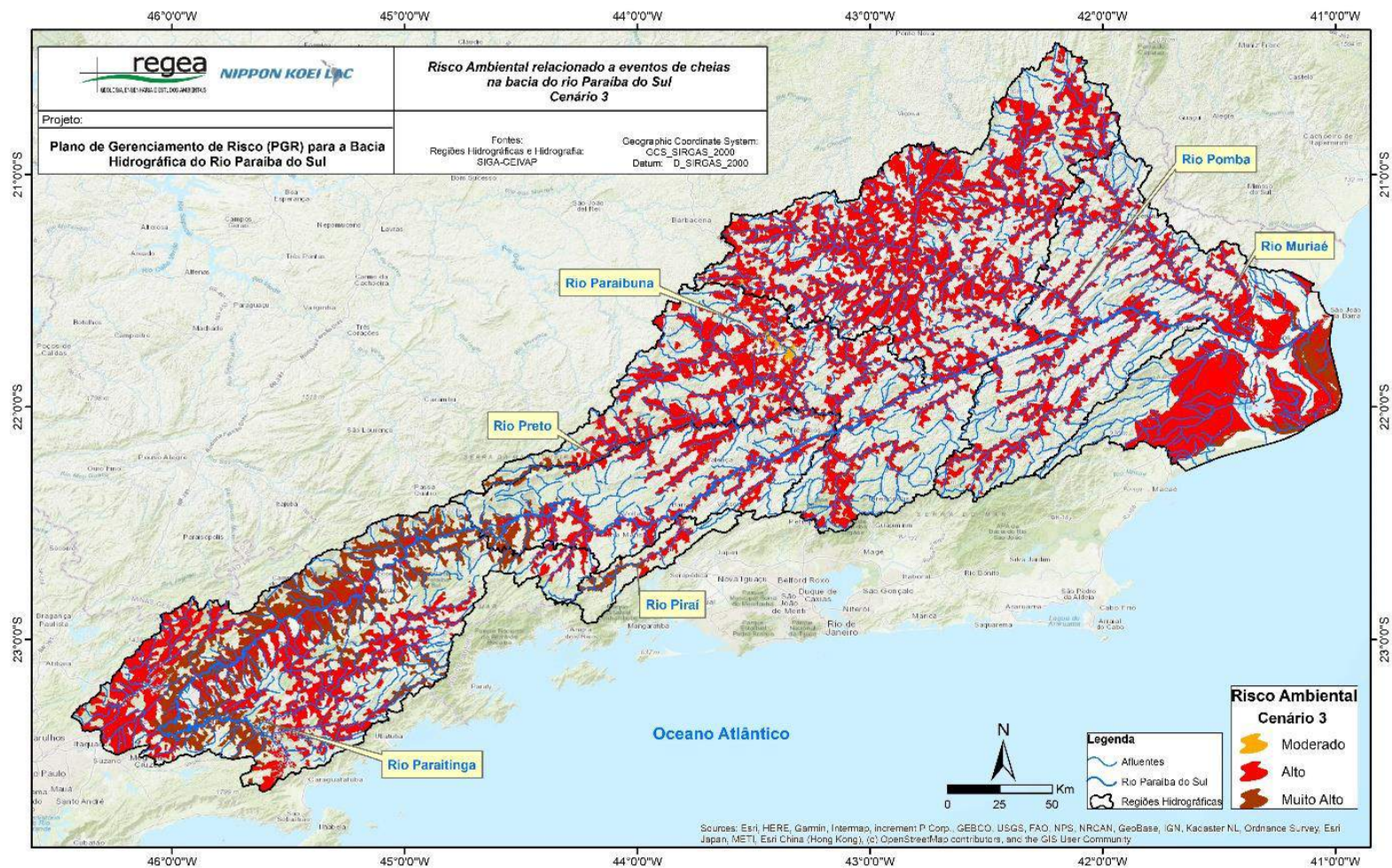


Figura 3-15: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

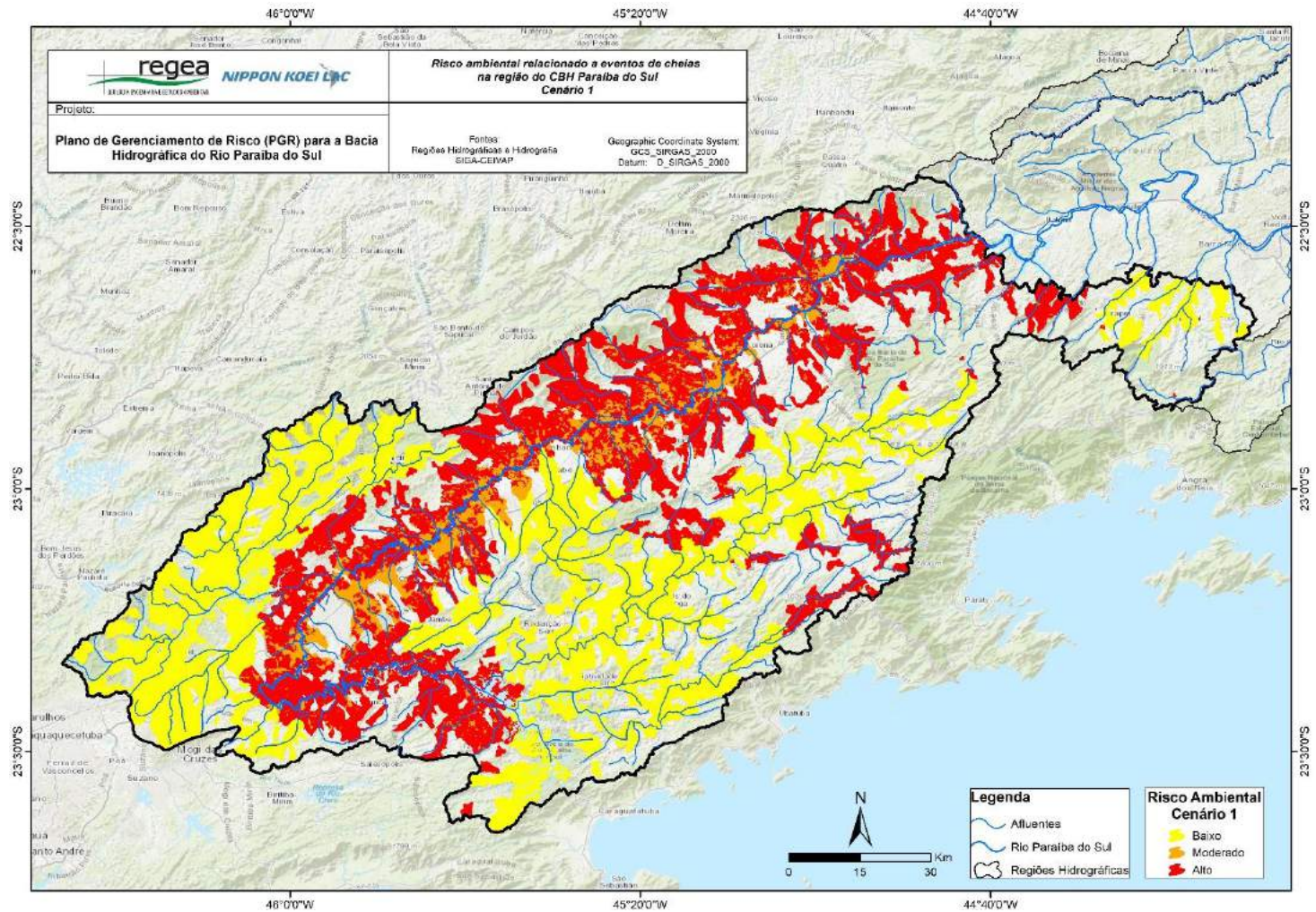


Figura 3-16: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

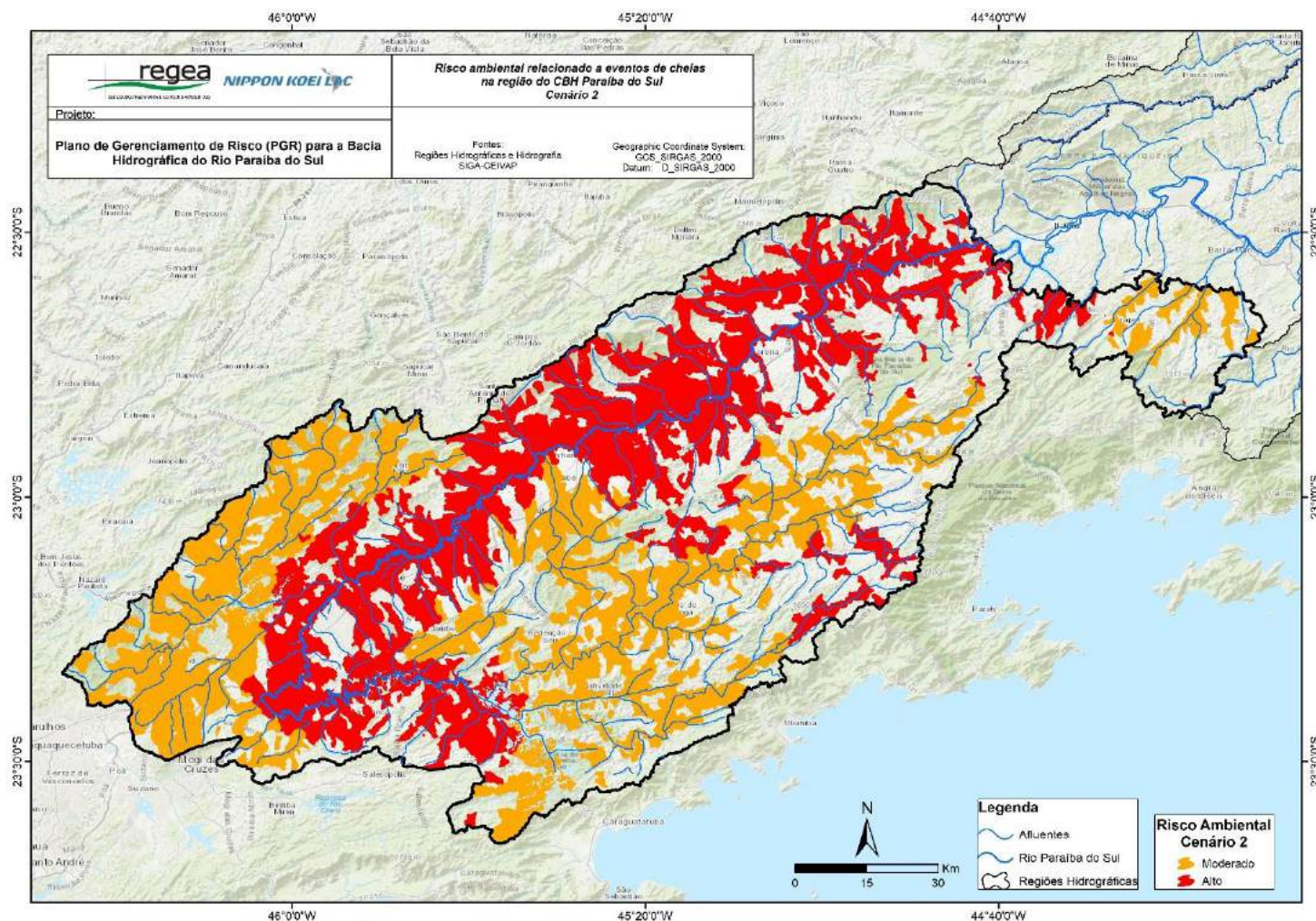


Figura 3-17: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

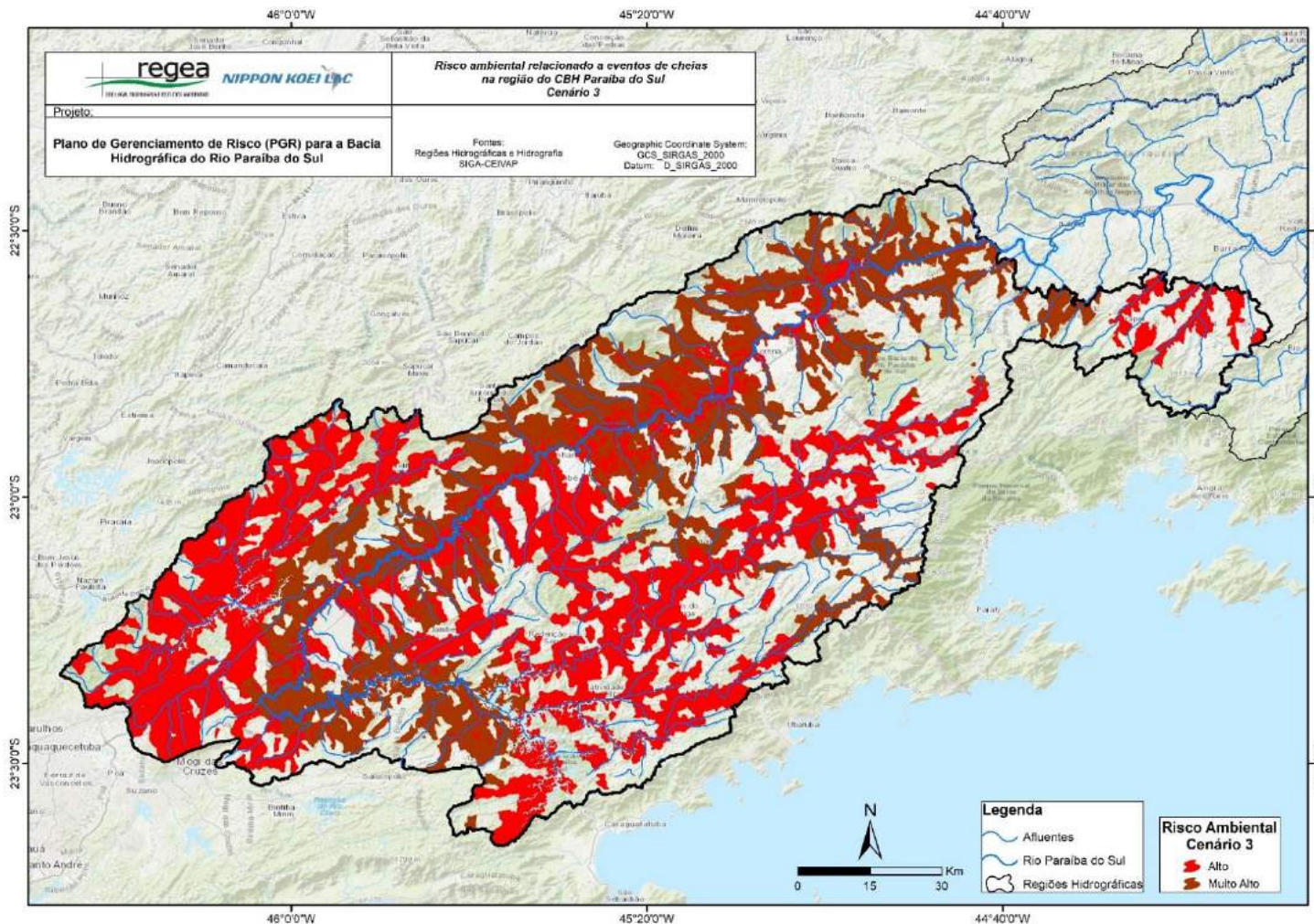


Figura 3-18: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

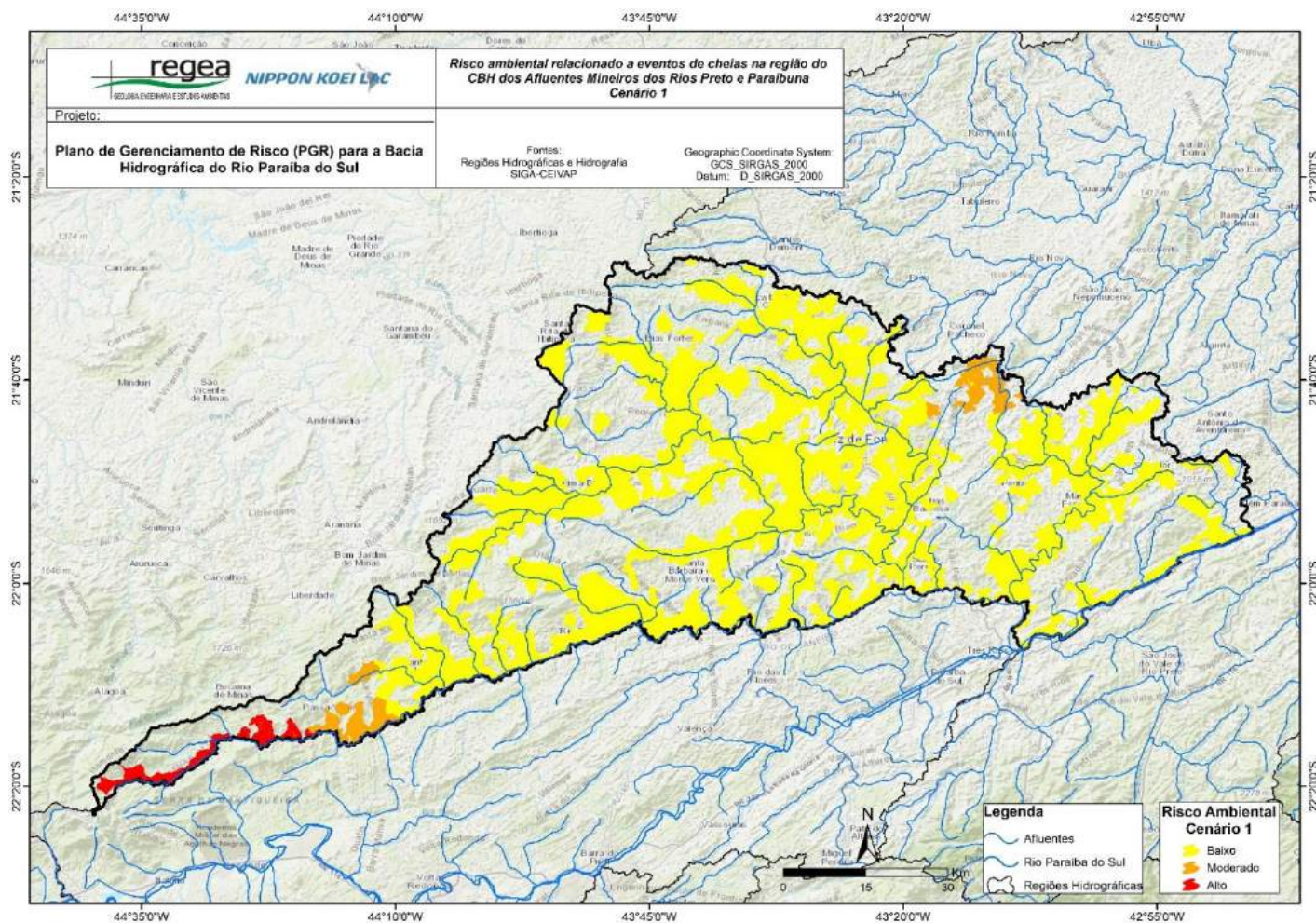


Figura 3-19: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

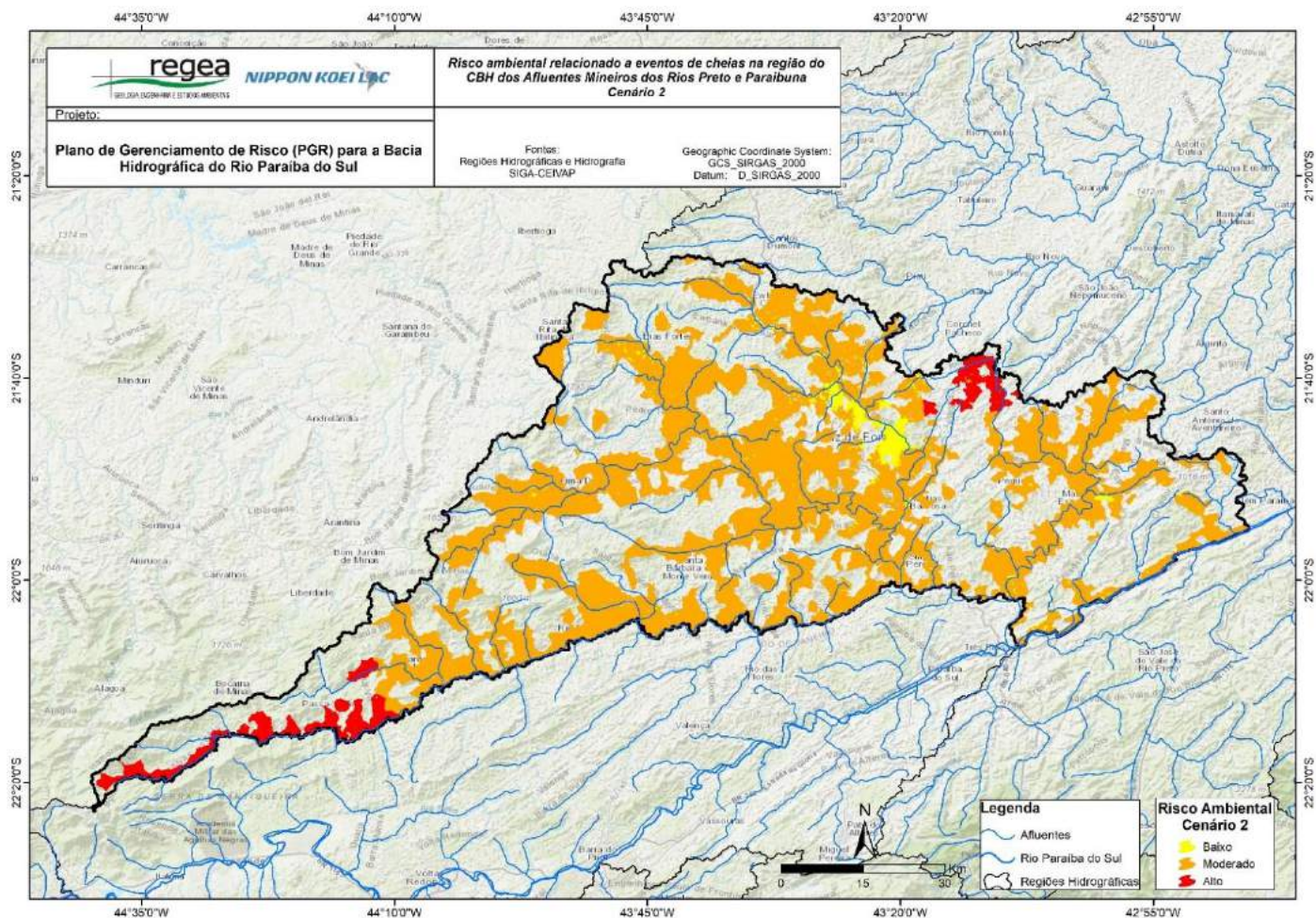


Figura 3-20: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraibá do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

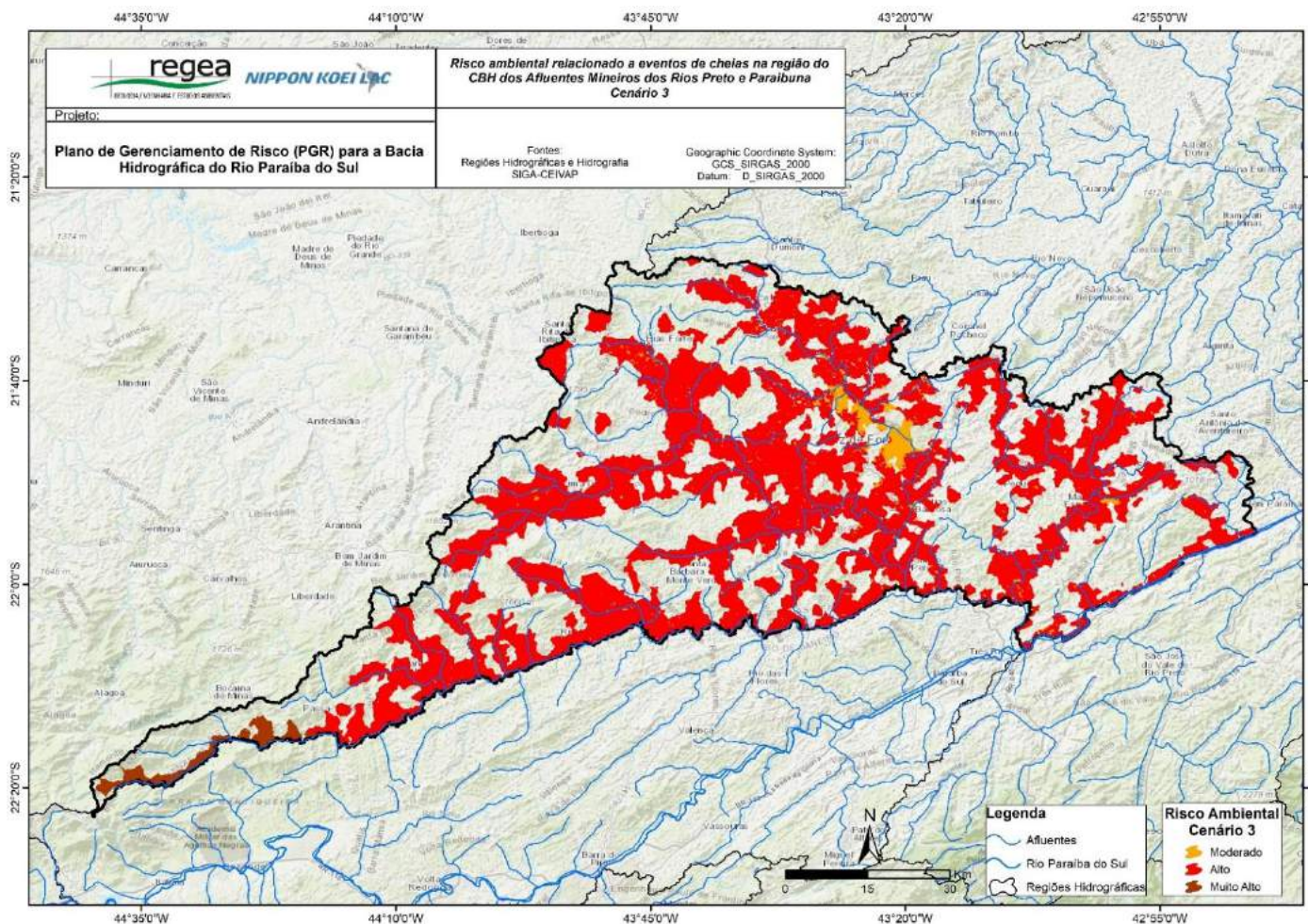


Figura 3-21: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

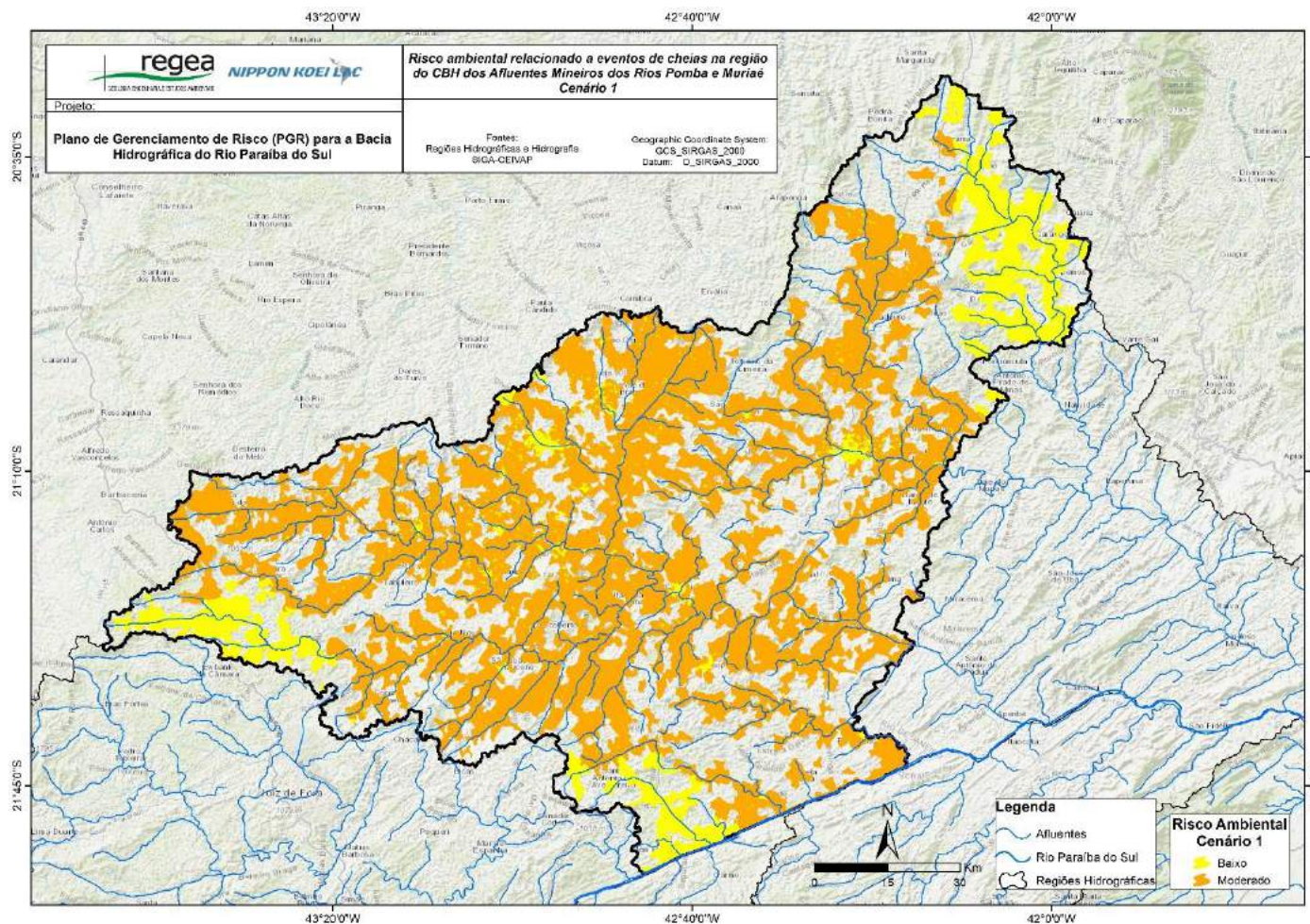


Figura 3-22: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

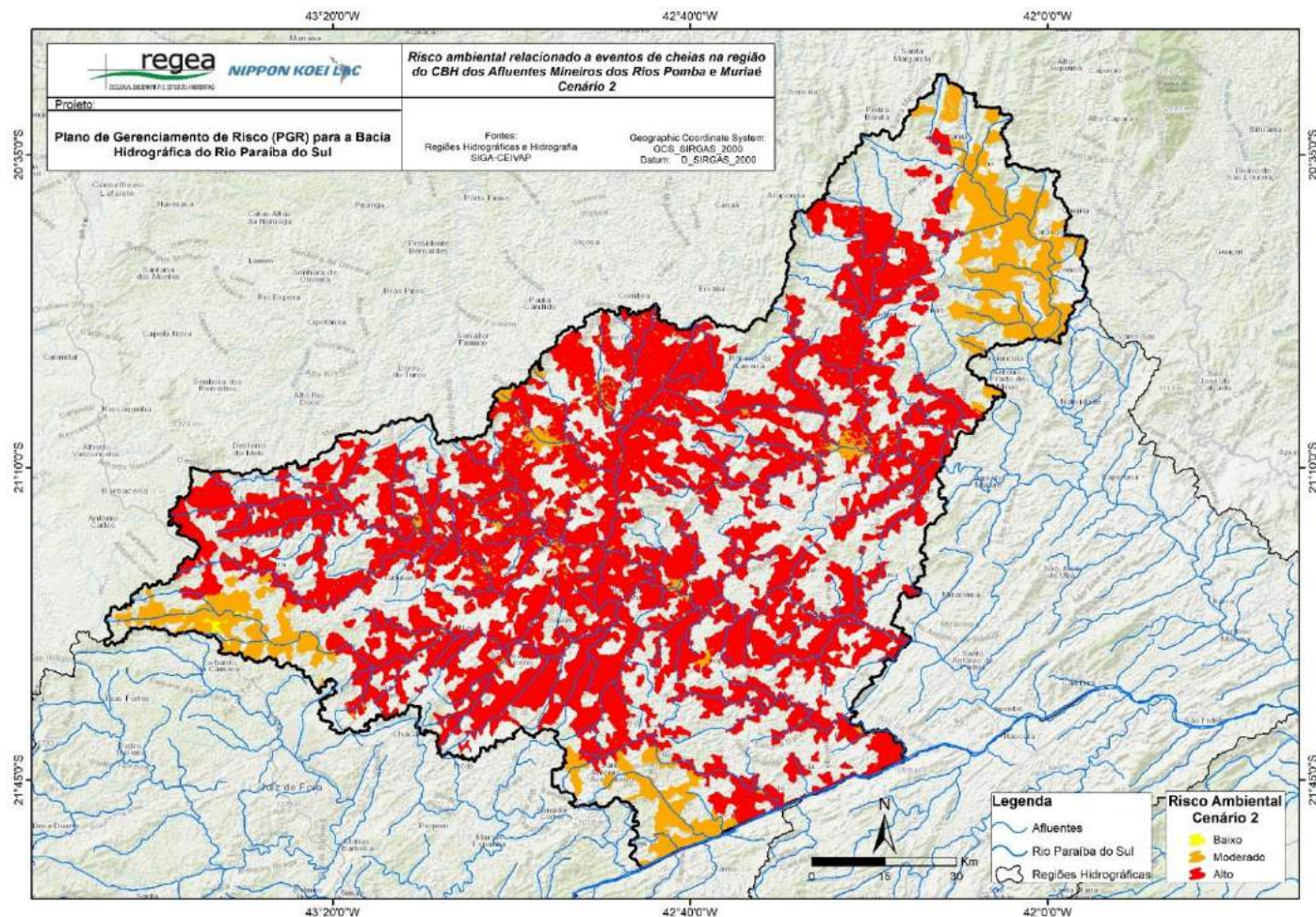


Figura 3-23: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

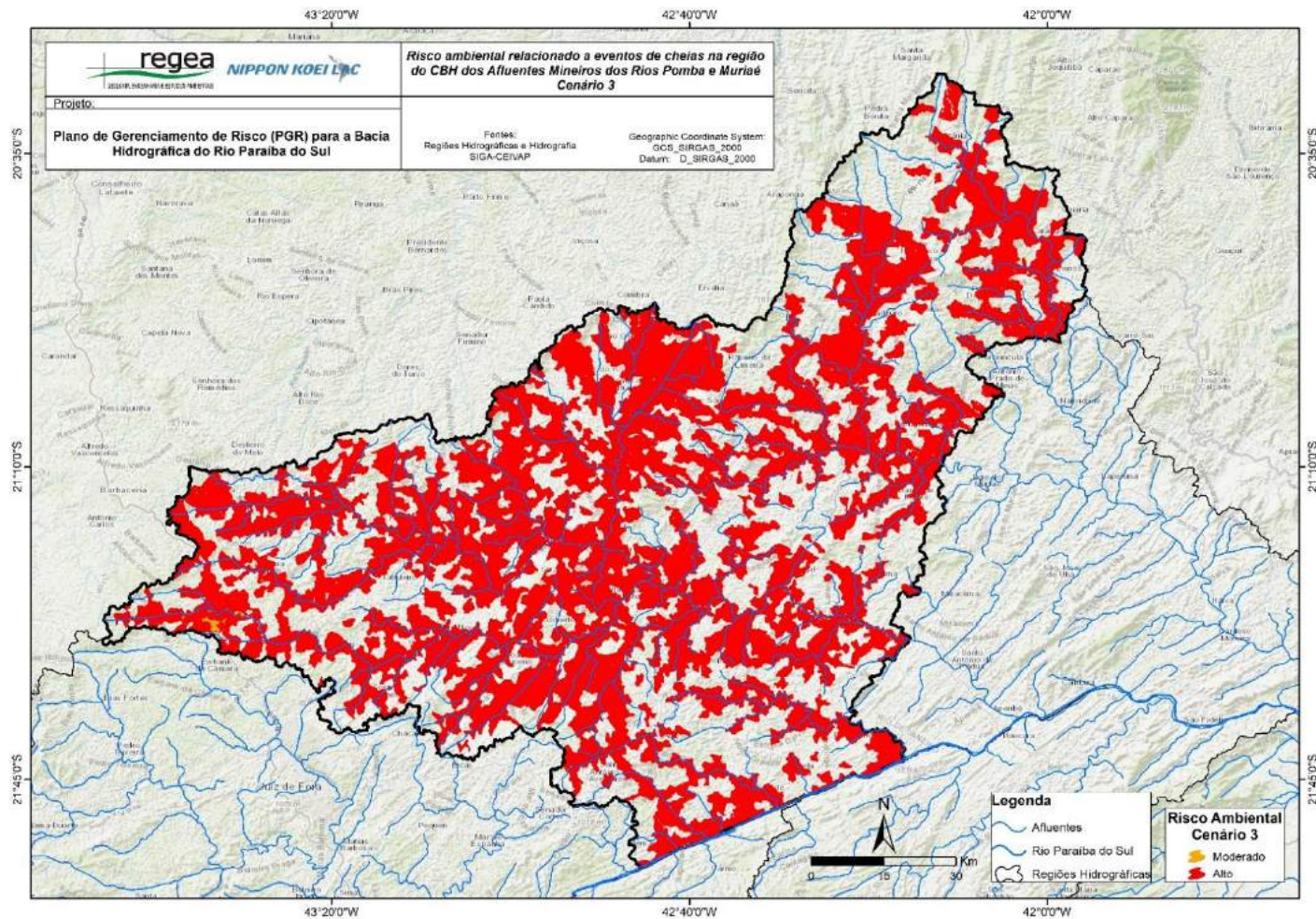


Figura 3-24: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

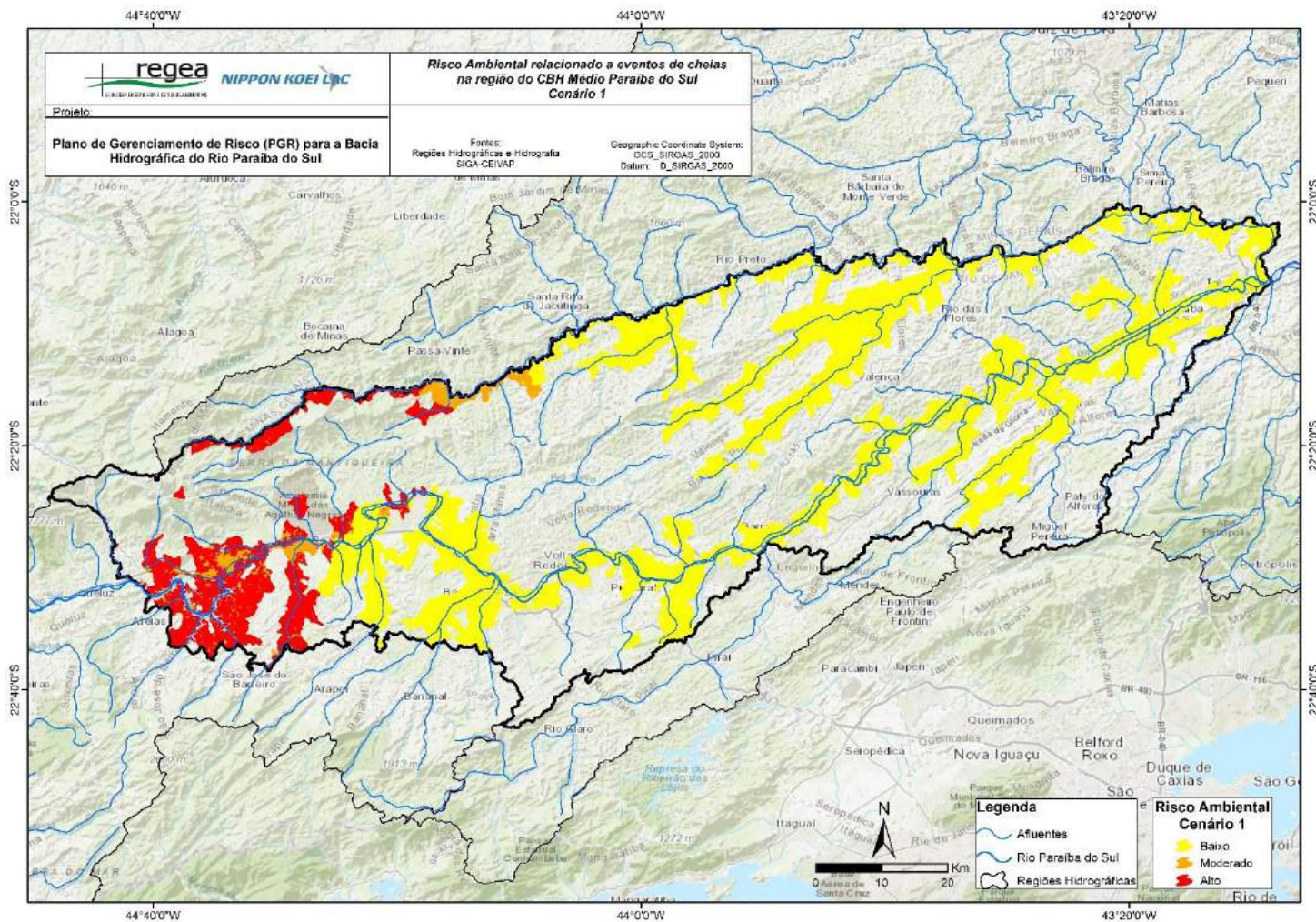


Figura 3-25: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

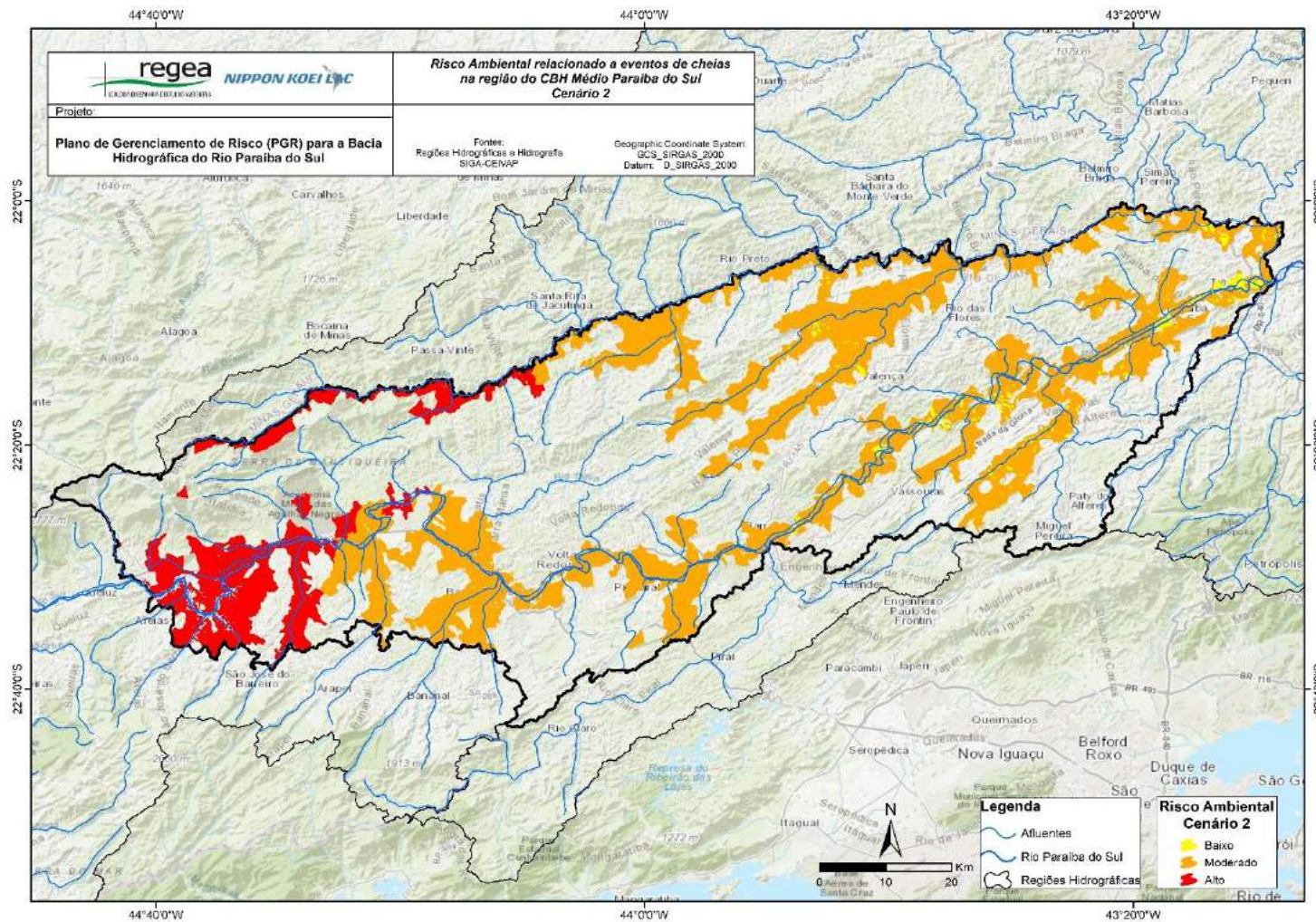


Figura 3-26: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

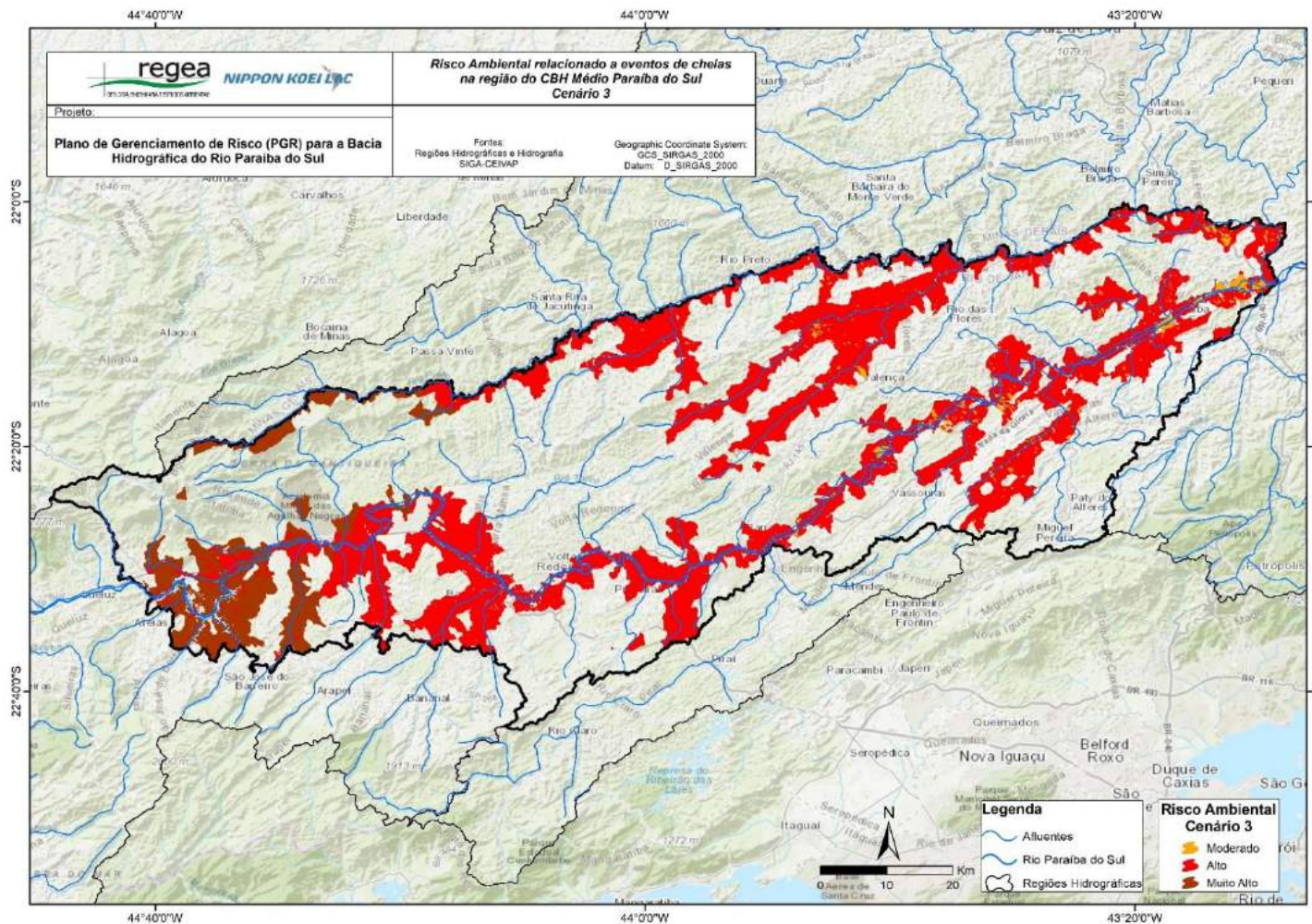


Figura 3-27: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

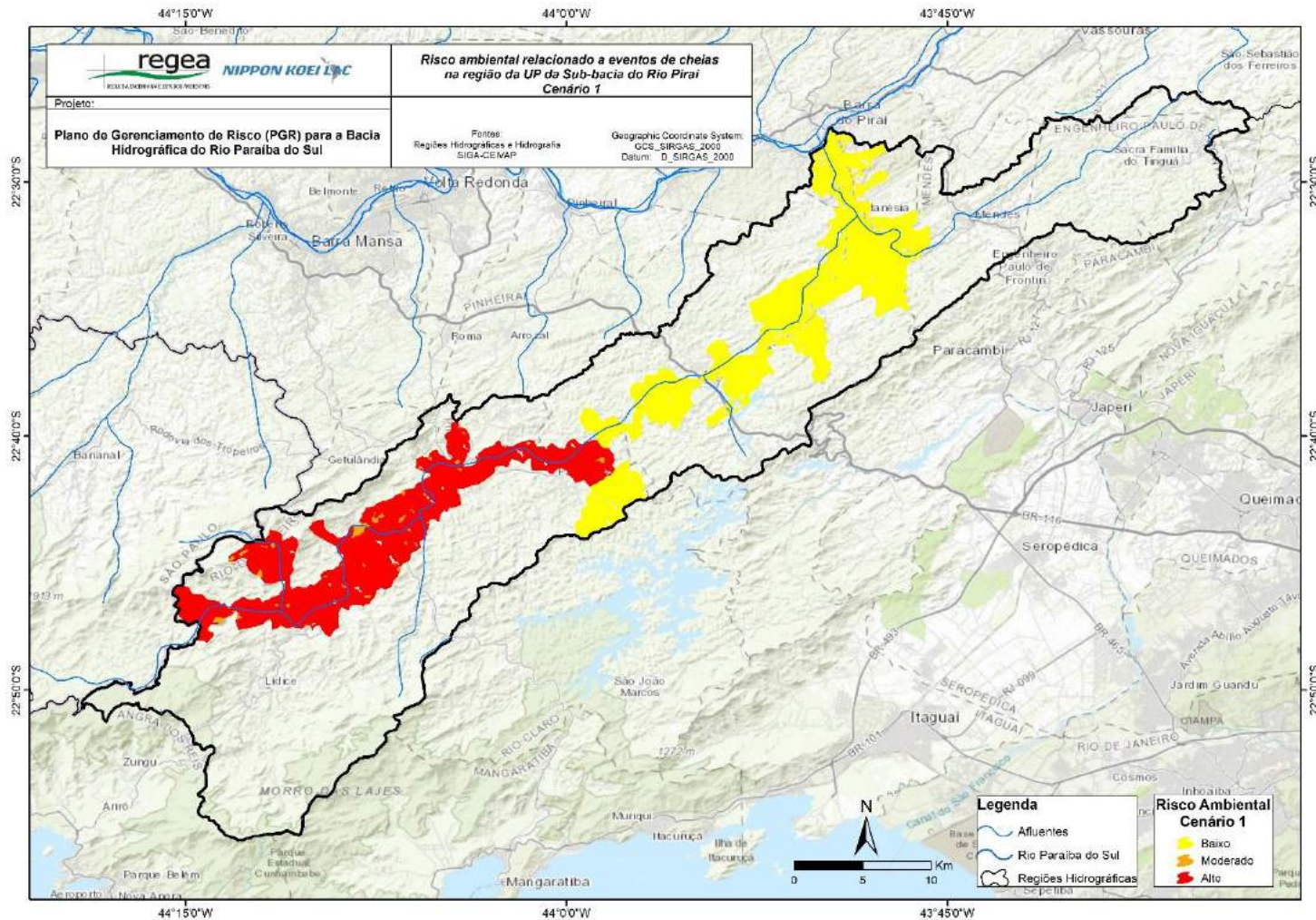


Figura 3-28: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

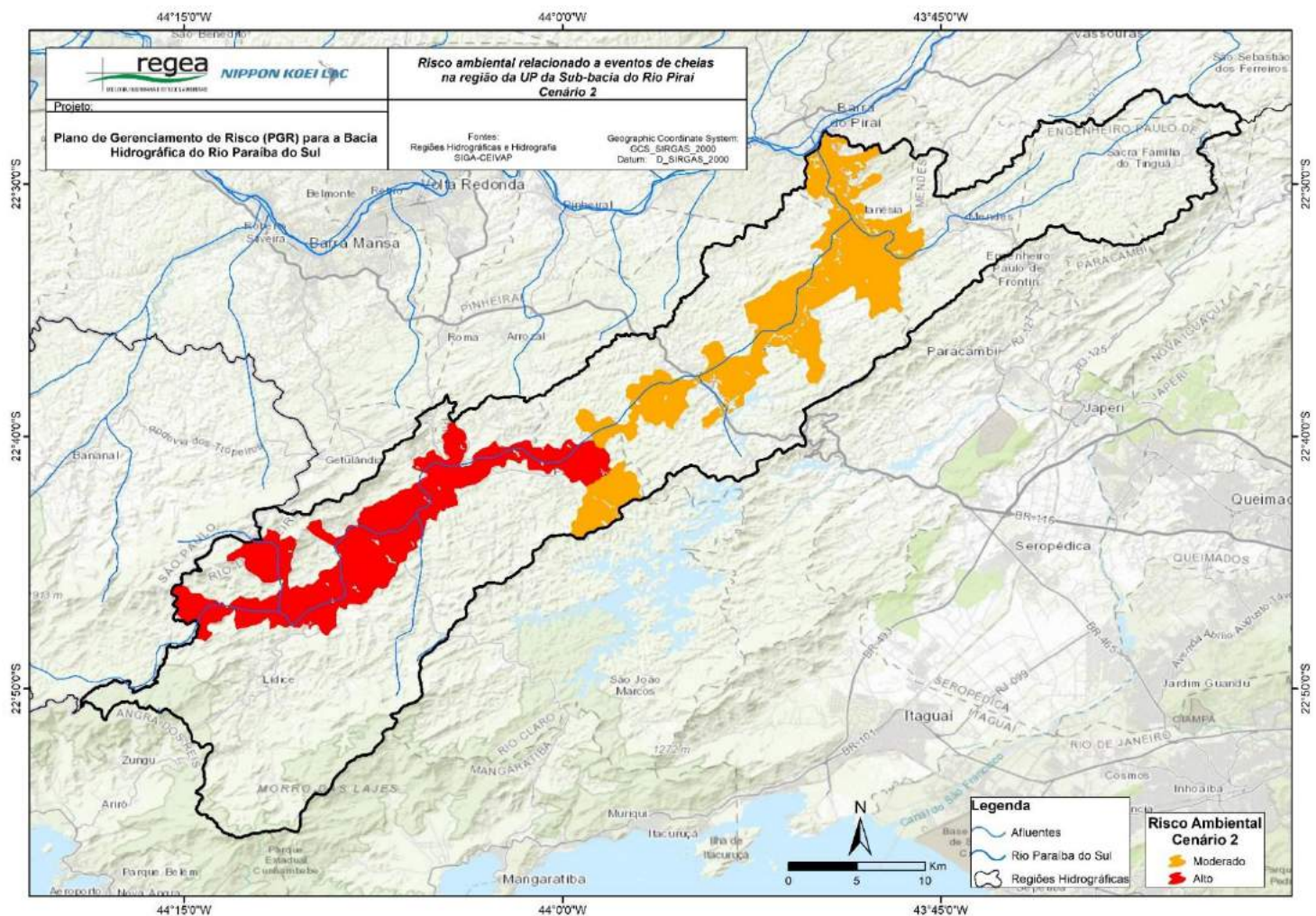


Figura 3-29: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

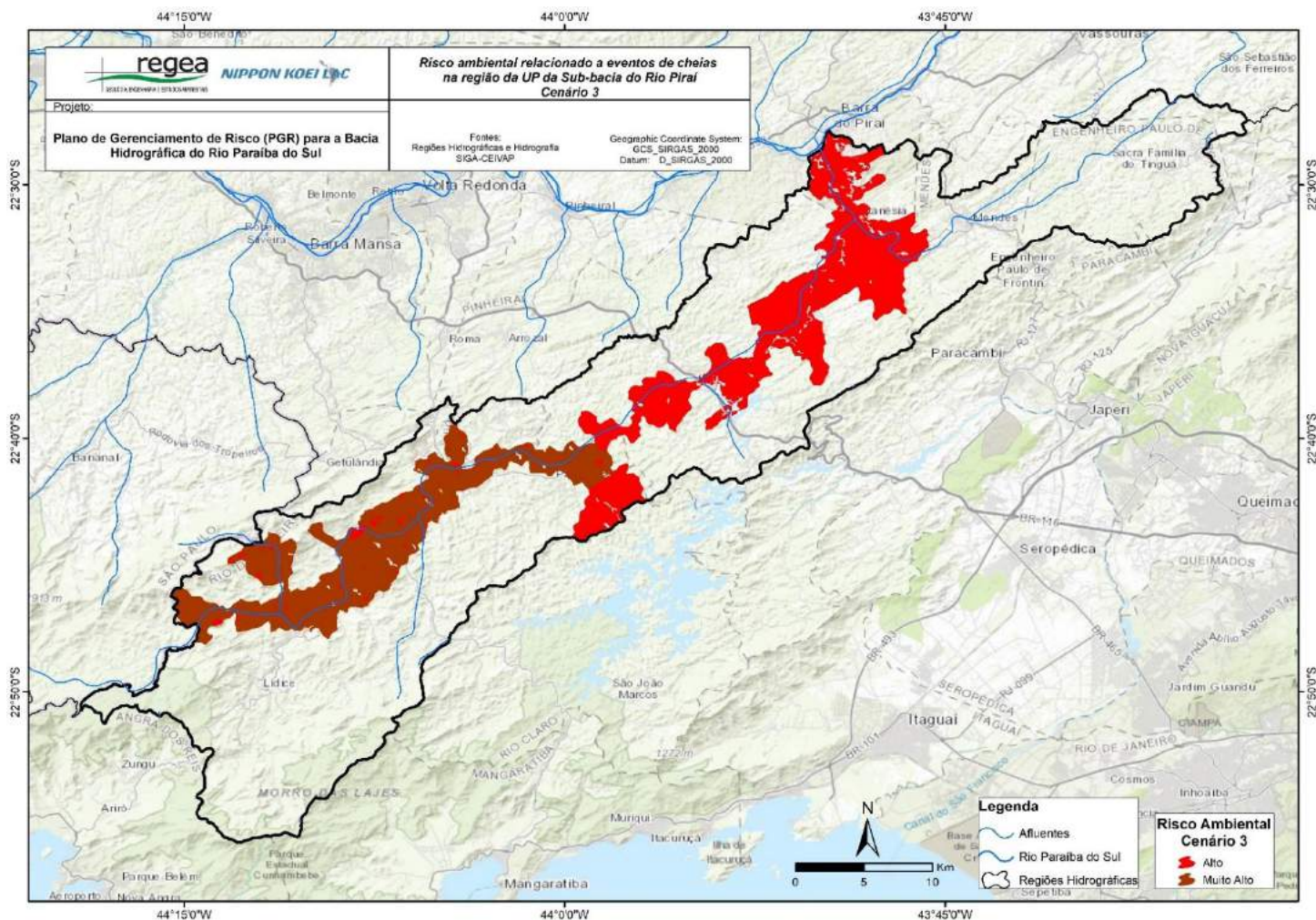


Figura 3-30: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

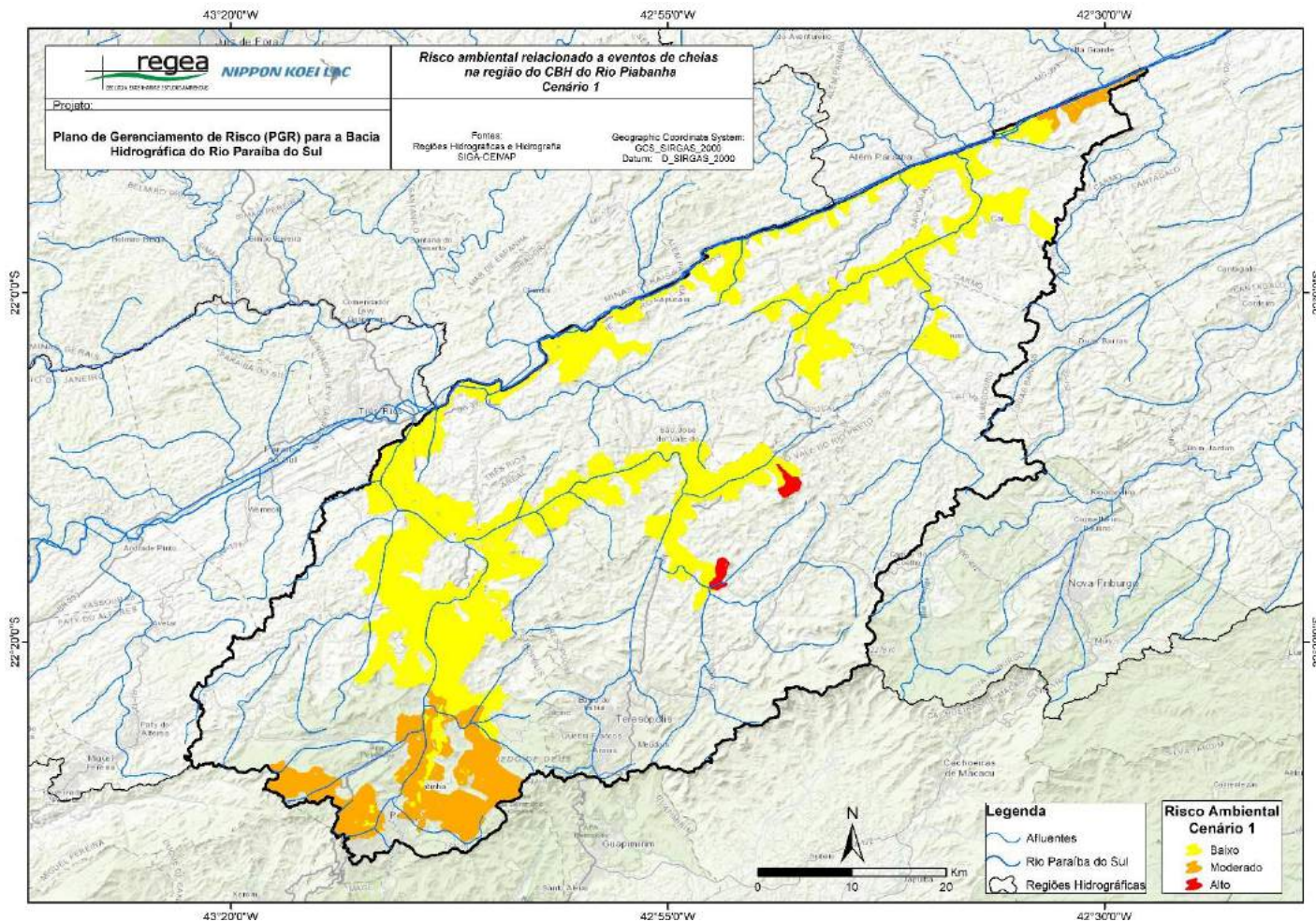


Figura 3-31: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

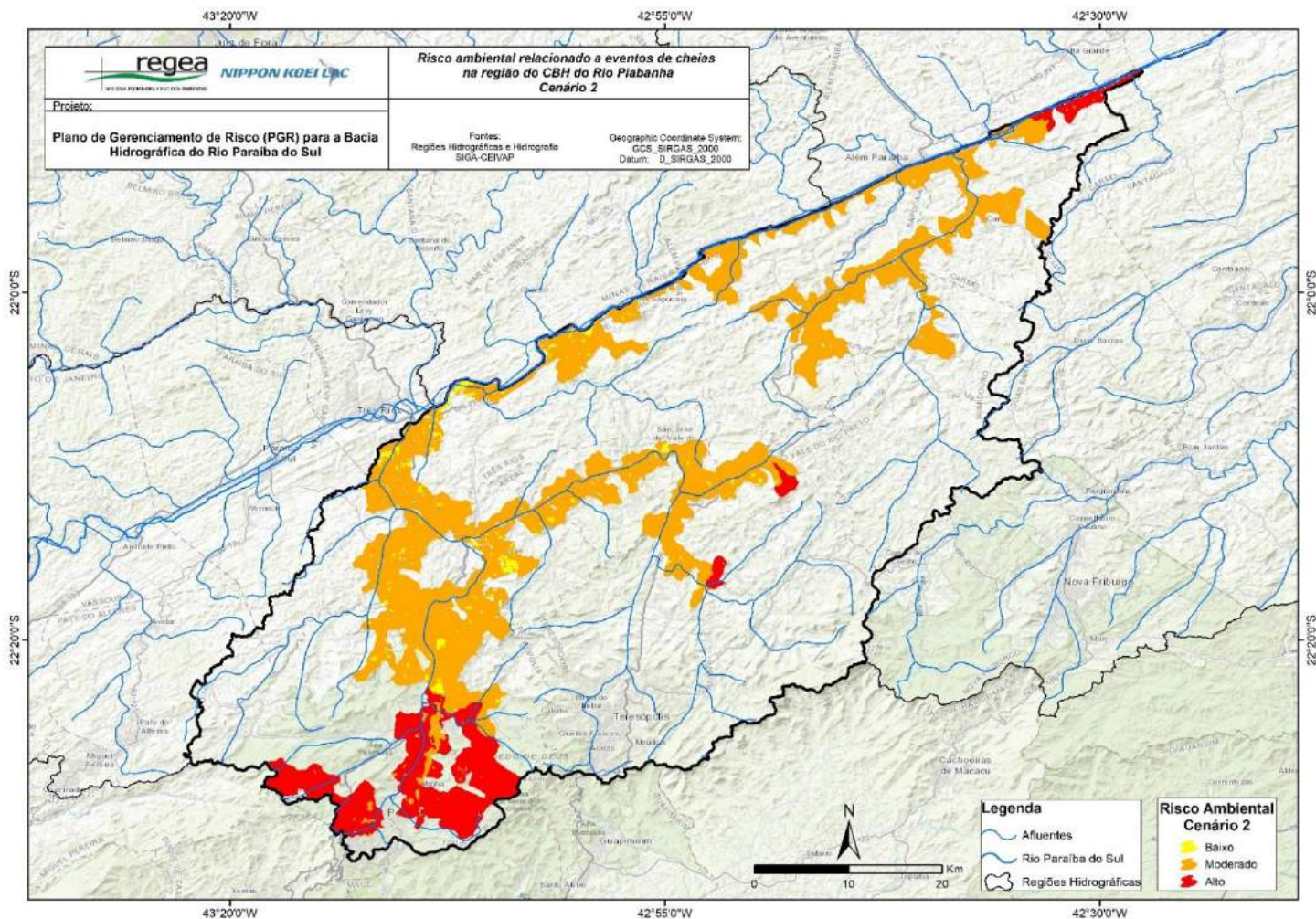


Figura 3-32: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

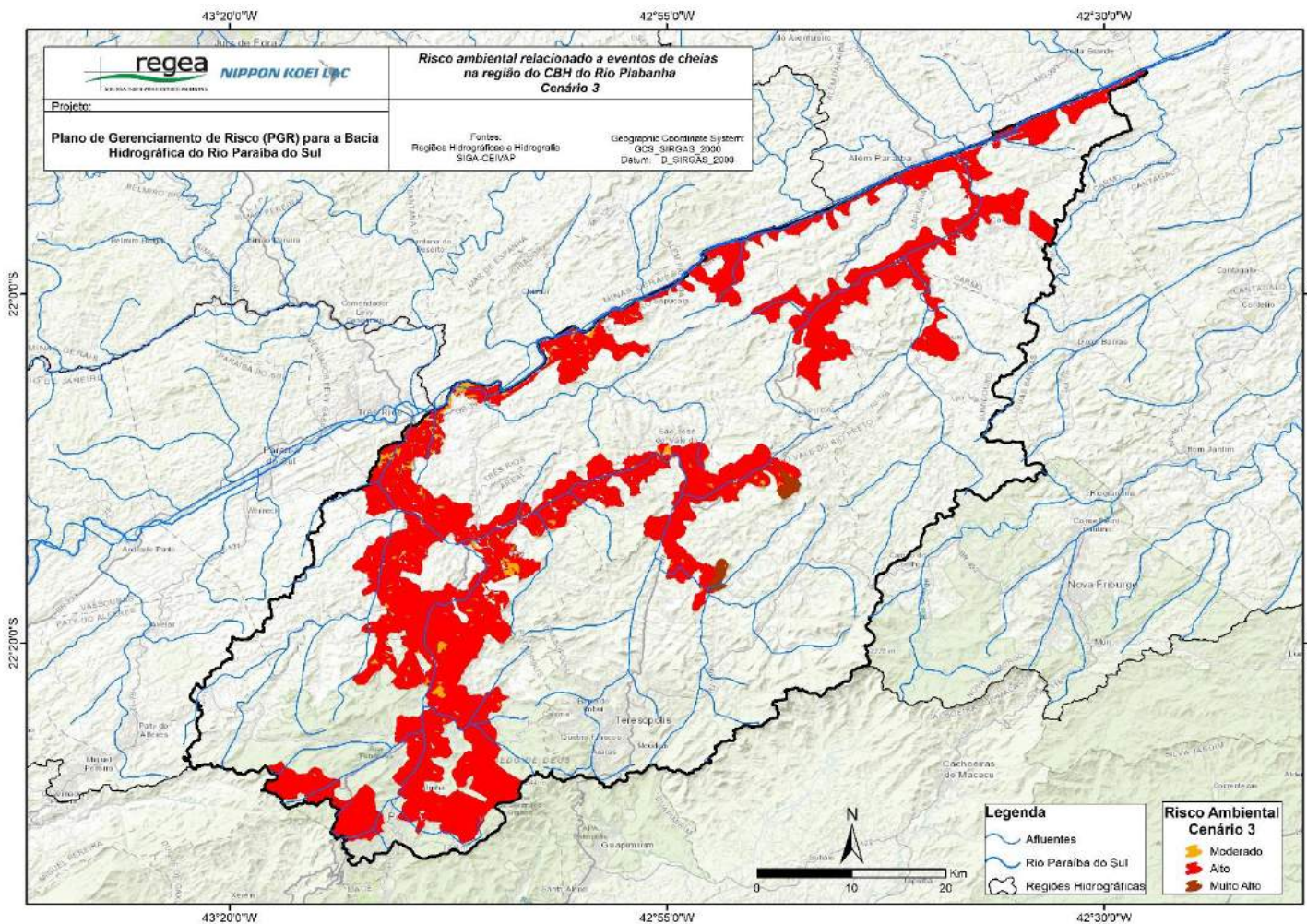


Figura 3-33: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

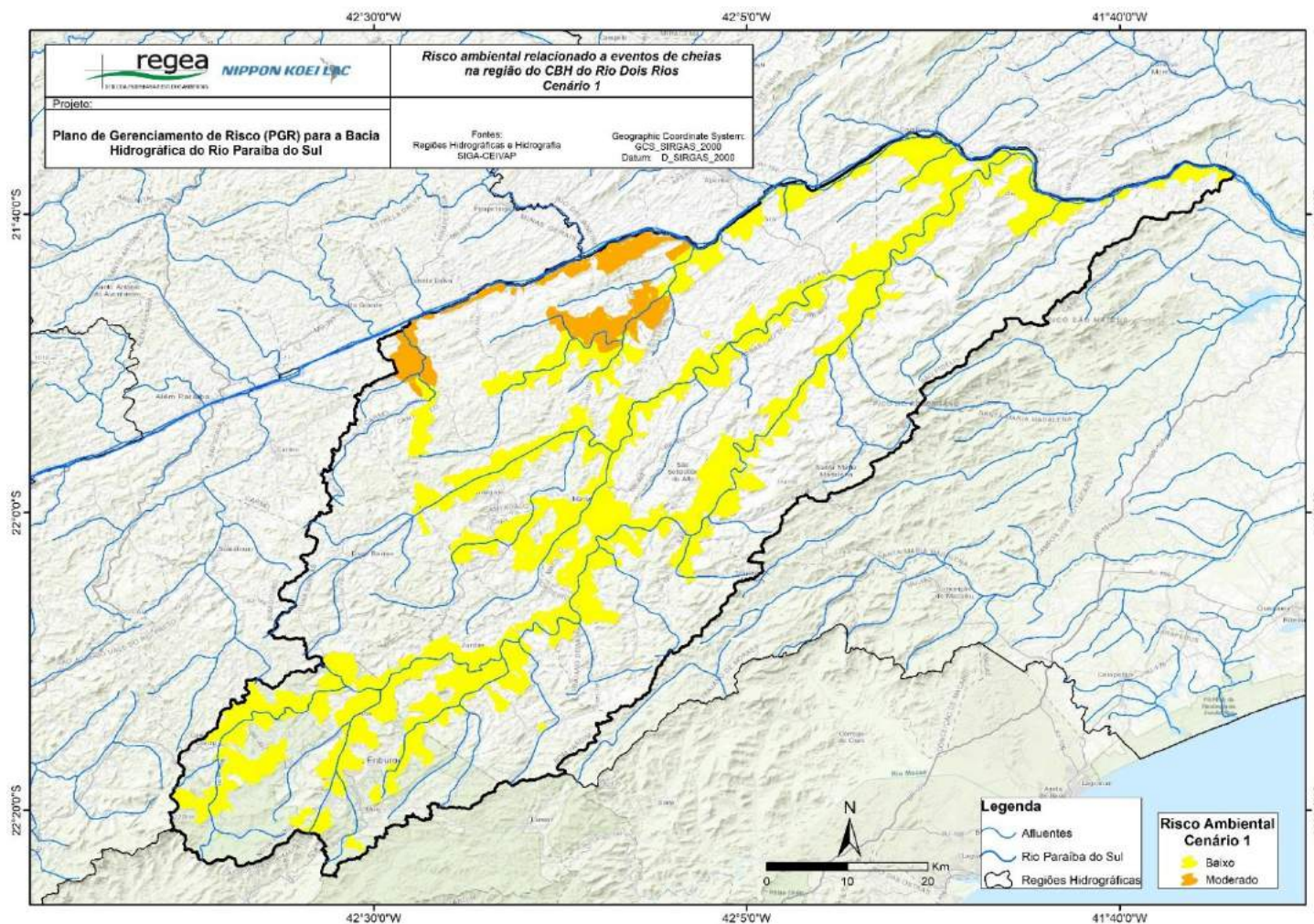


Figura 3-34: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

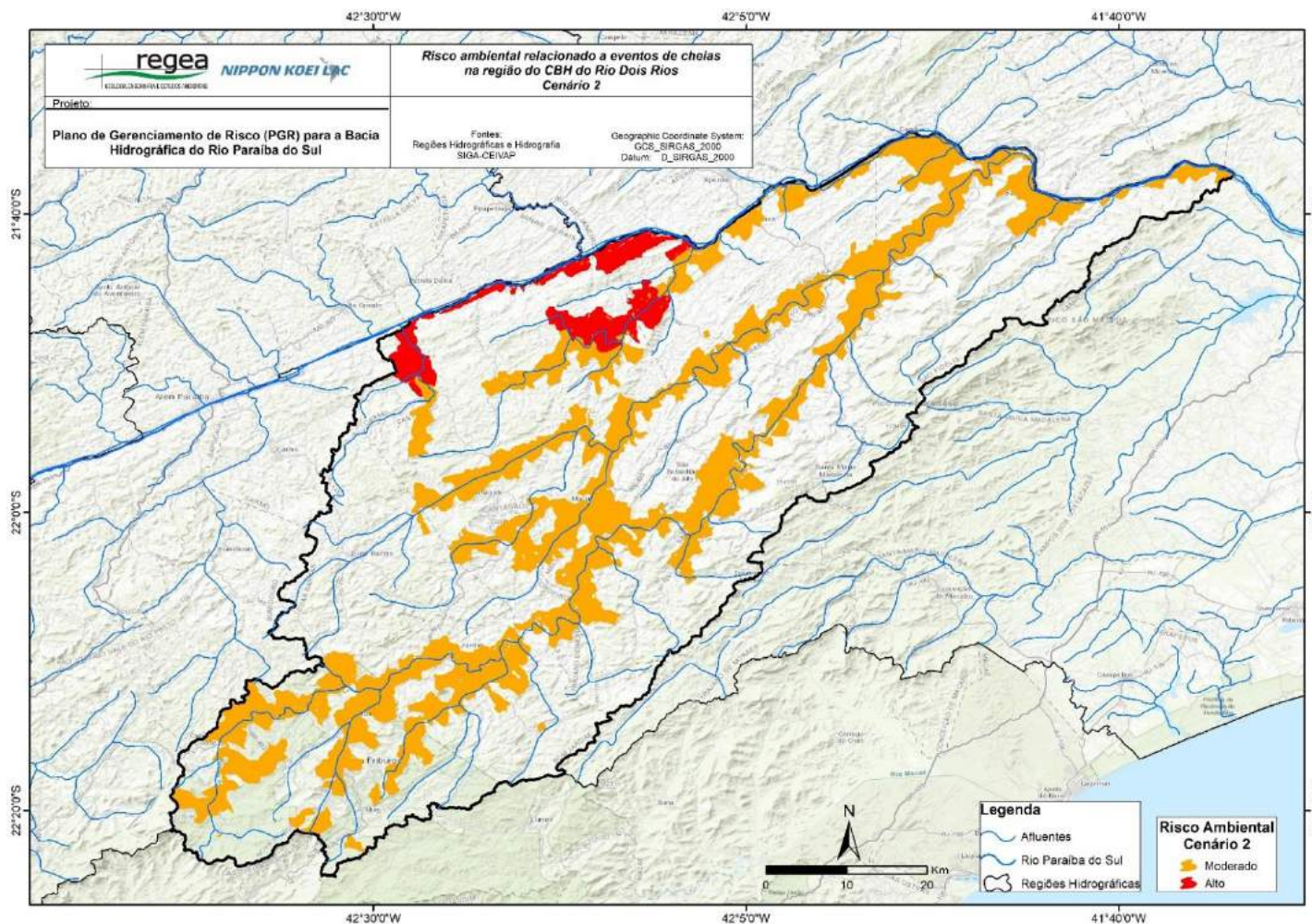


Figura 3-35: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

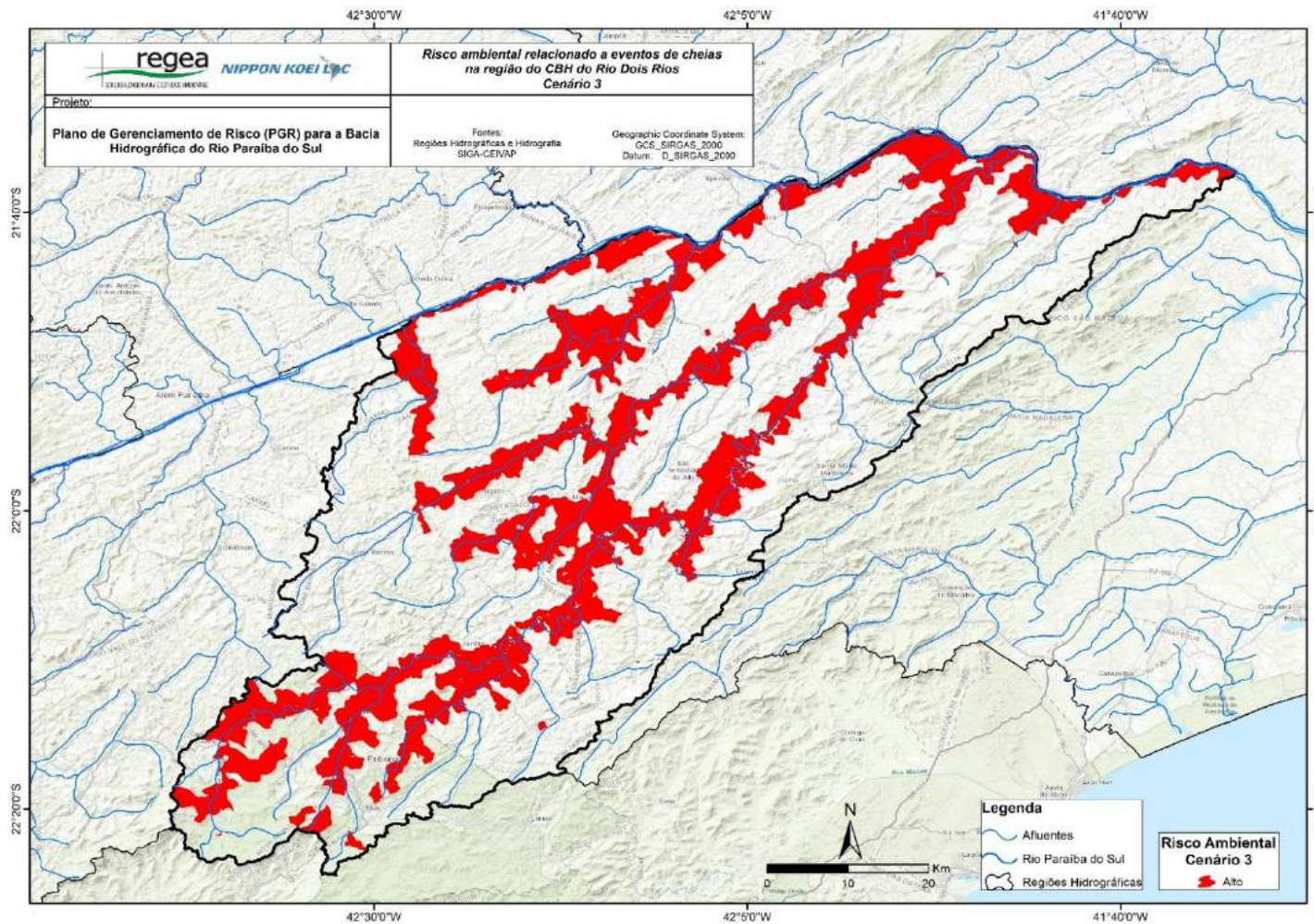


Figura 3-36: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

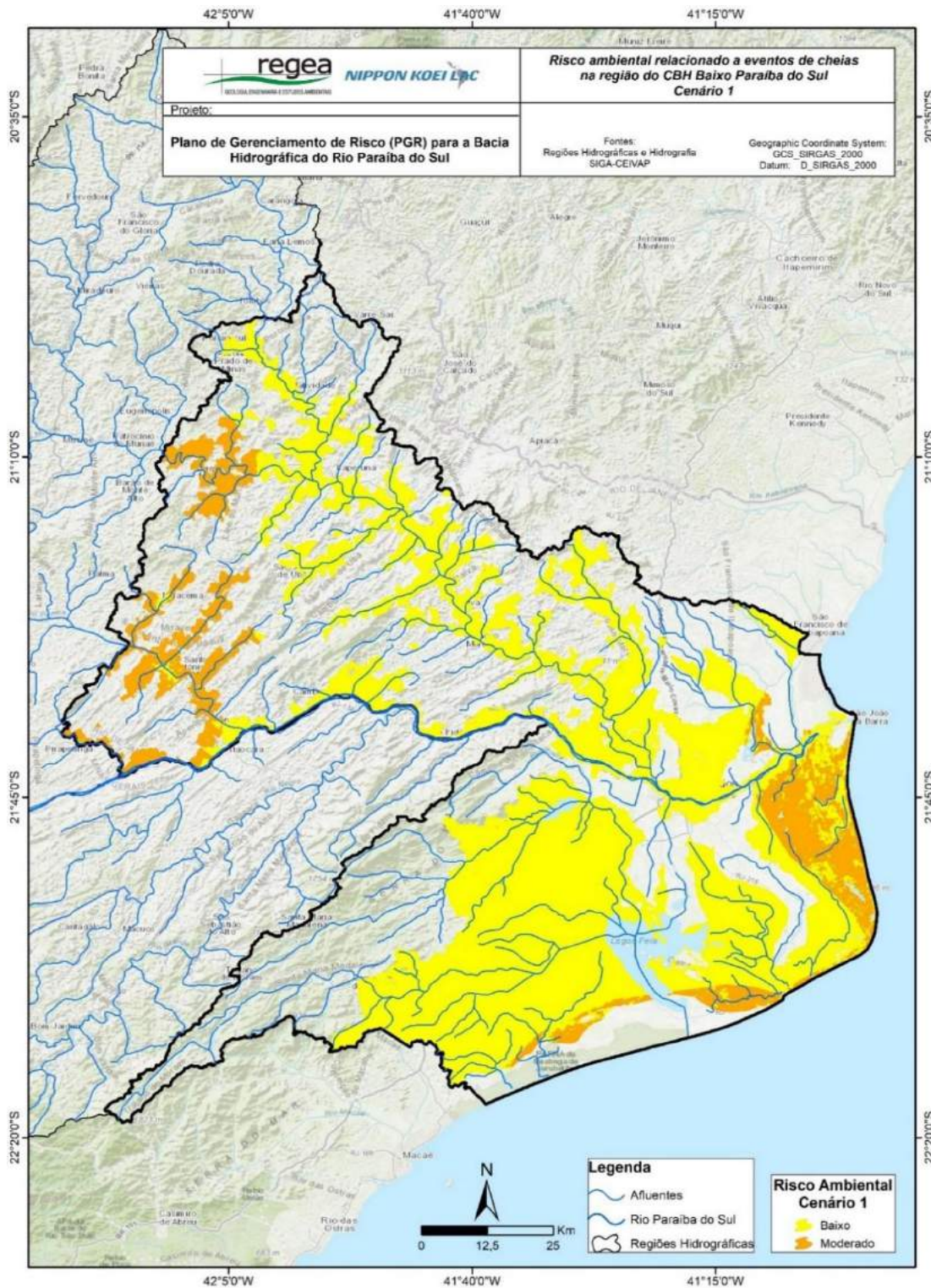


Figura 3-37: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

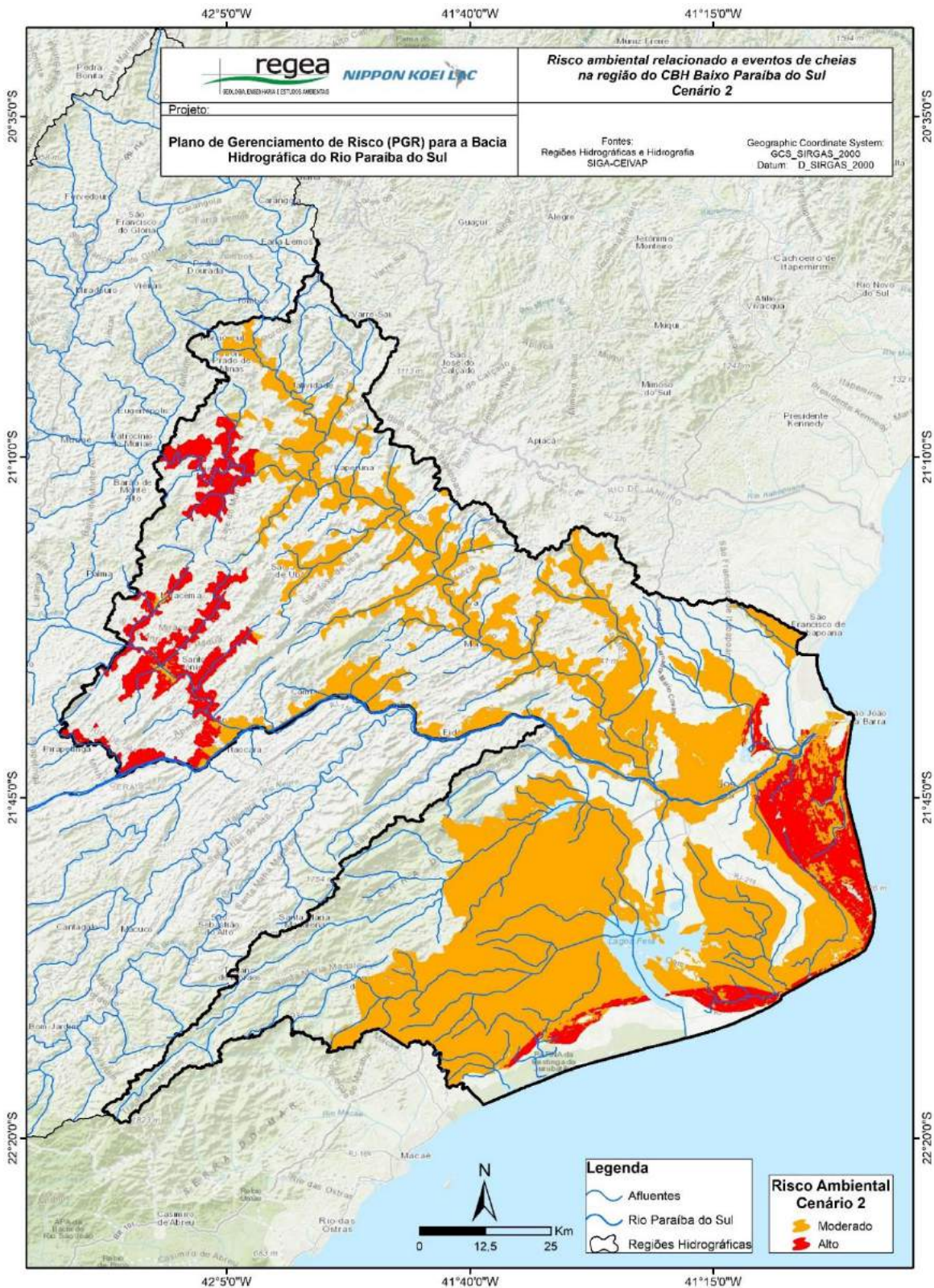


Figura 3-38: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

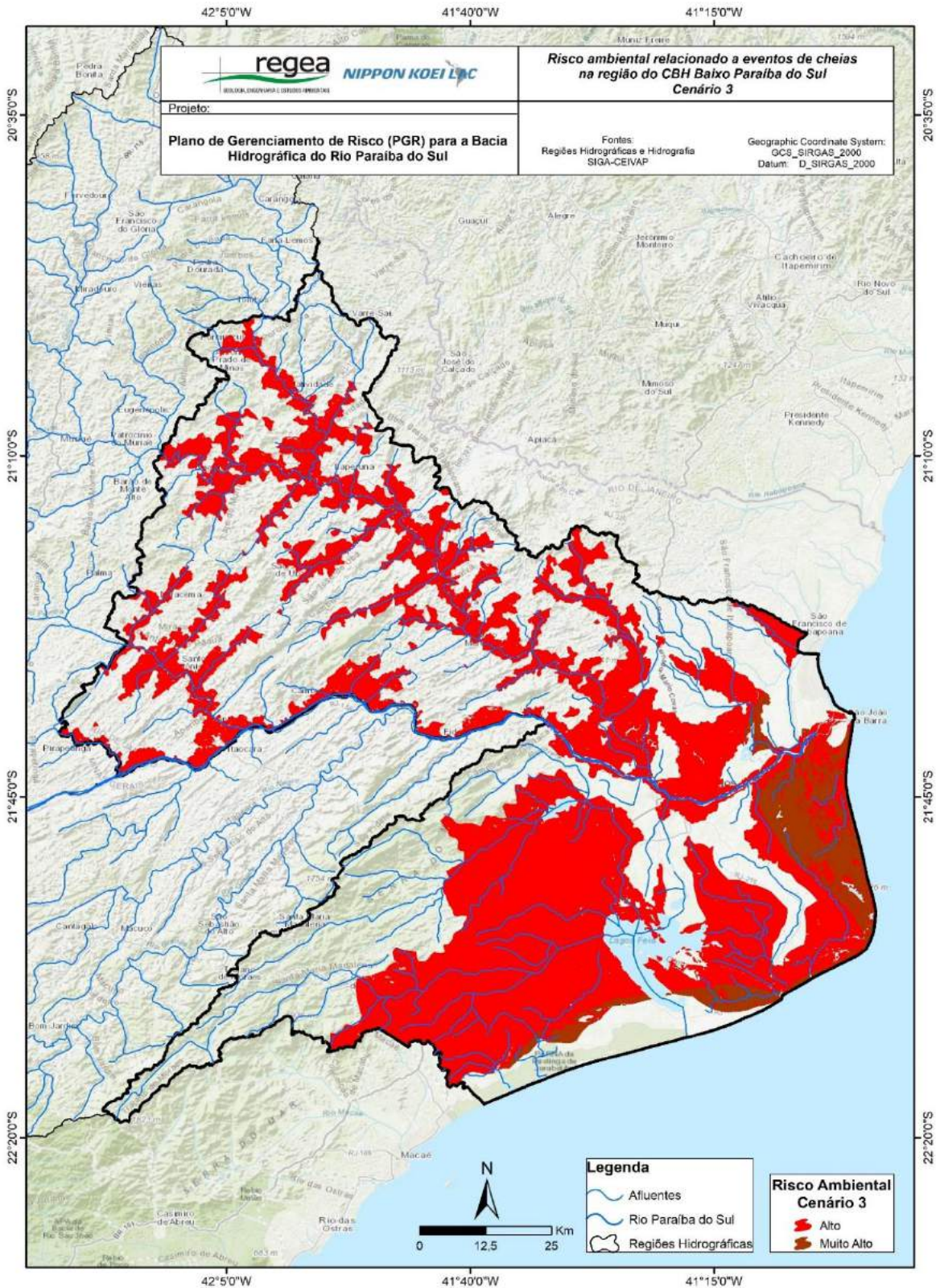


Figura 3-39: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

3.6. Risco Social de Cheias

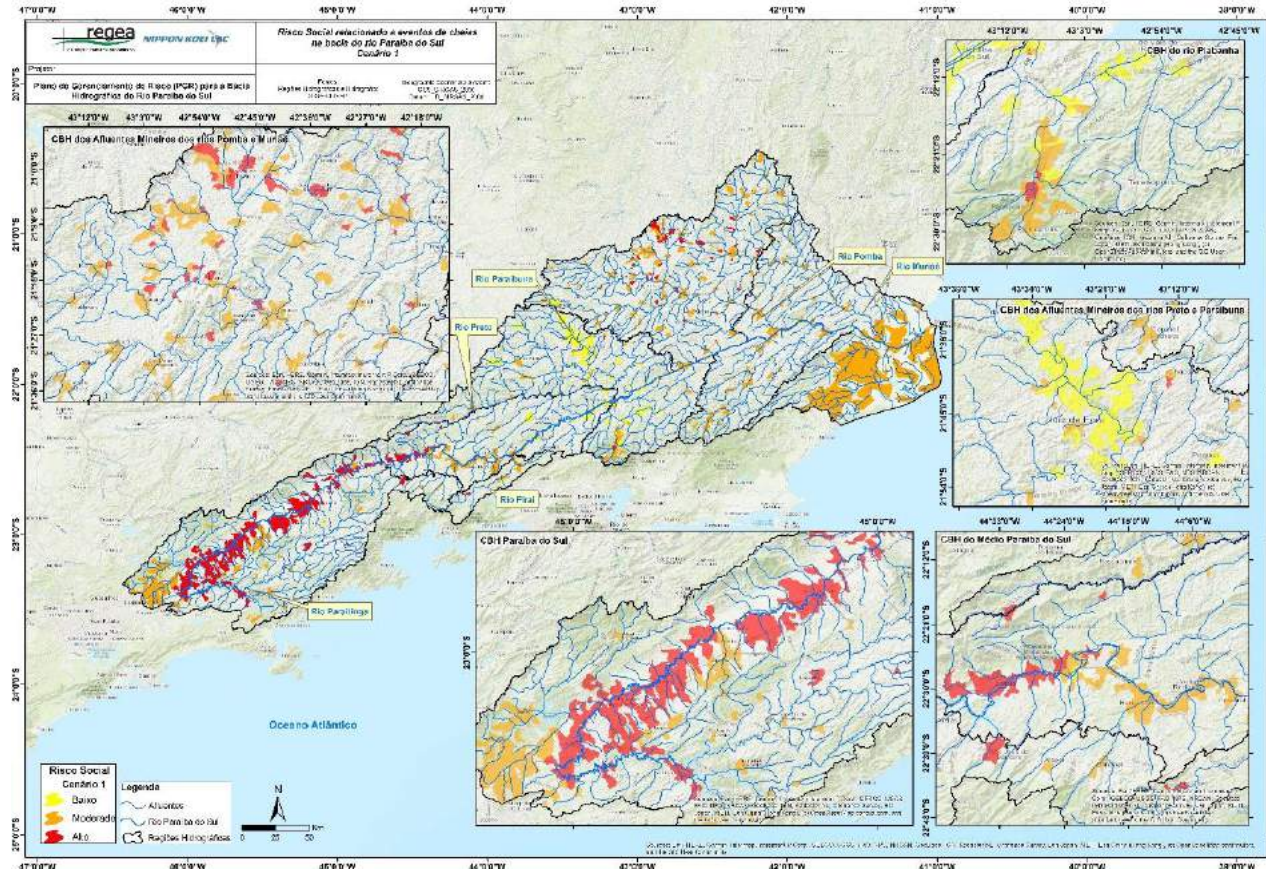


Figura 3-40: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

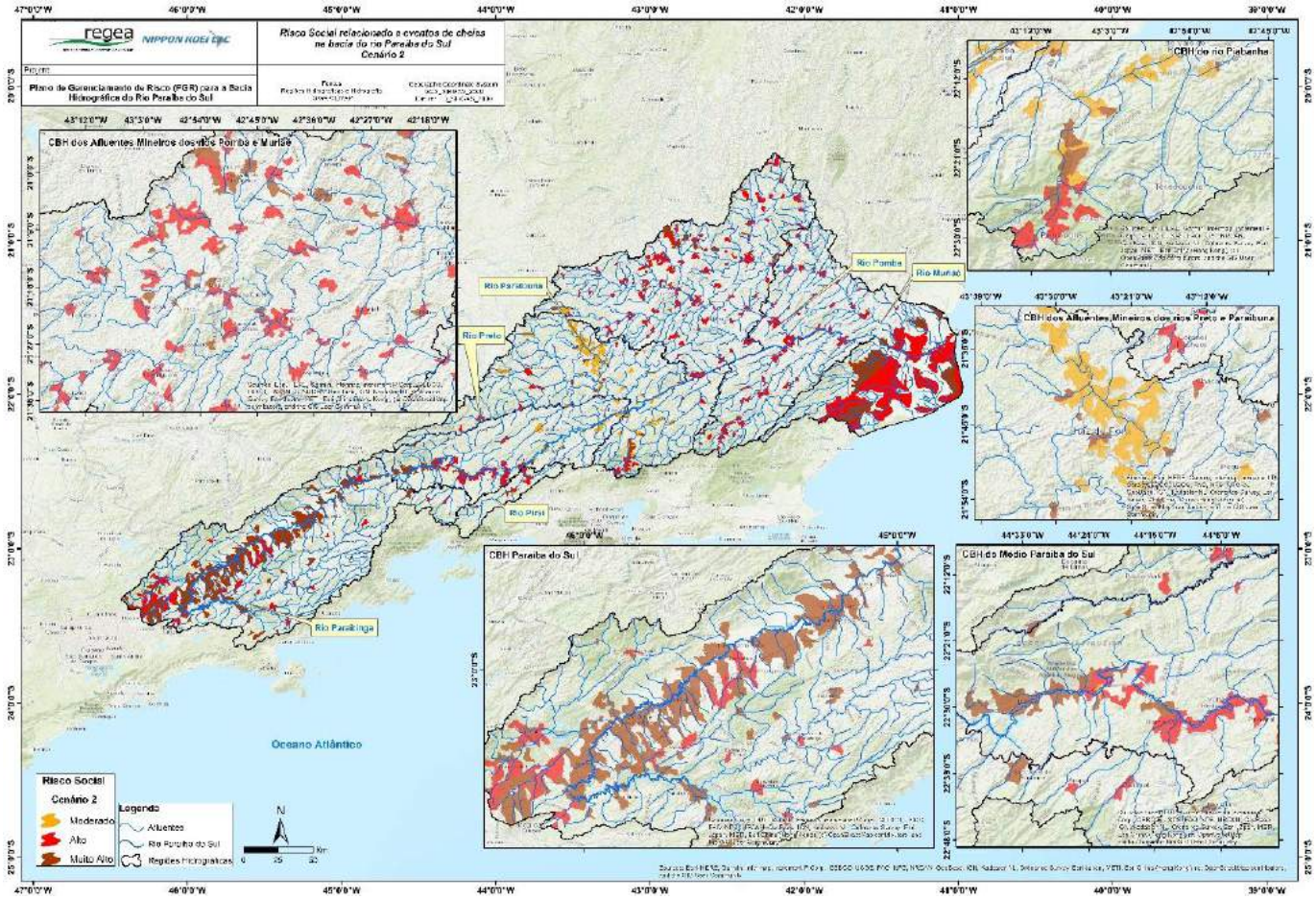


Figura 3-41: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

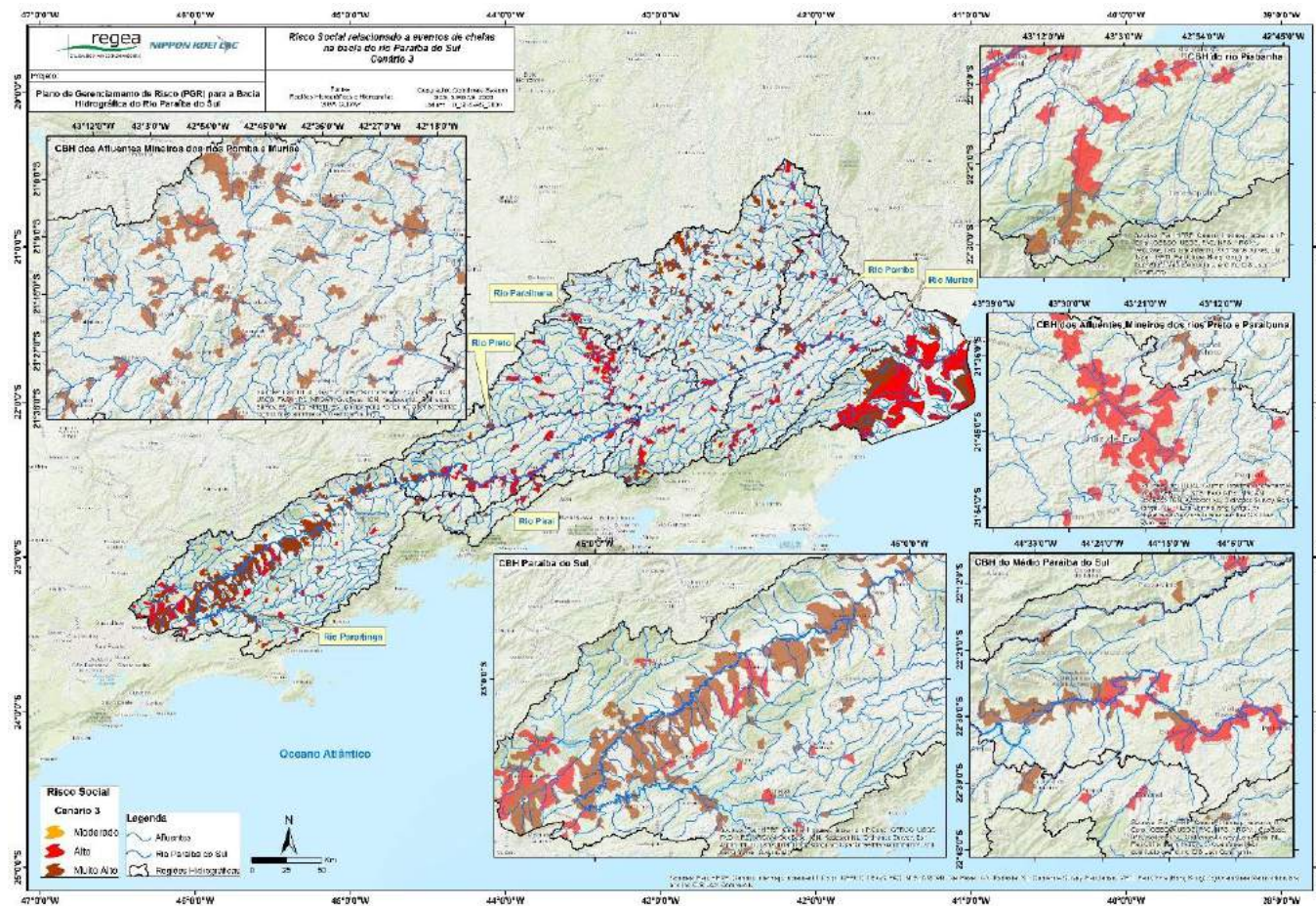


Figura 3-42: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraiba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

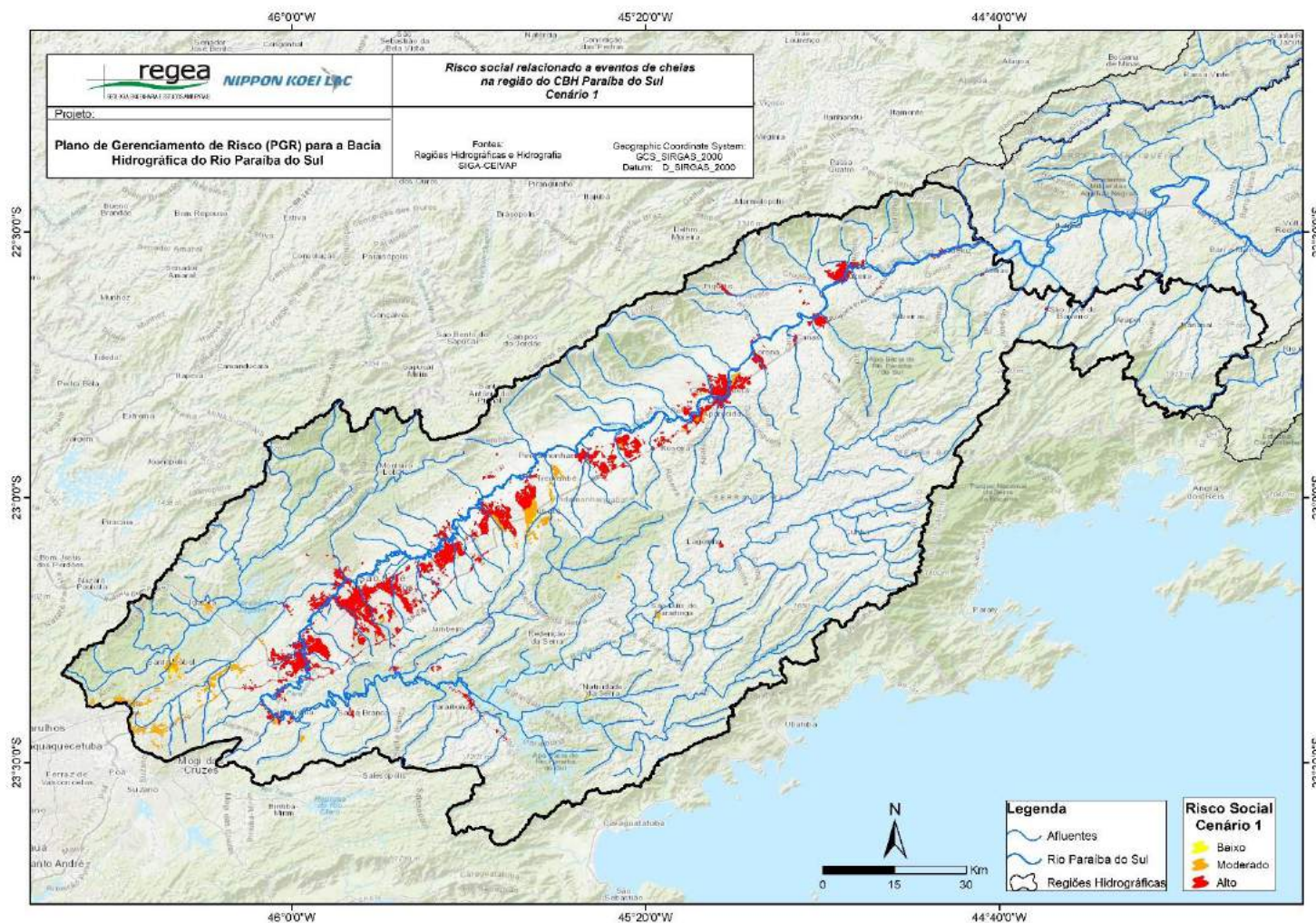


Figura 3-43: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
 Fonte: Elaborado pelo consórcio.

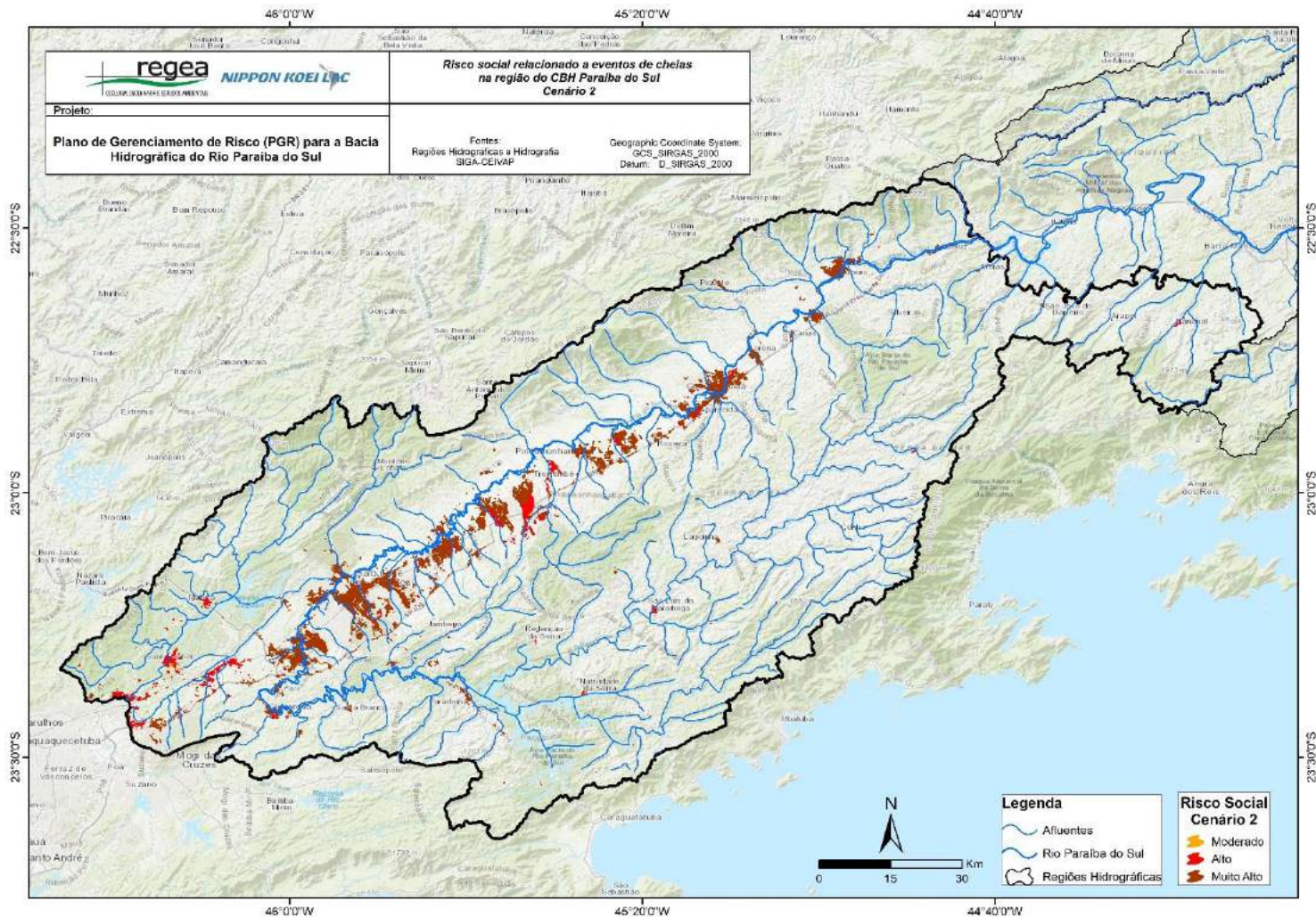


Figura 3-44: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

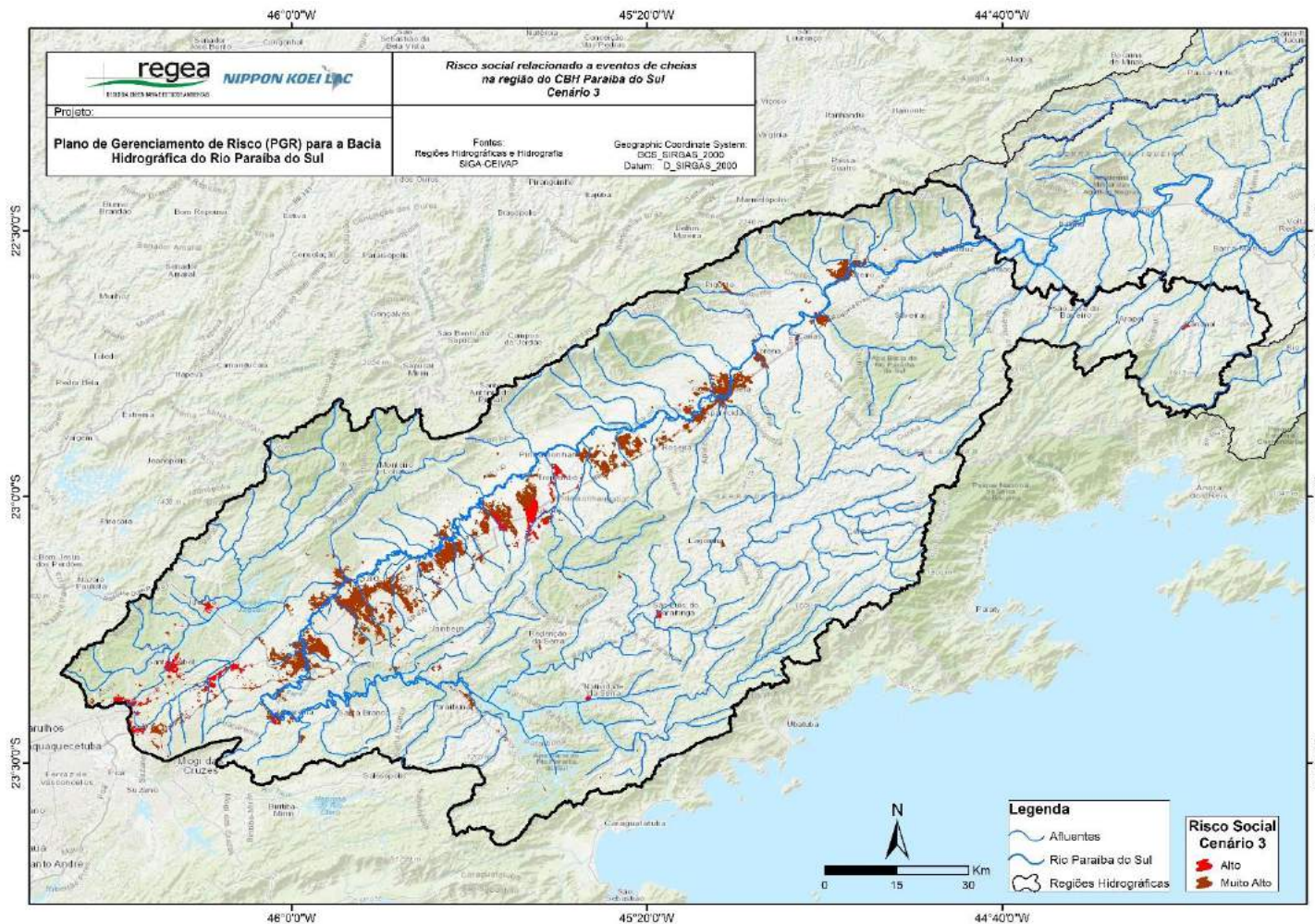


Figura 3-45: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

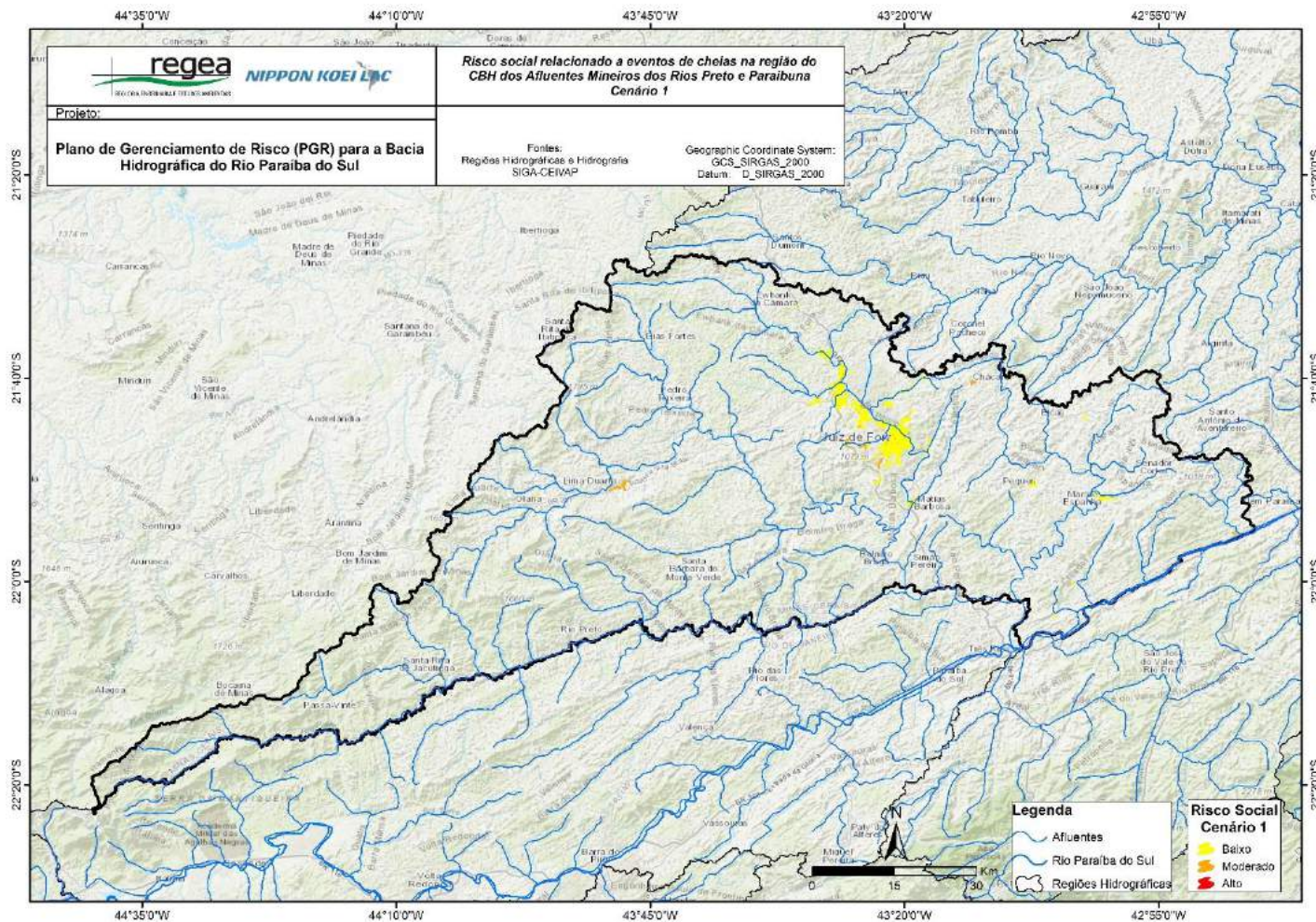


Figura 3-46: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

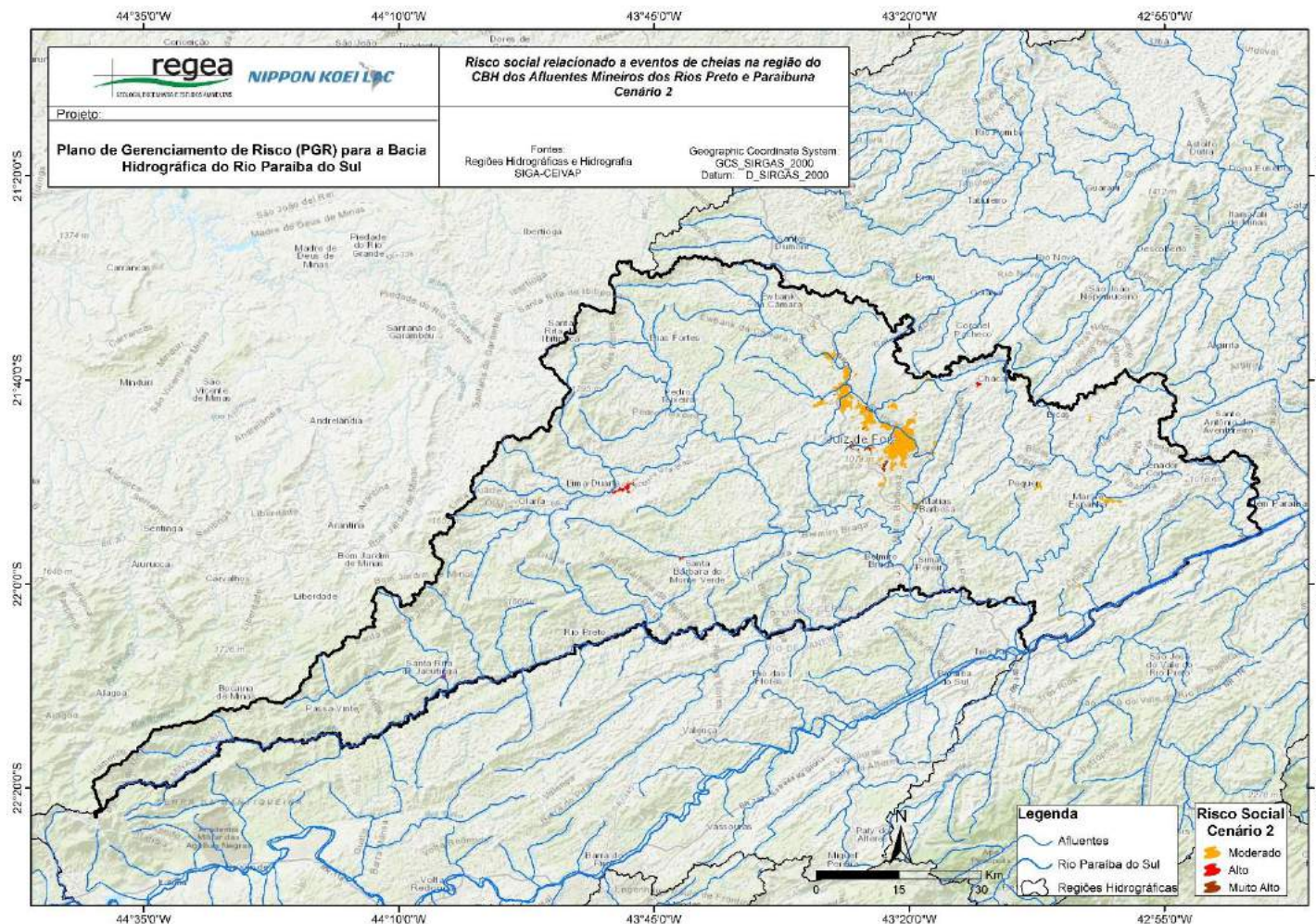


Figura 3-47: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

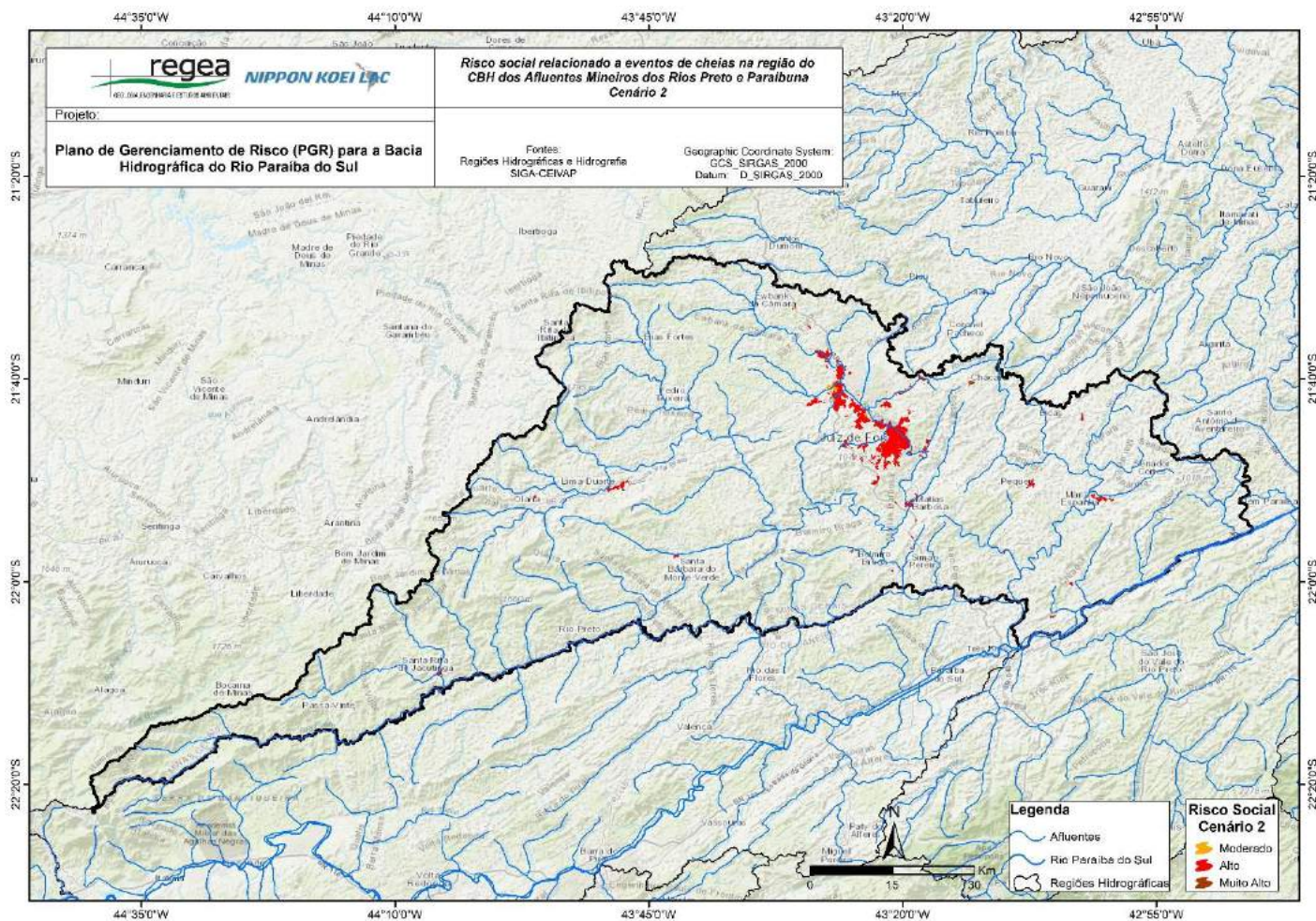


Figura 3-48: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

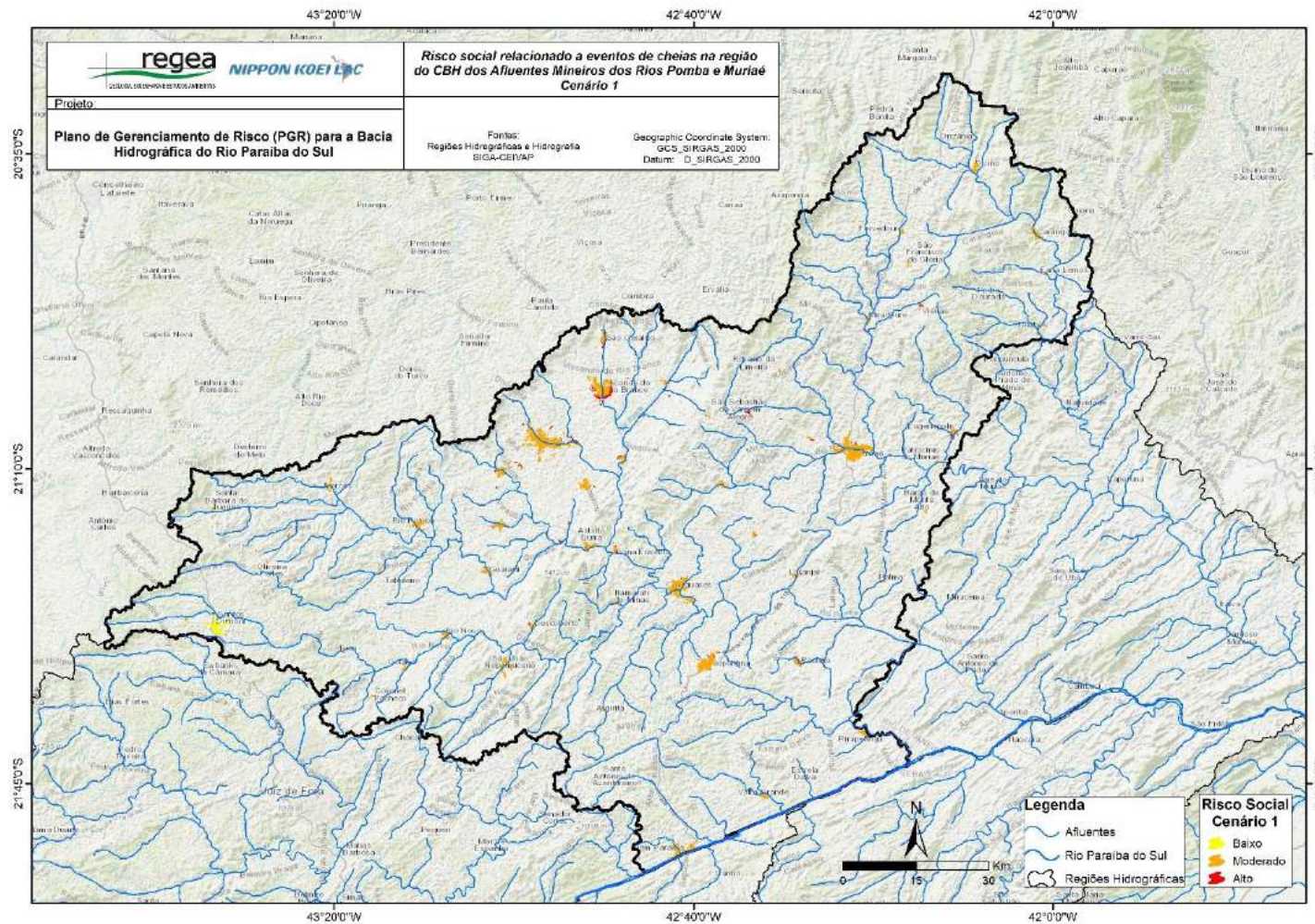


Figura 3-49: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

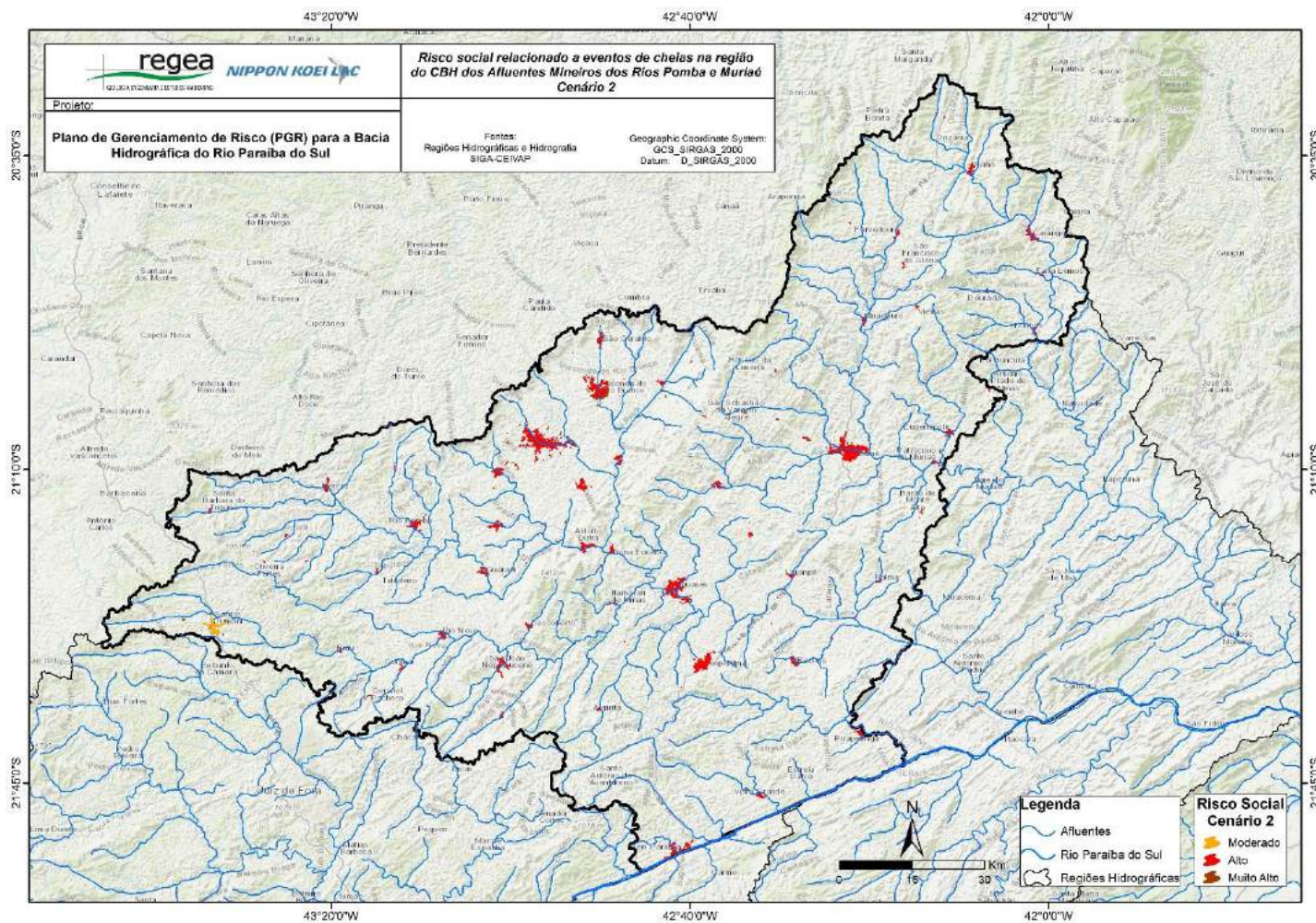


Figura 3-50: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

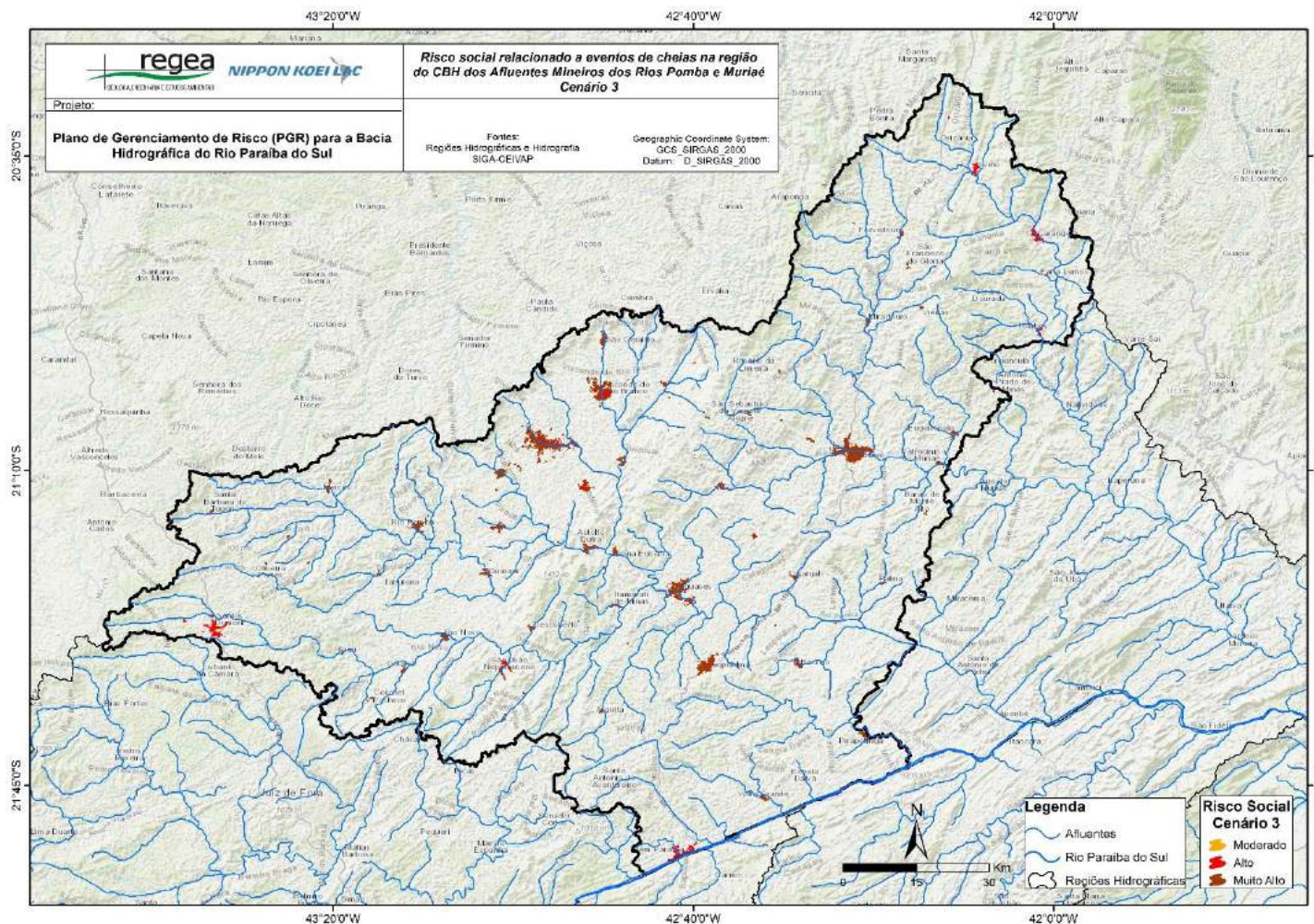


Figura 3-51: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

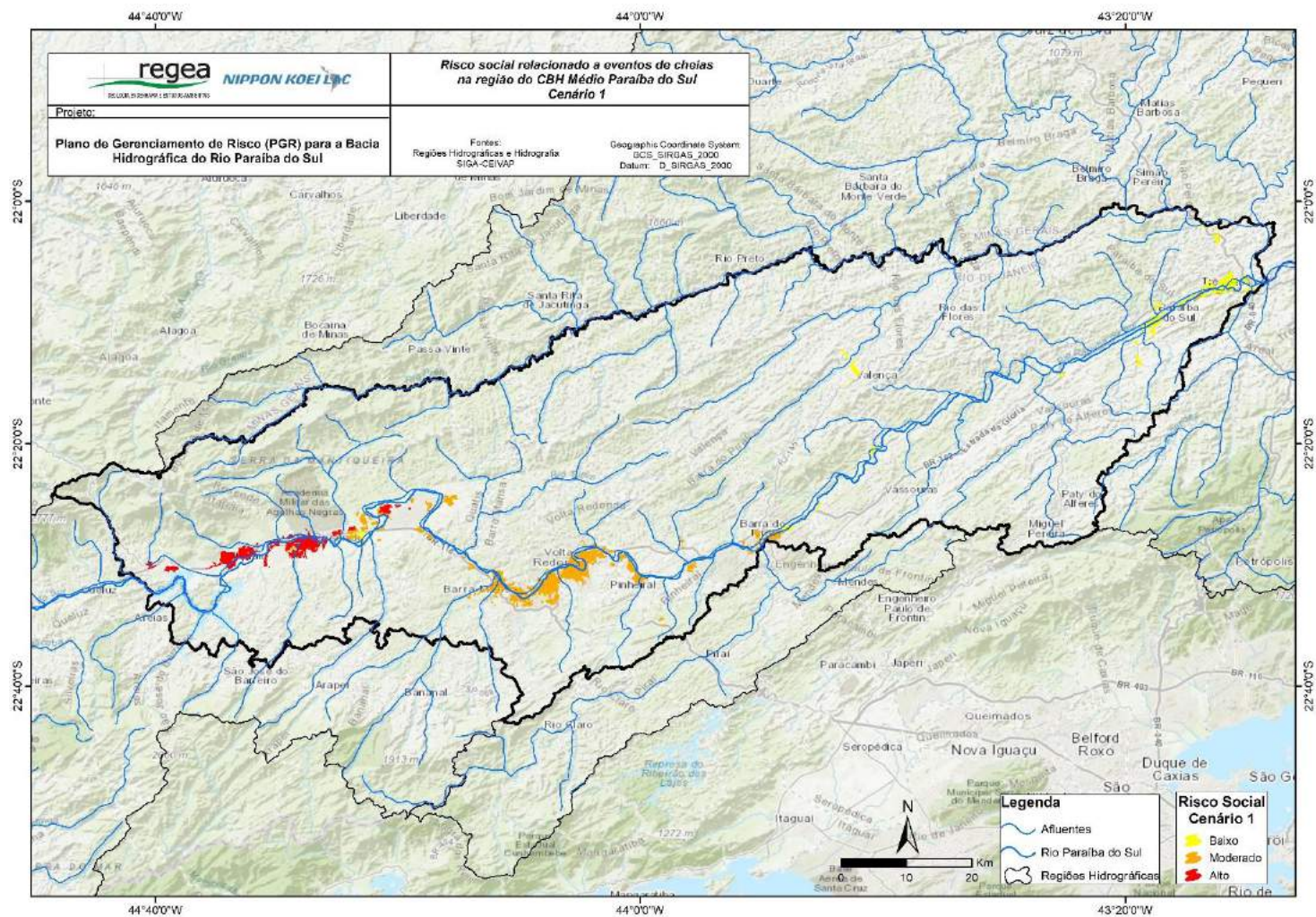


Figura 3-52: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

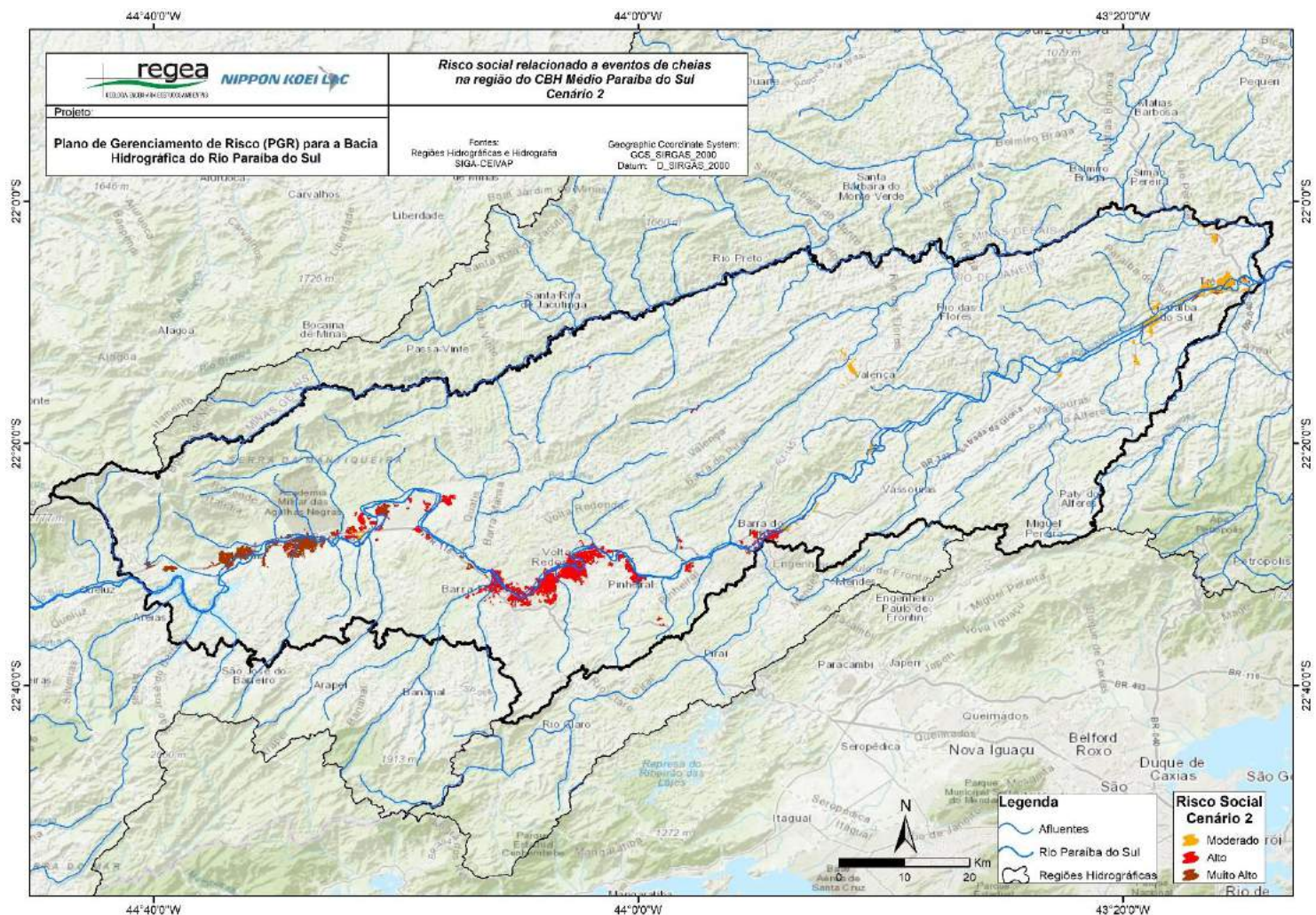


Figura 3-53: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
 Fonte: Elaborado pelo consórcio.

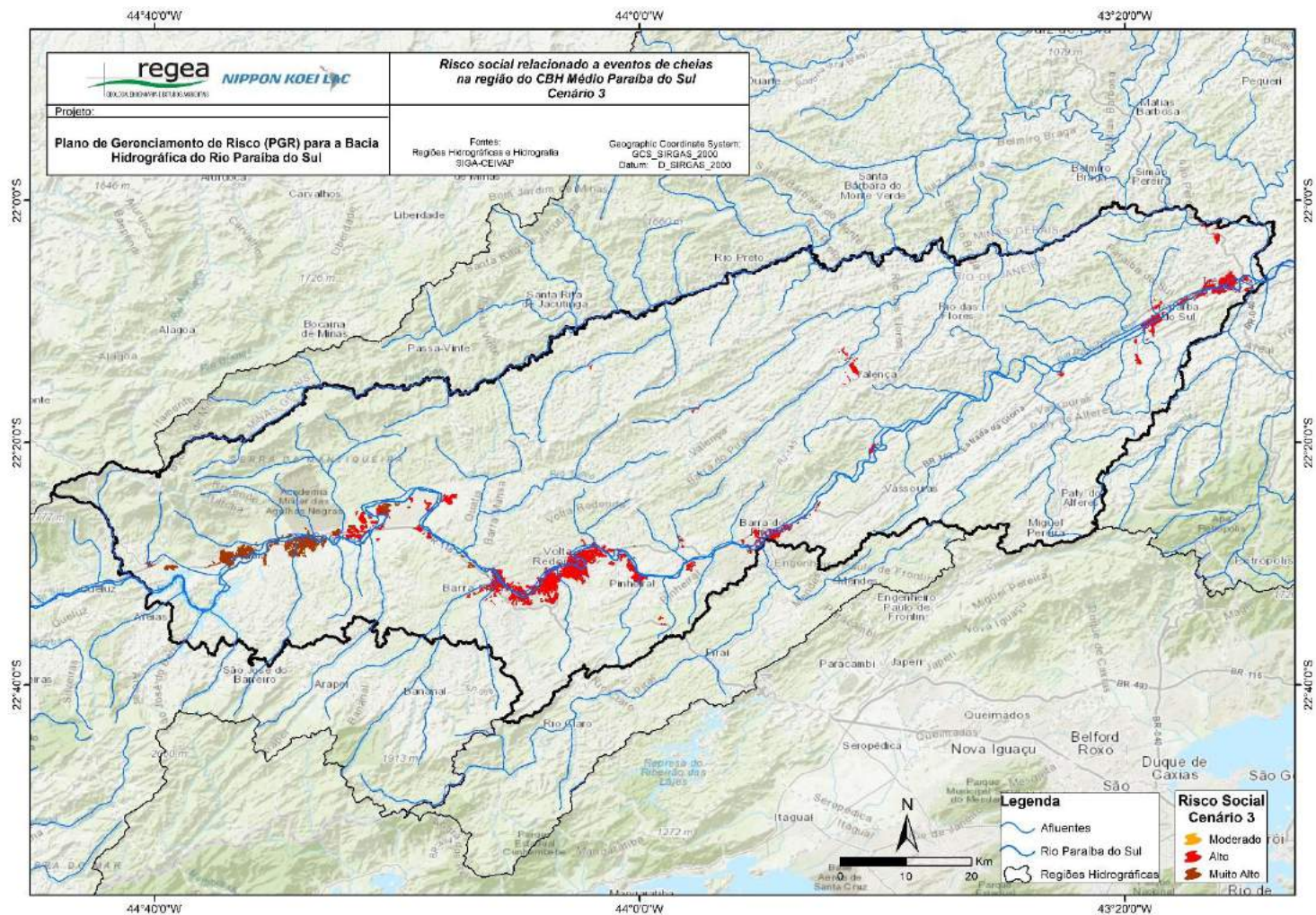


Figura 3-54: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

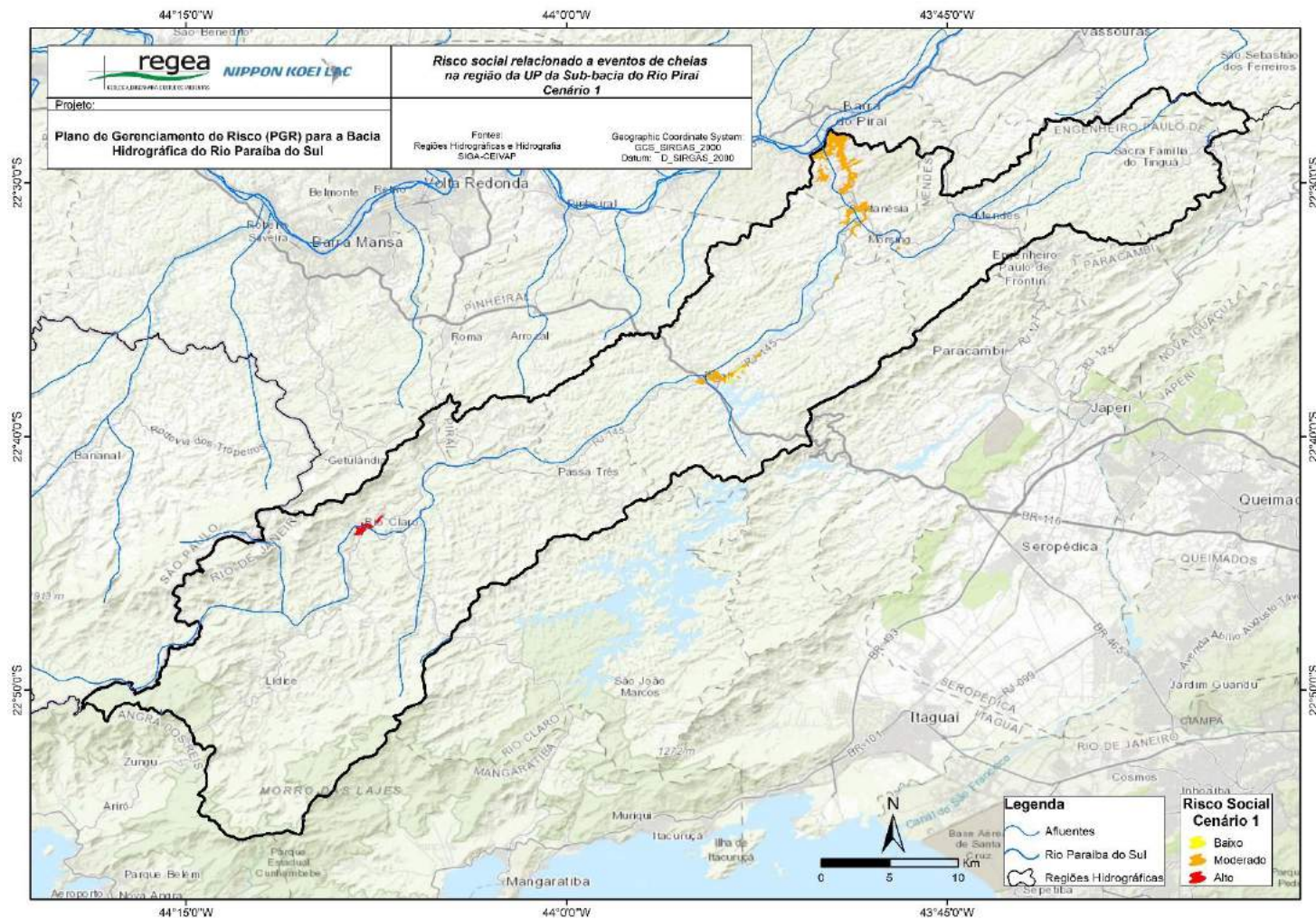


Figura 3-55: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

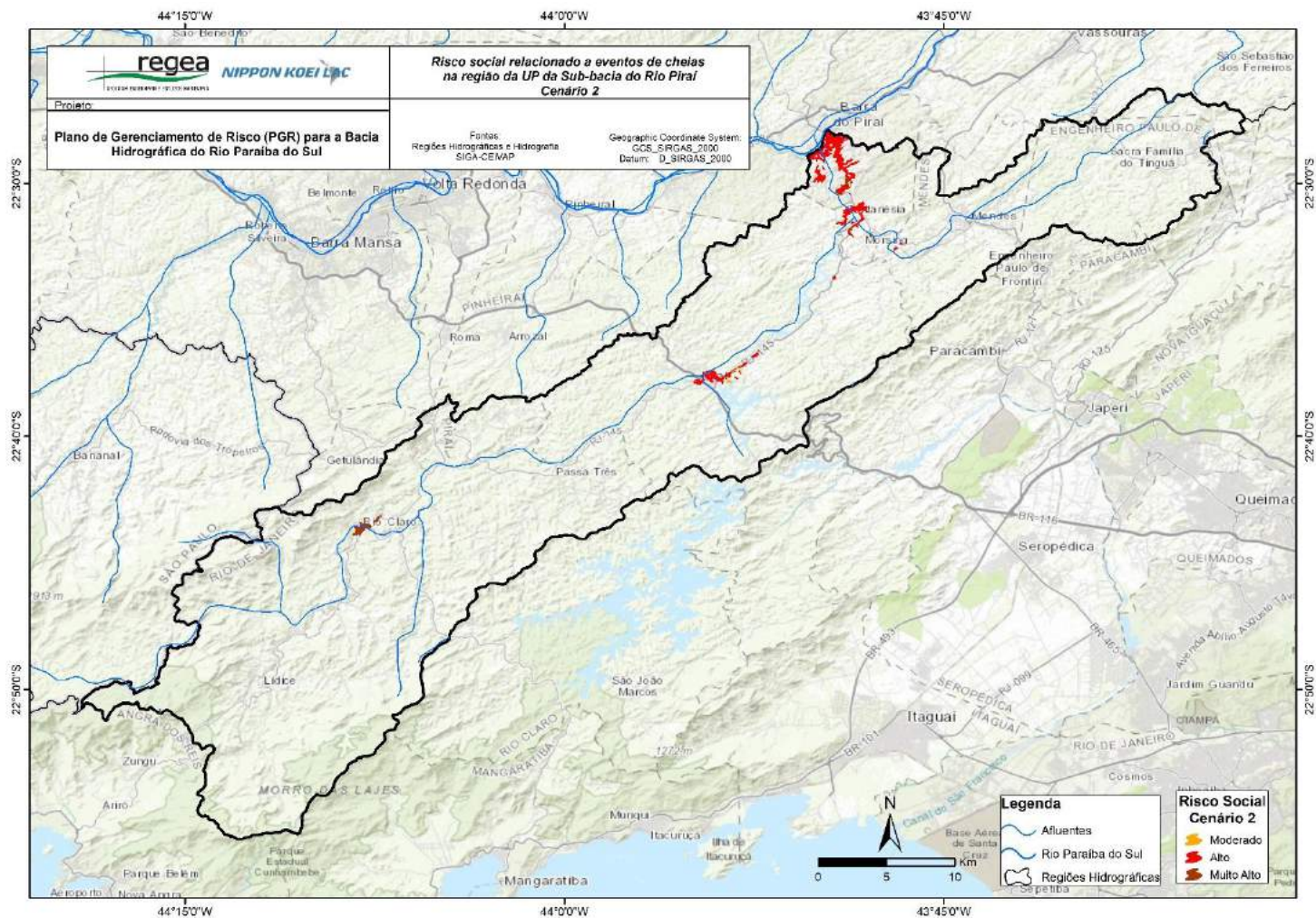


Figura 3-56: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

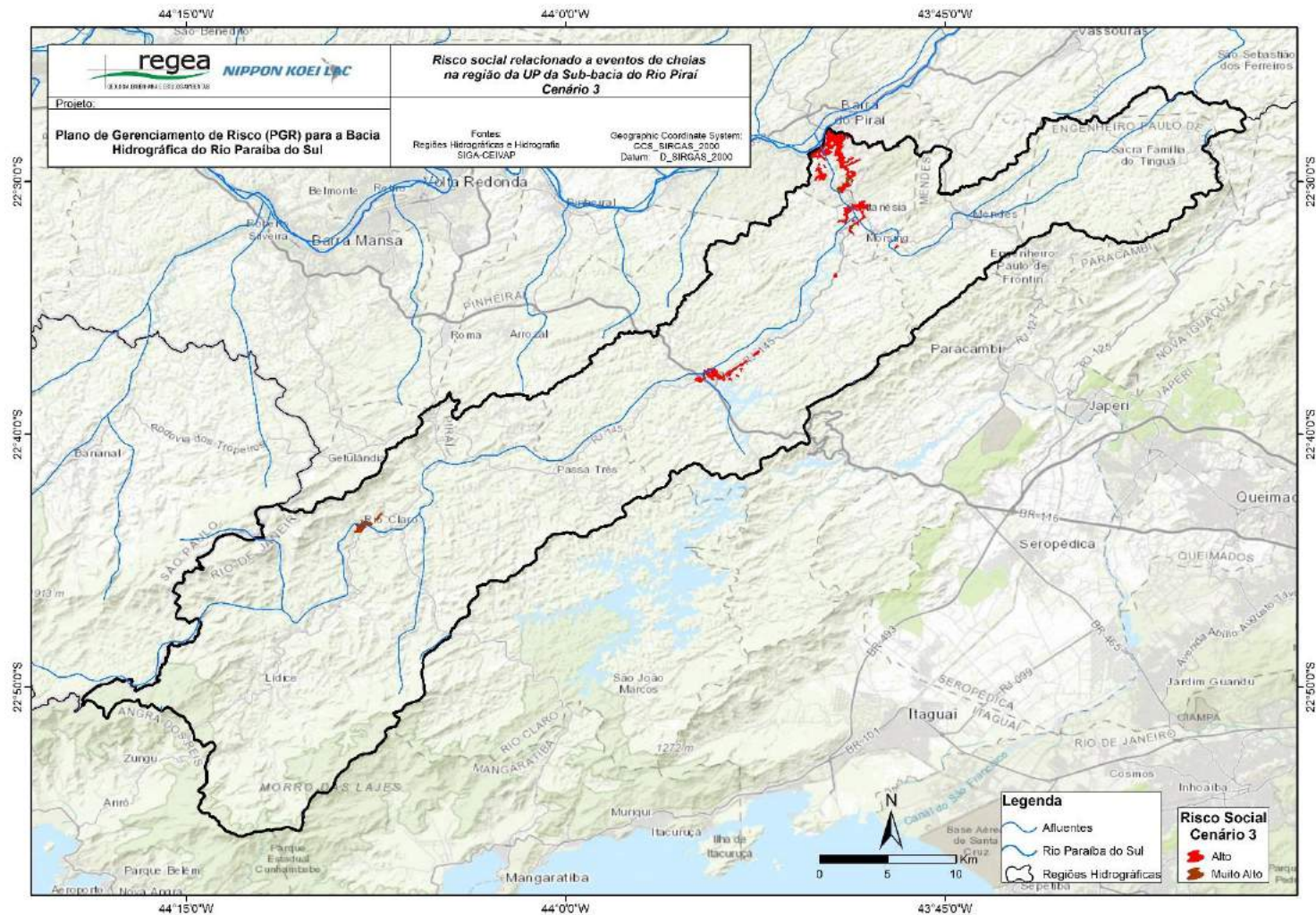


Figura 3-57: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

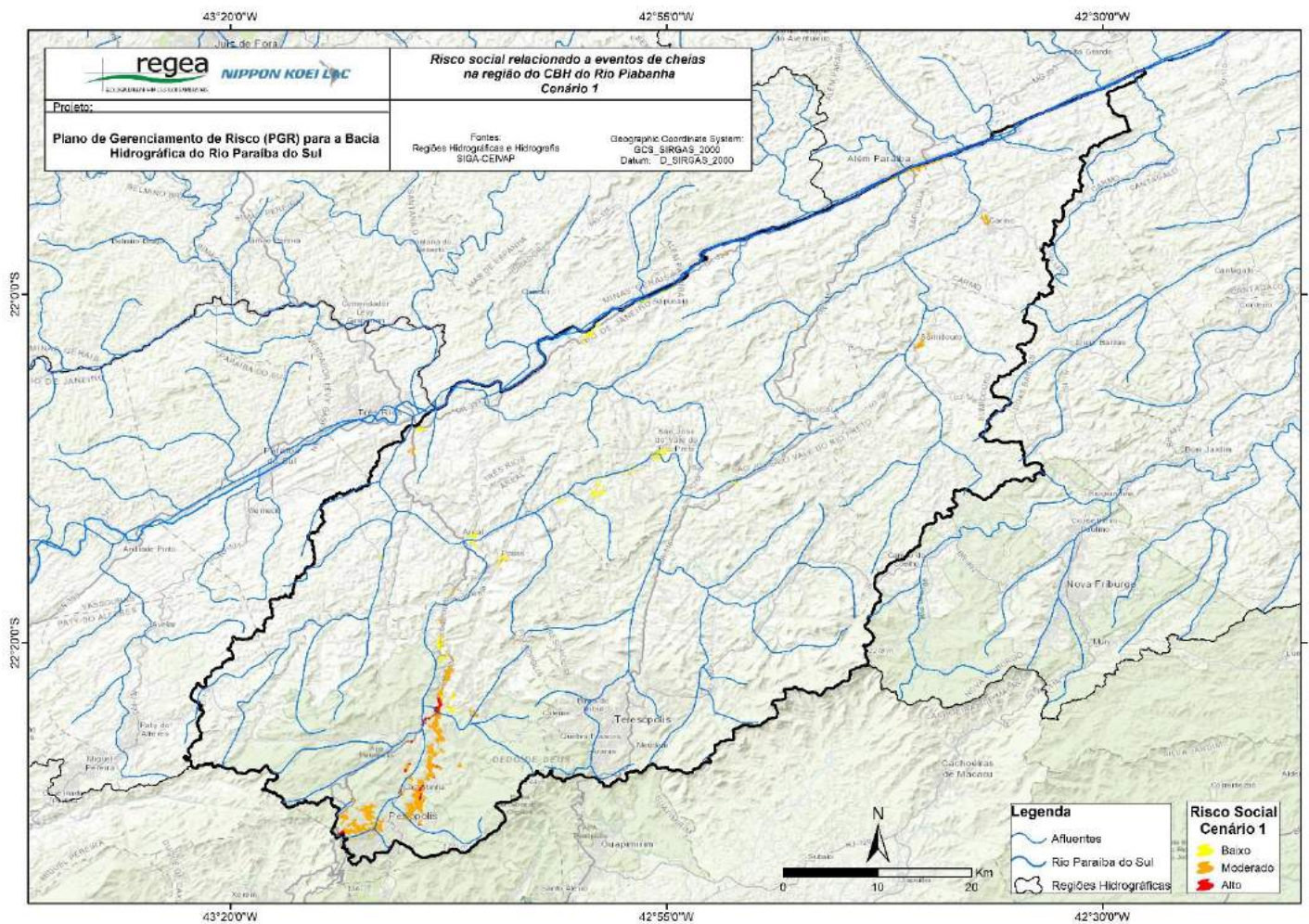


Figura 3-58: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

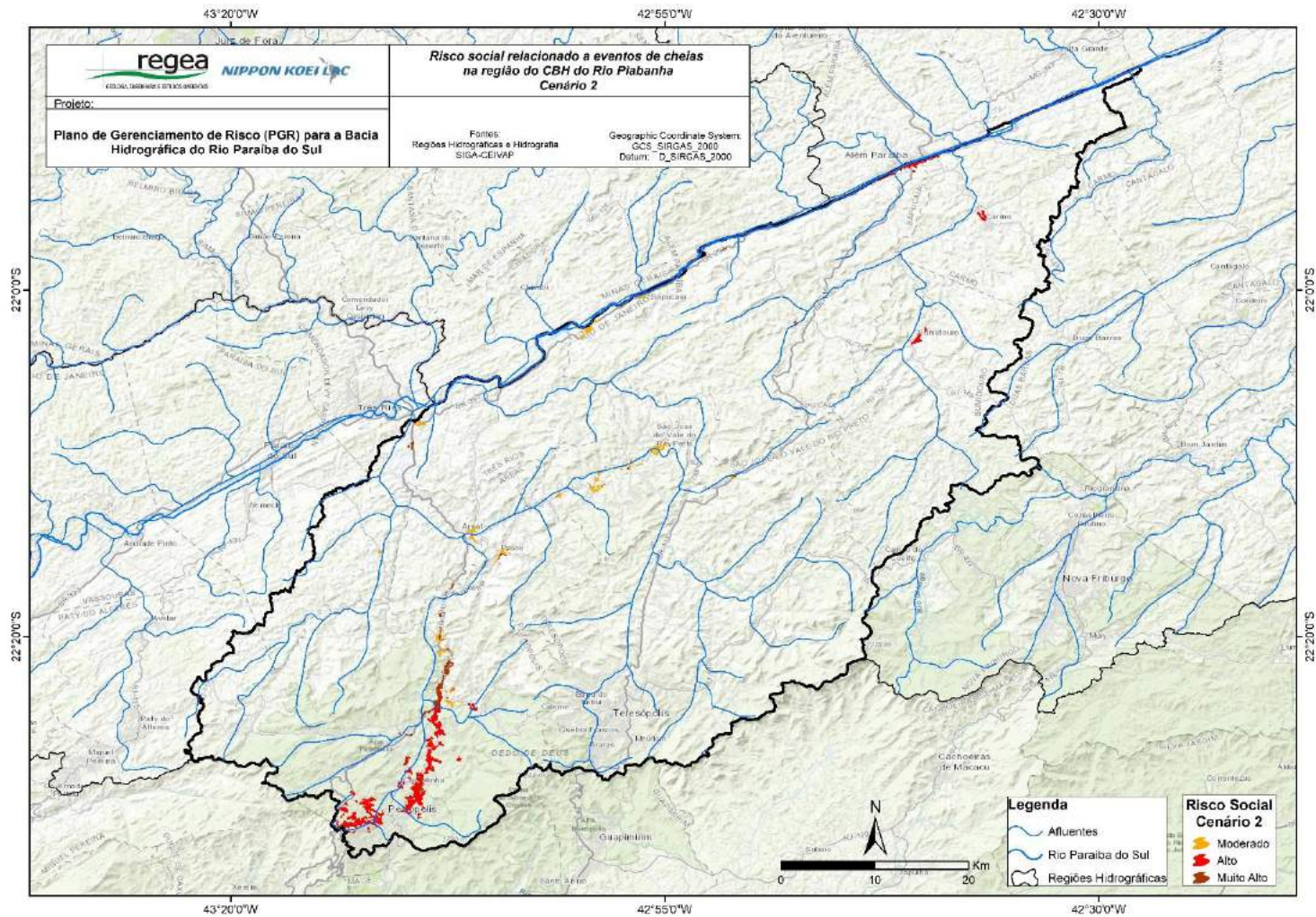


Figura 3-59: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

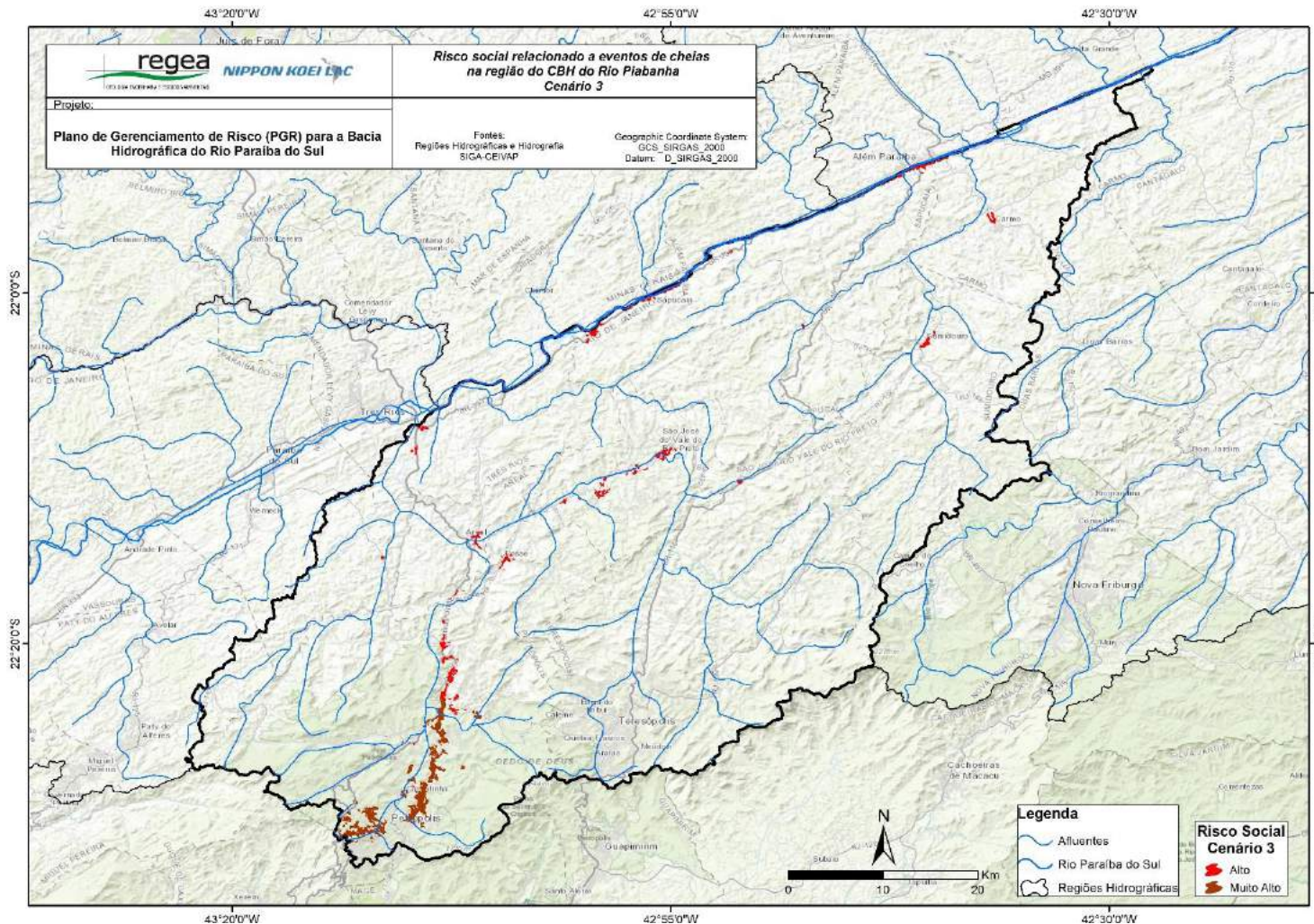


Figura 3-60: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

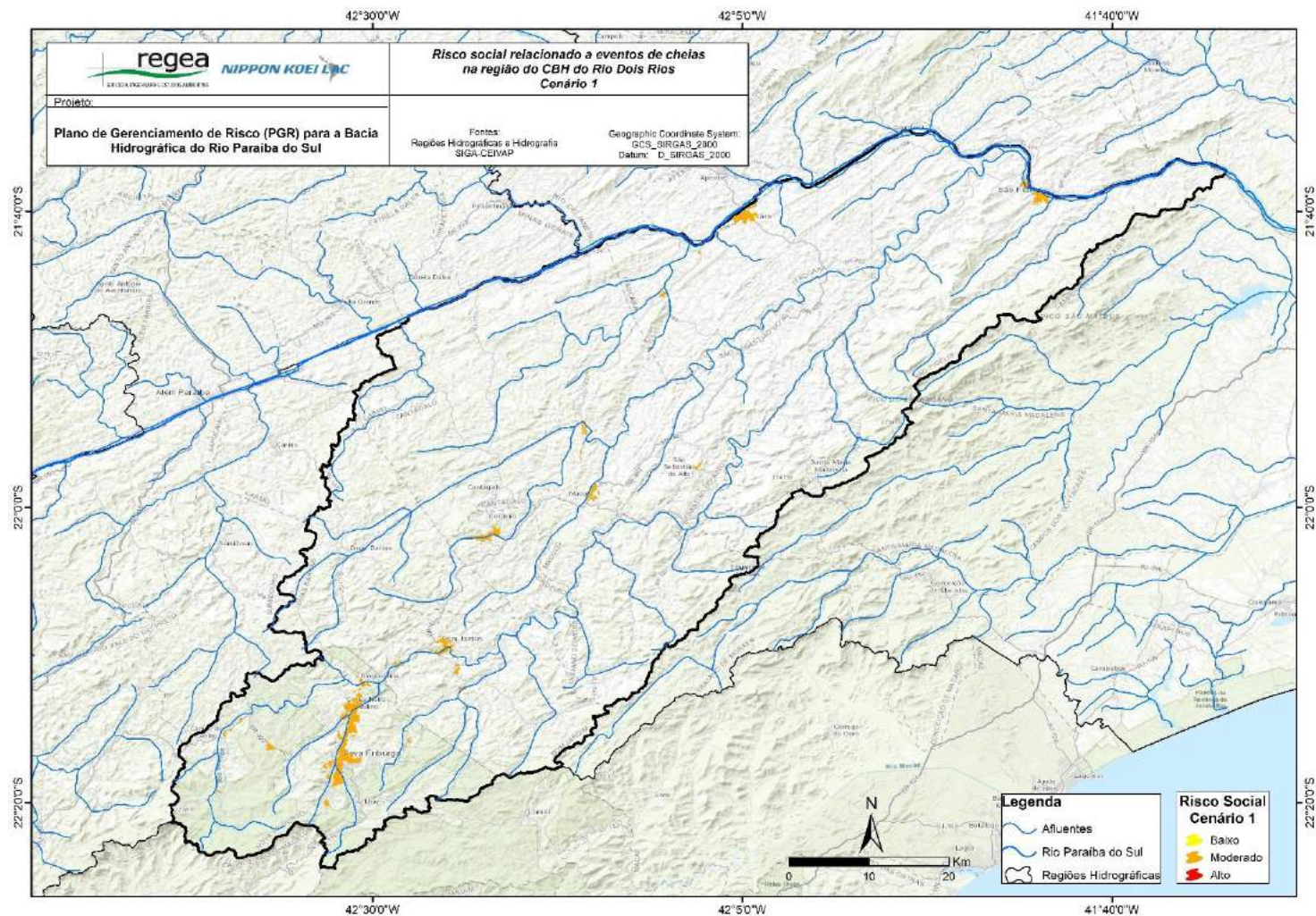


Figura 3-61: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

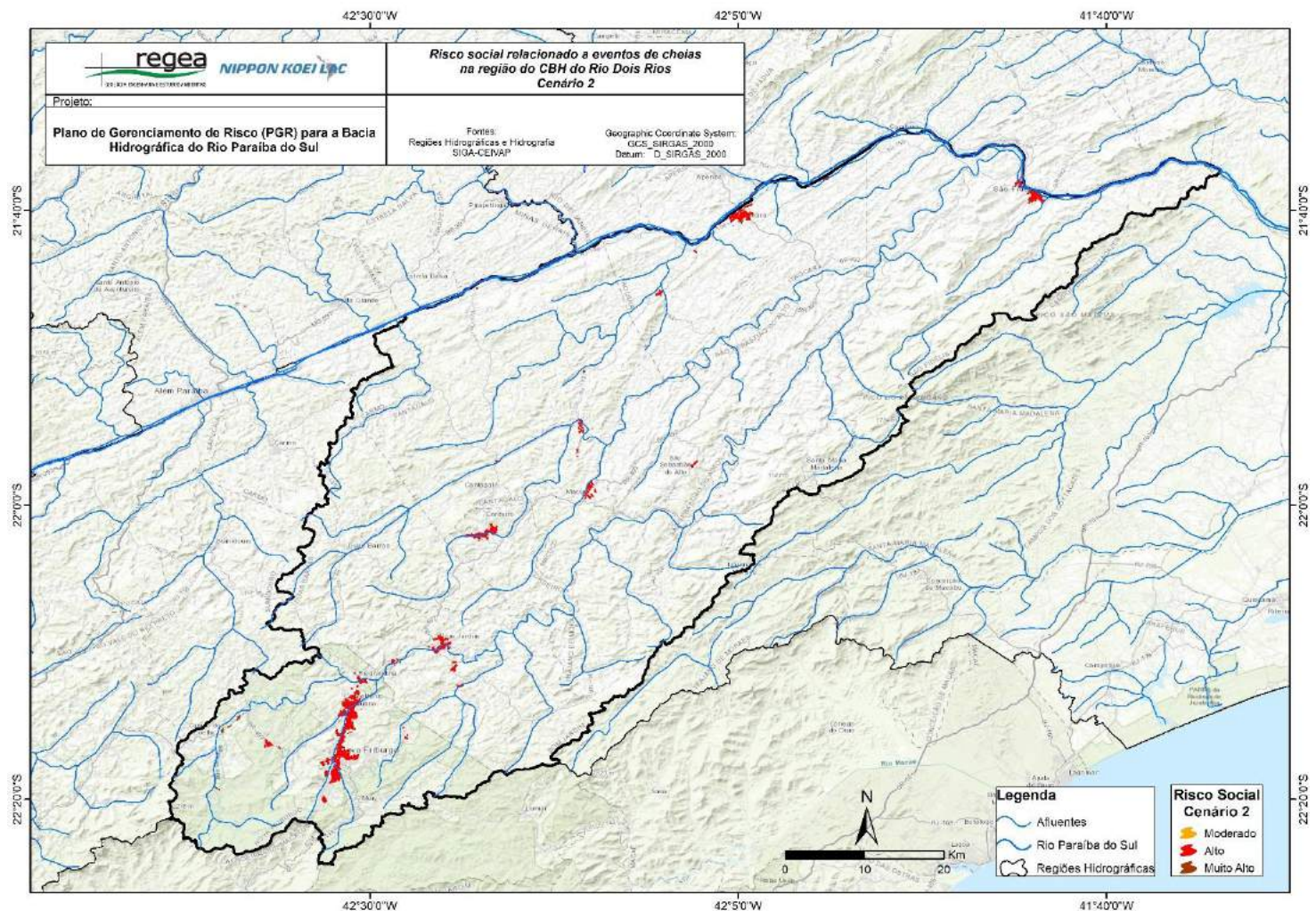


Figura 3-62: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

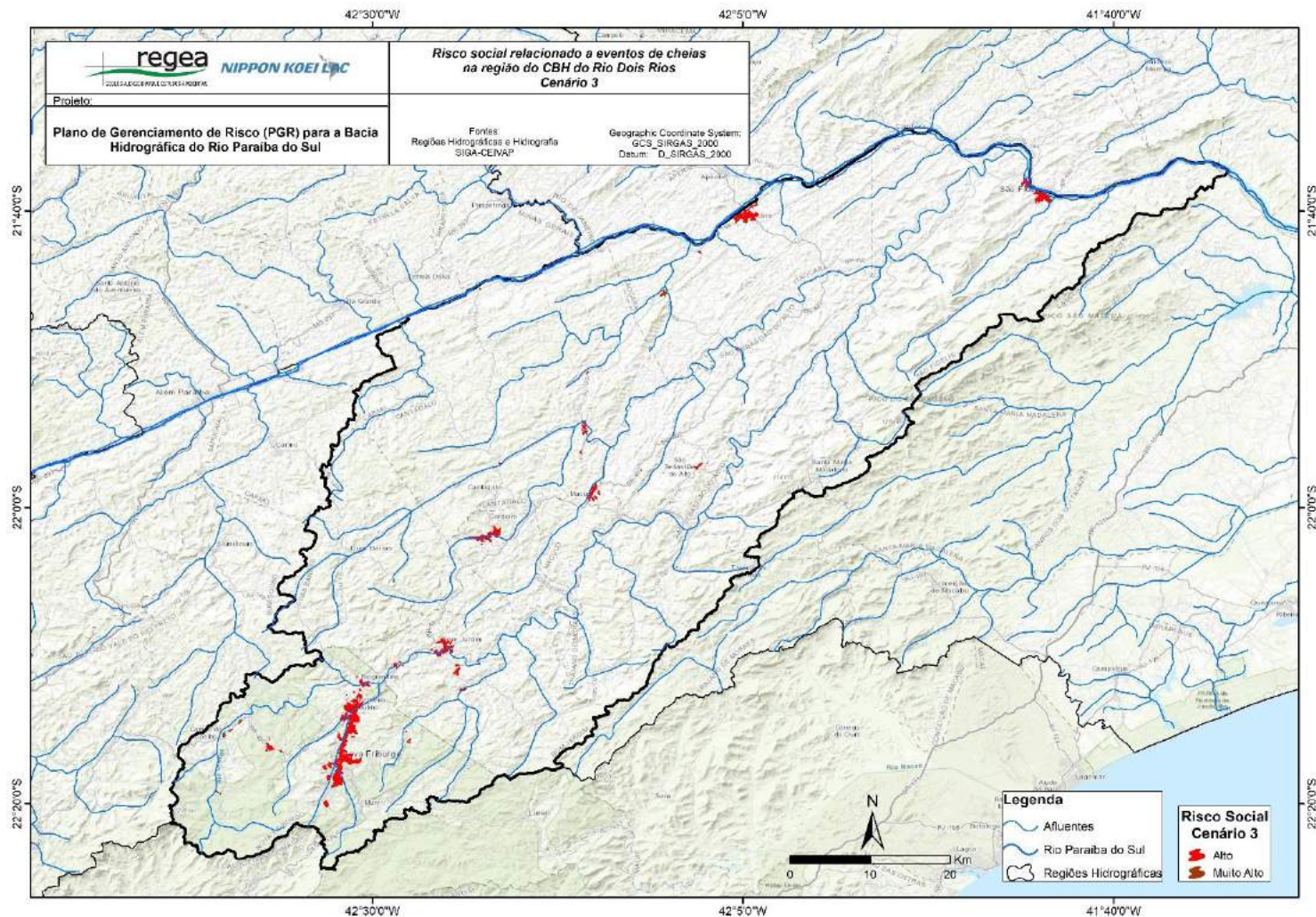


Figura 3-63: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

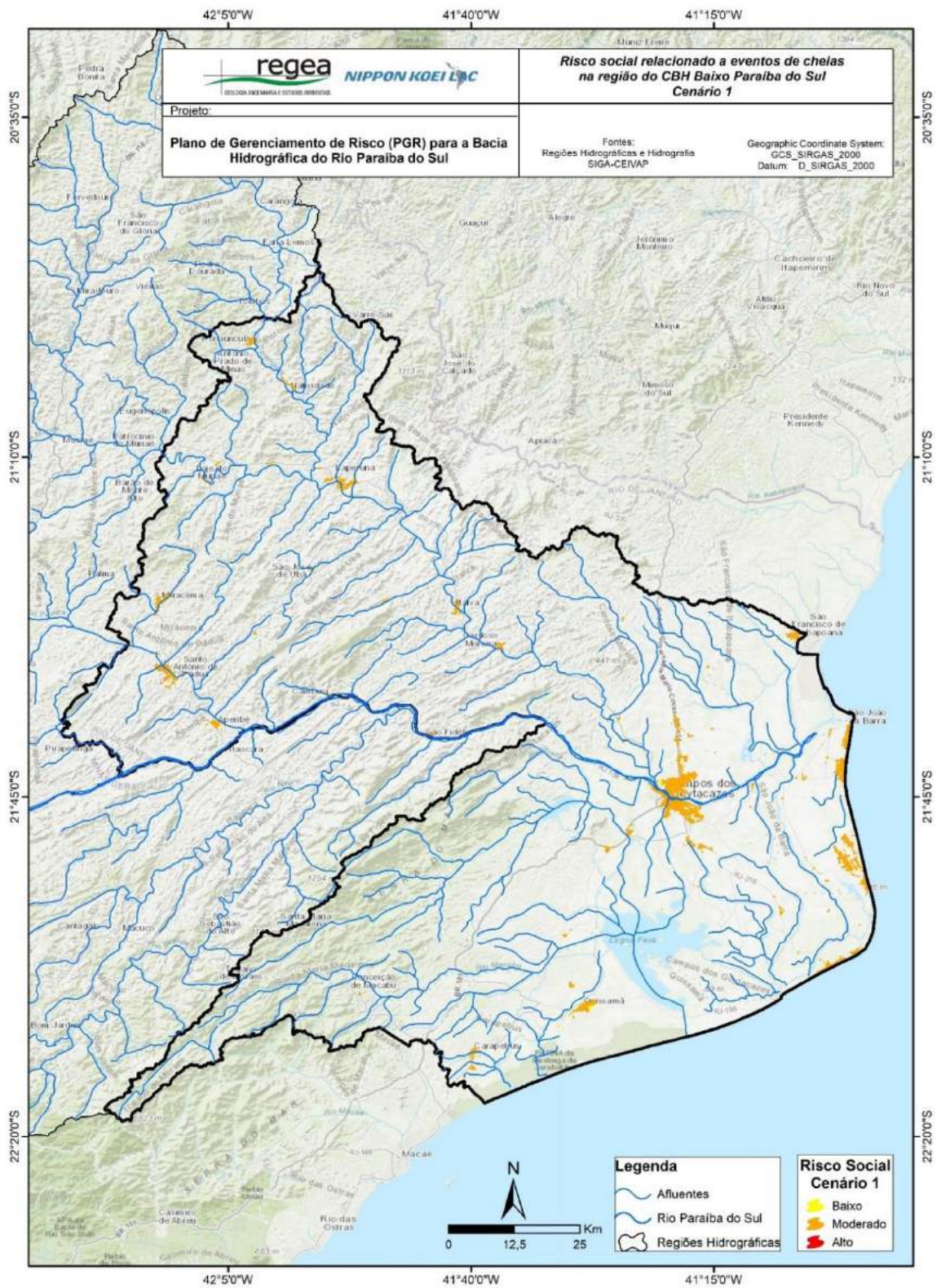


Figura 3-64: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

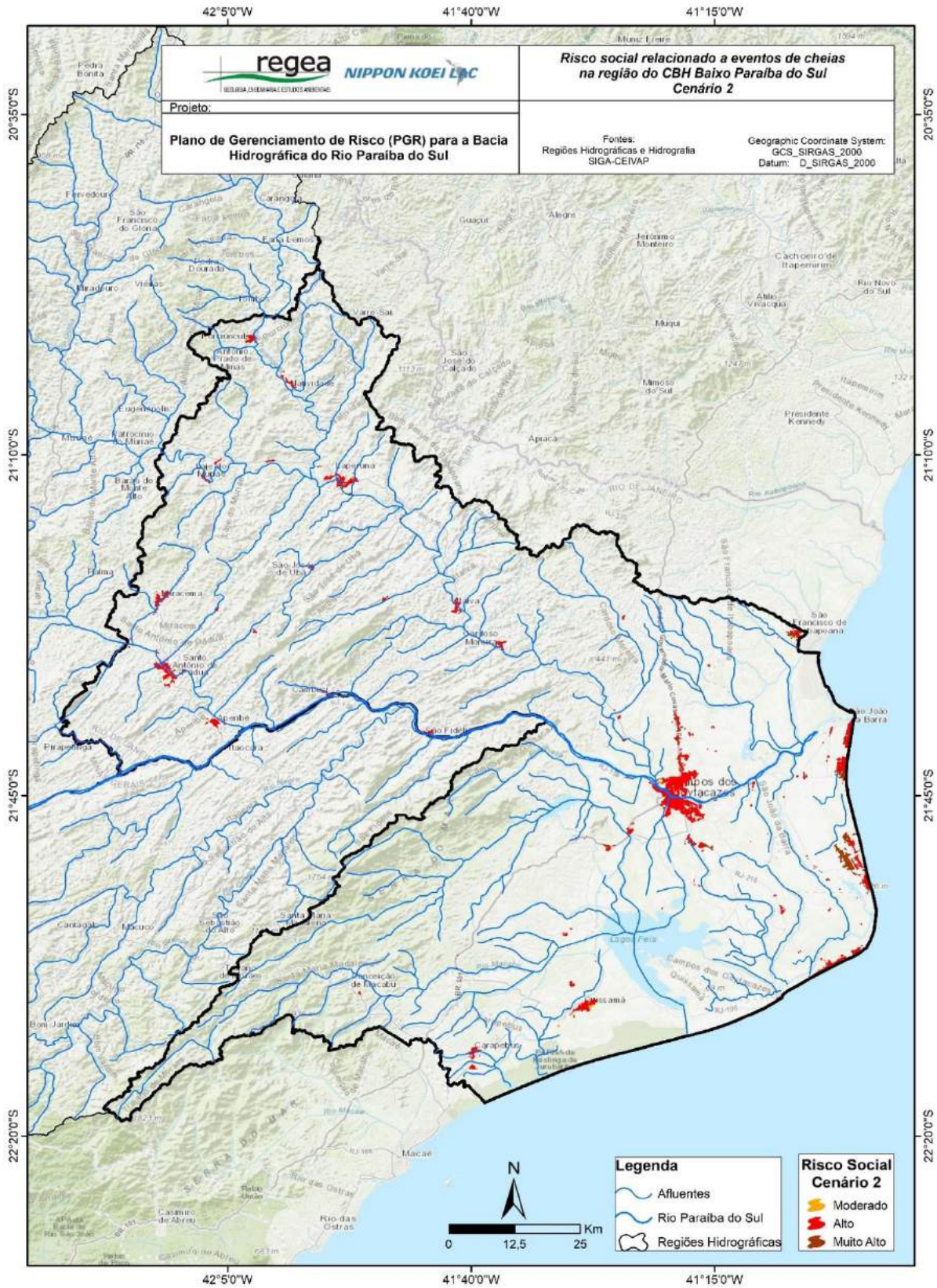


Figura 3-65: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

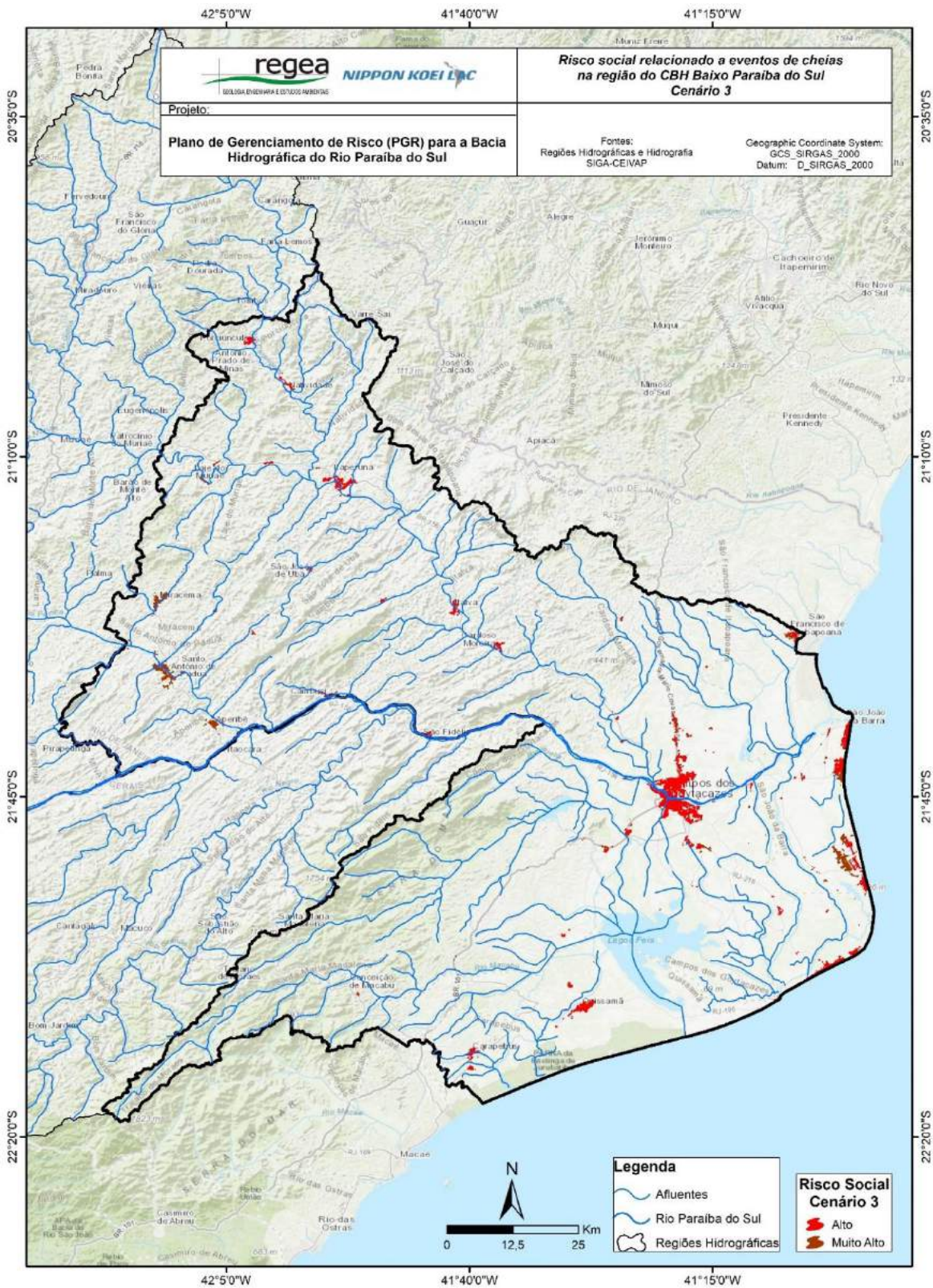


Figura 3-66: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

3.7. Risco Econômico de Cheias

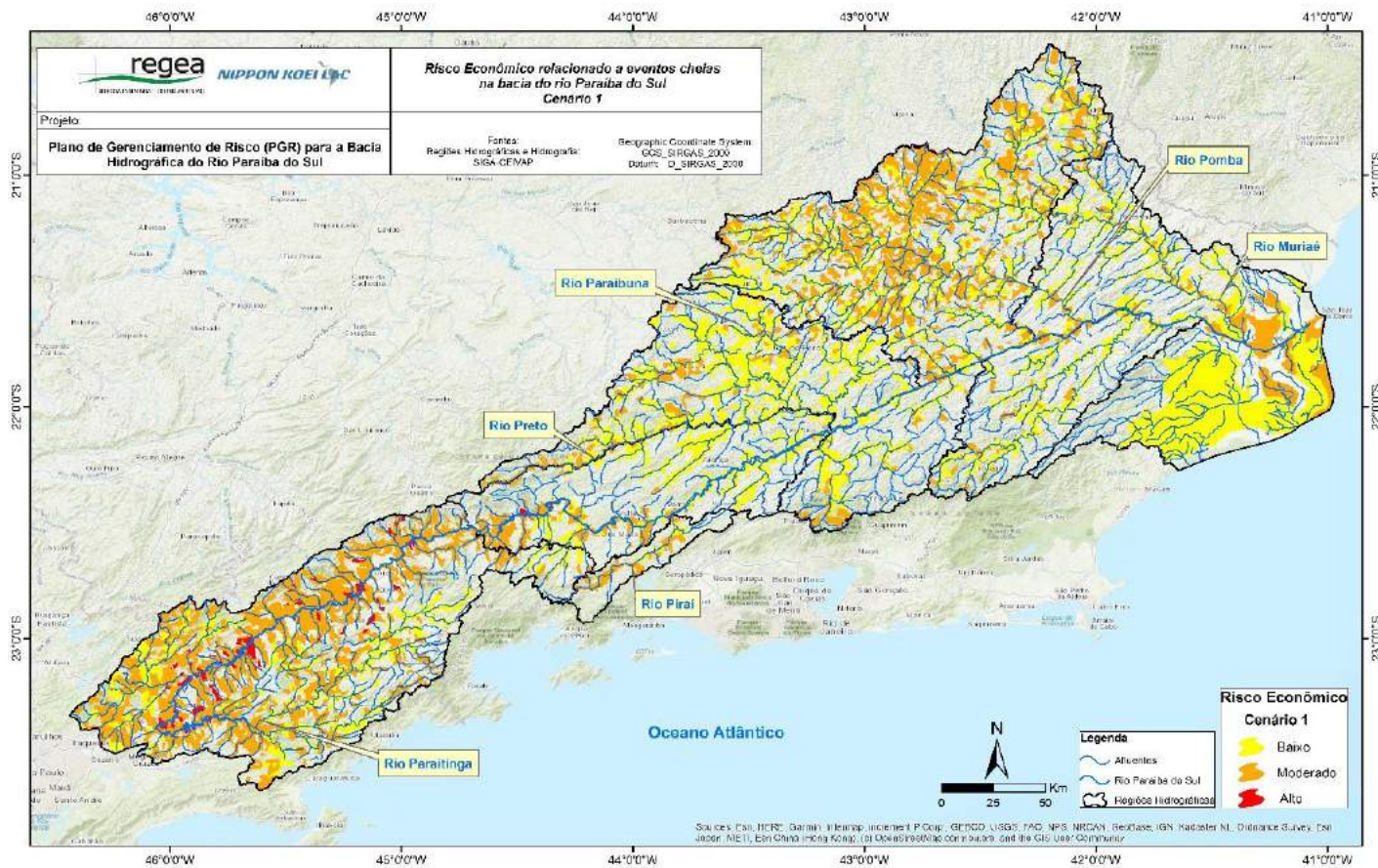


Figura 3-67: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

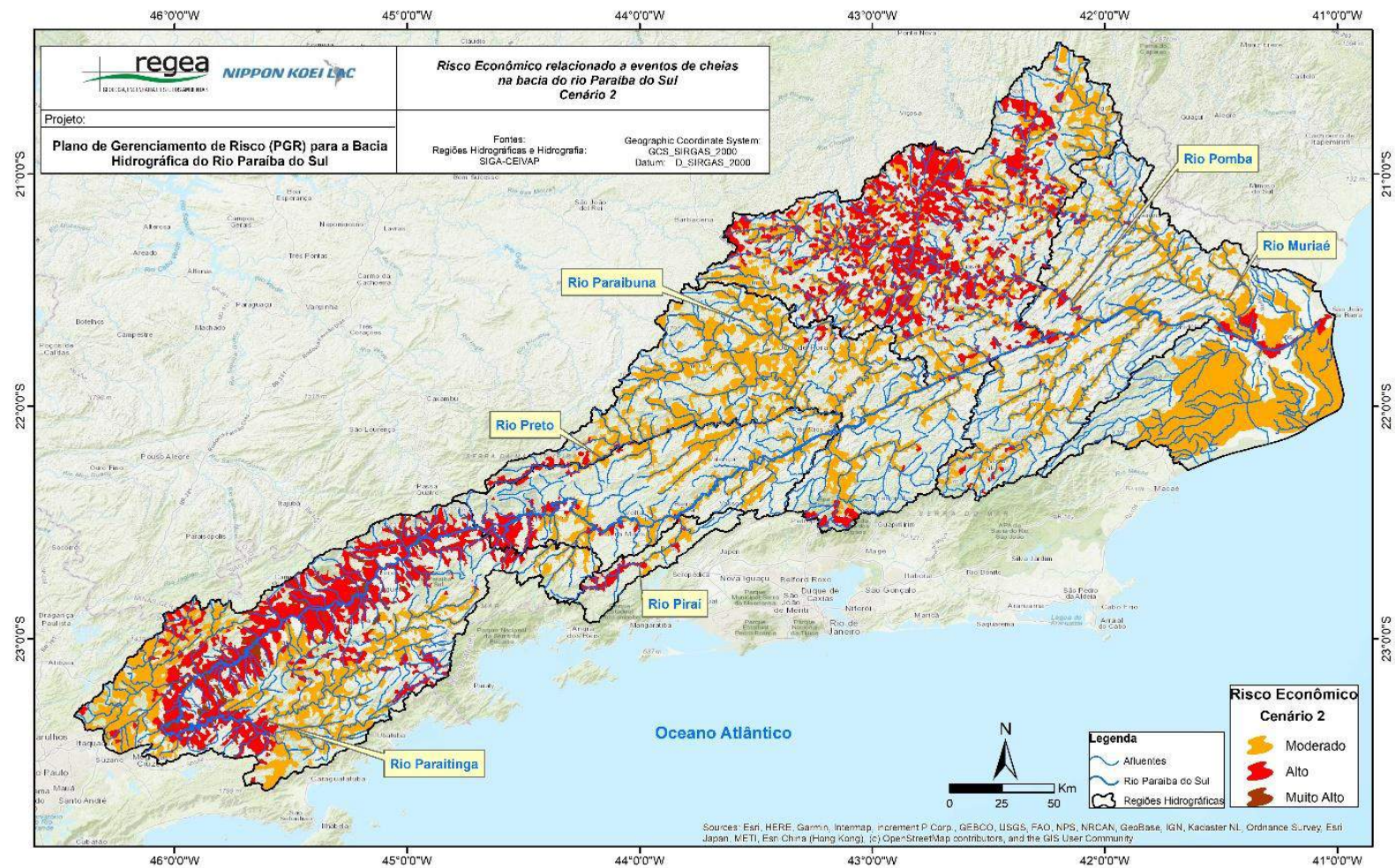


Figura 3-68: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

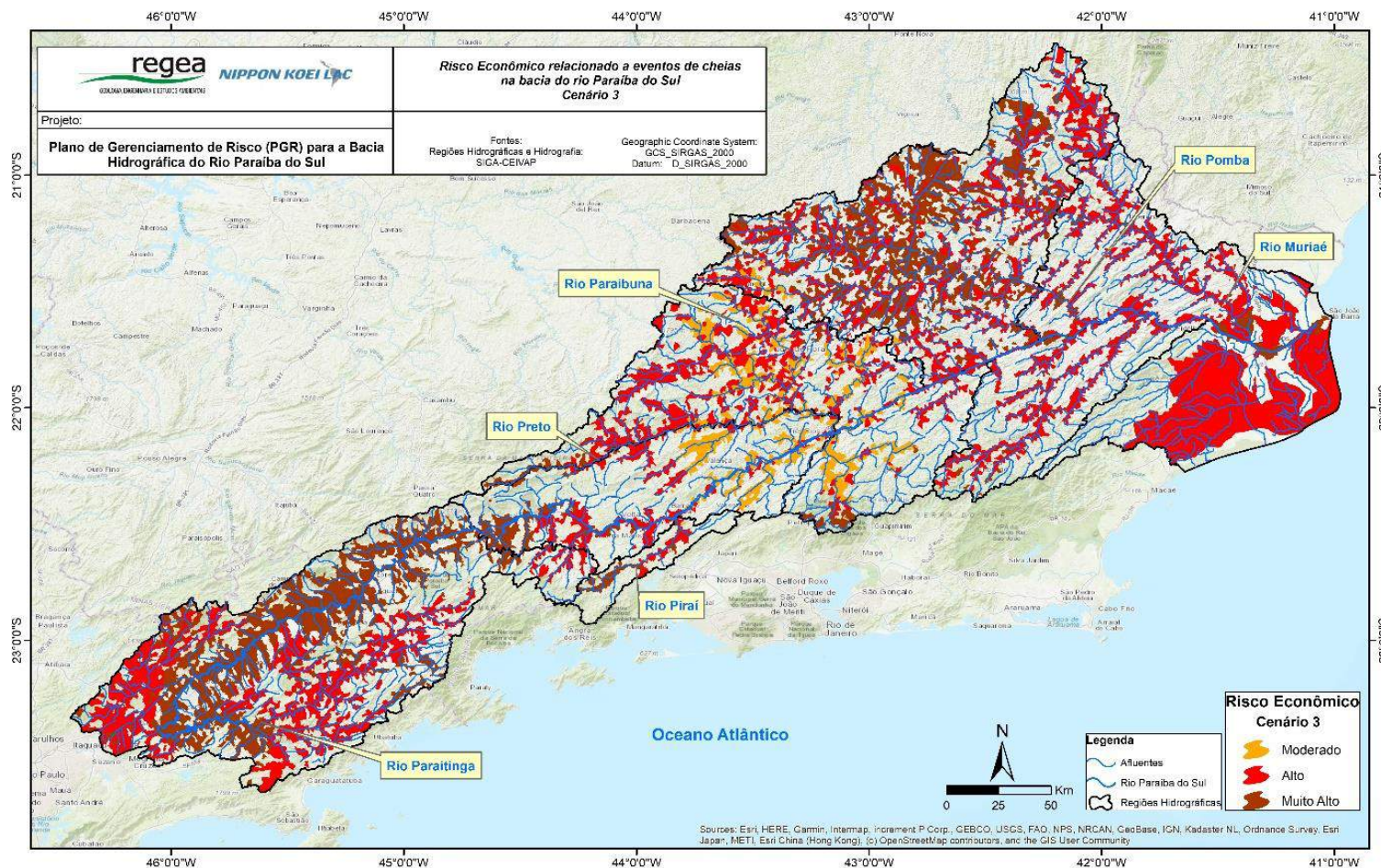


Figura 3-69: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

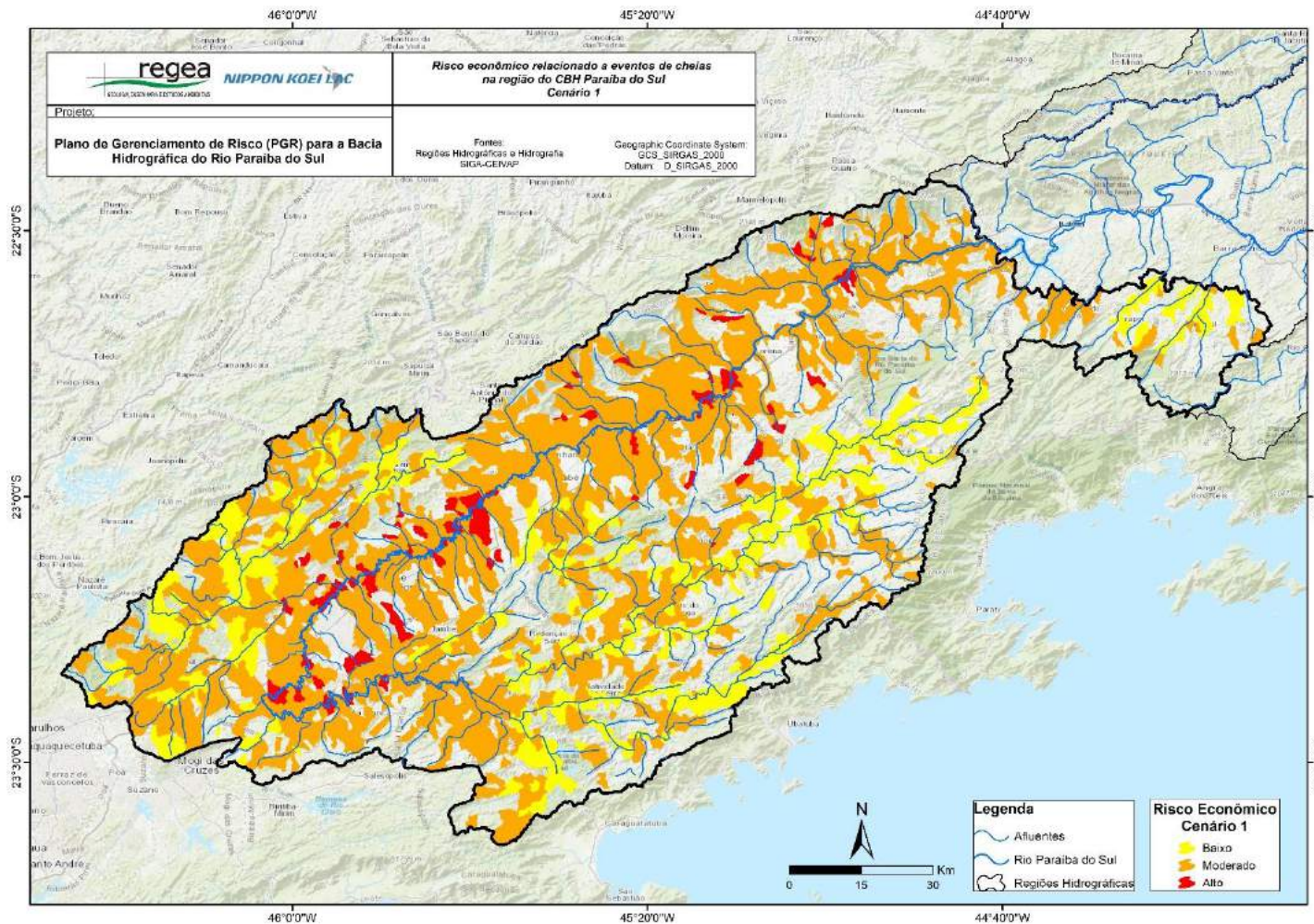


Figura 3-70: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

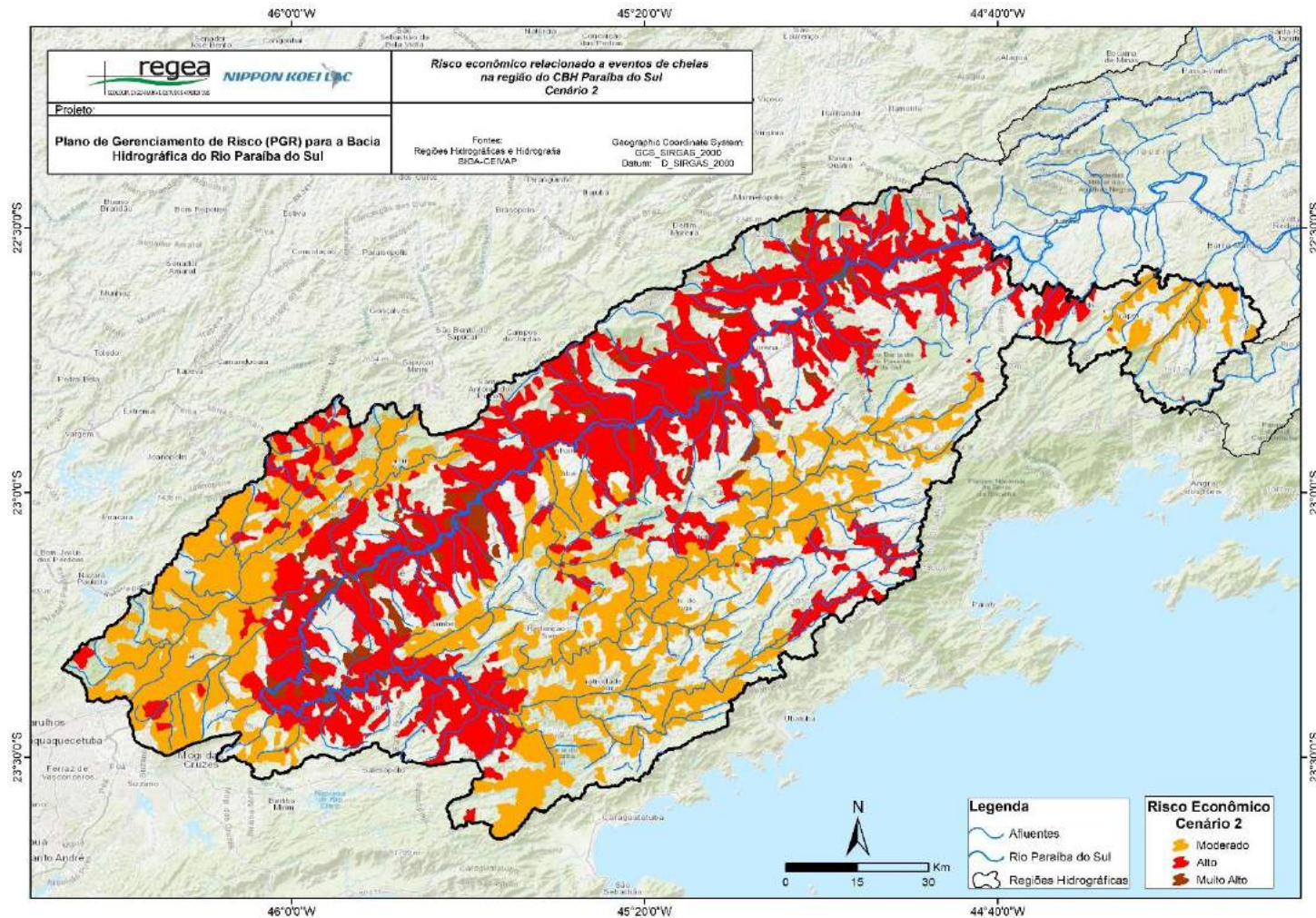


Figura 3-71: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

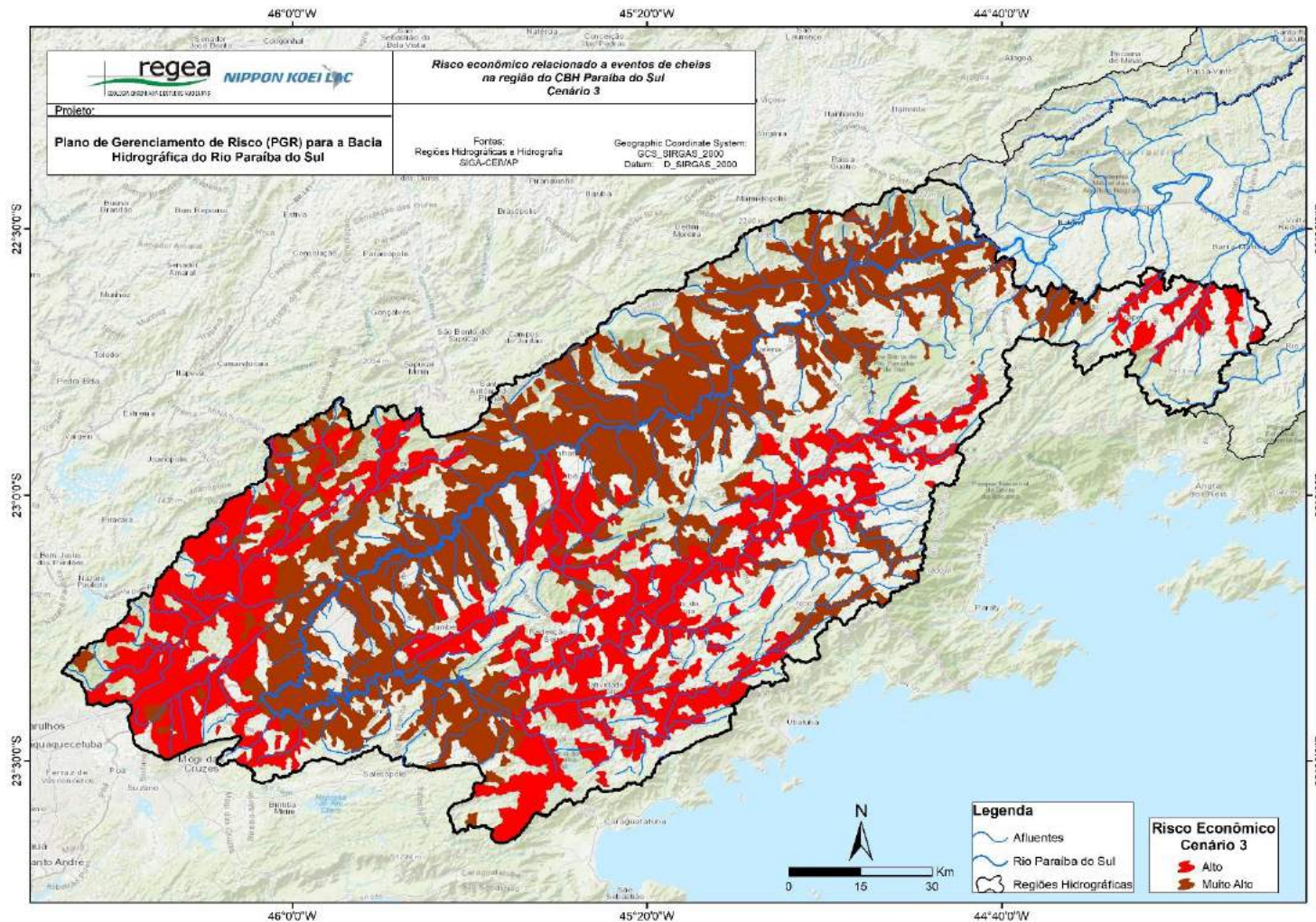


Figura 3-72: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

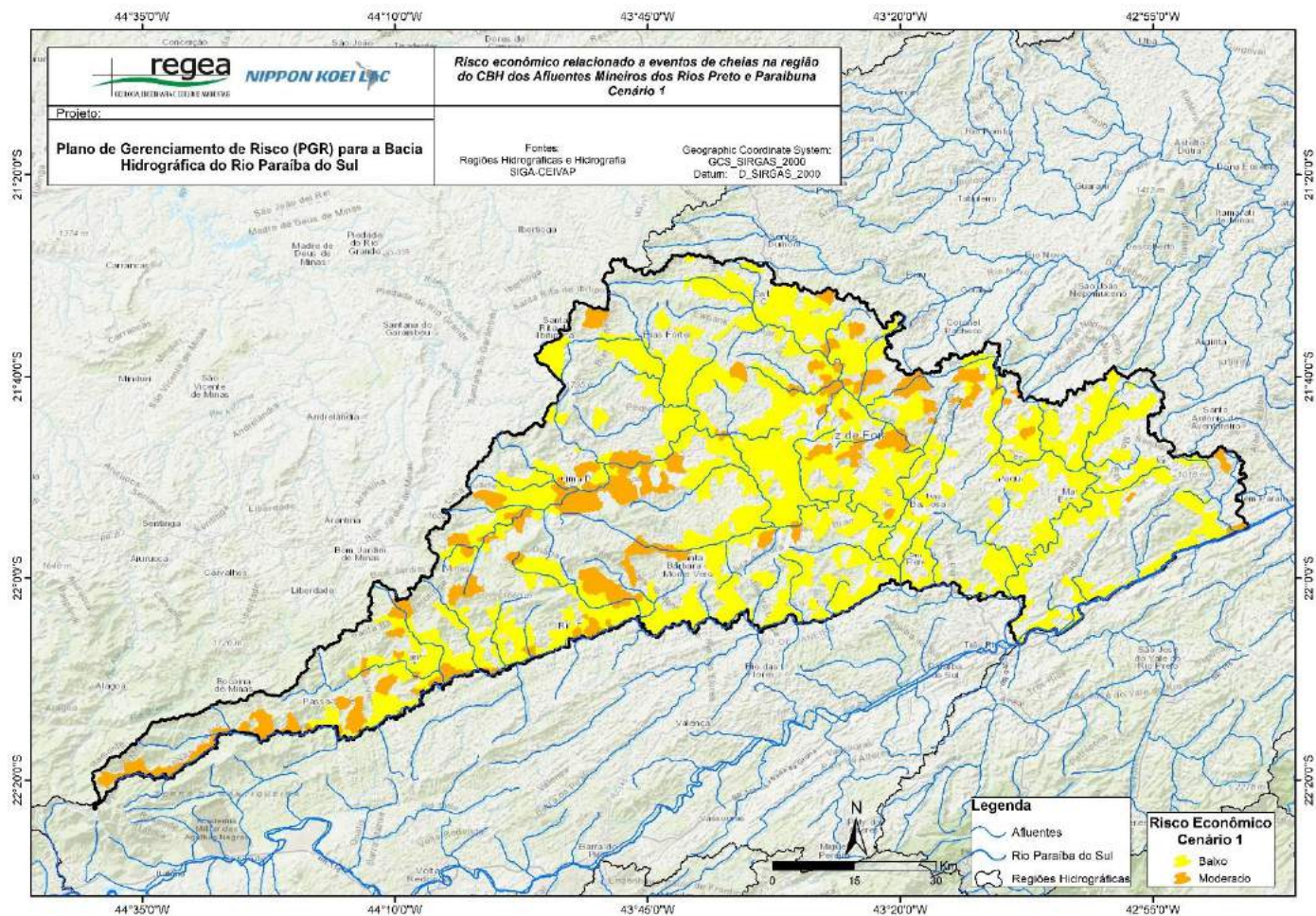


Figura 3-73: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

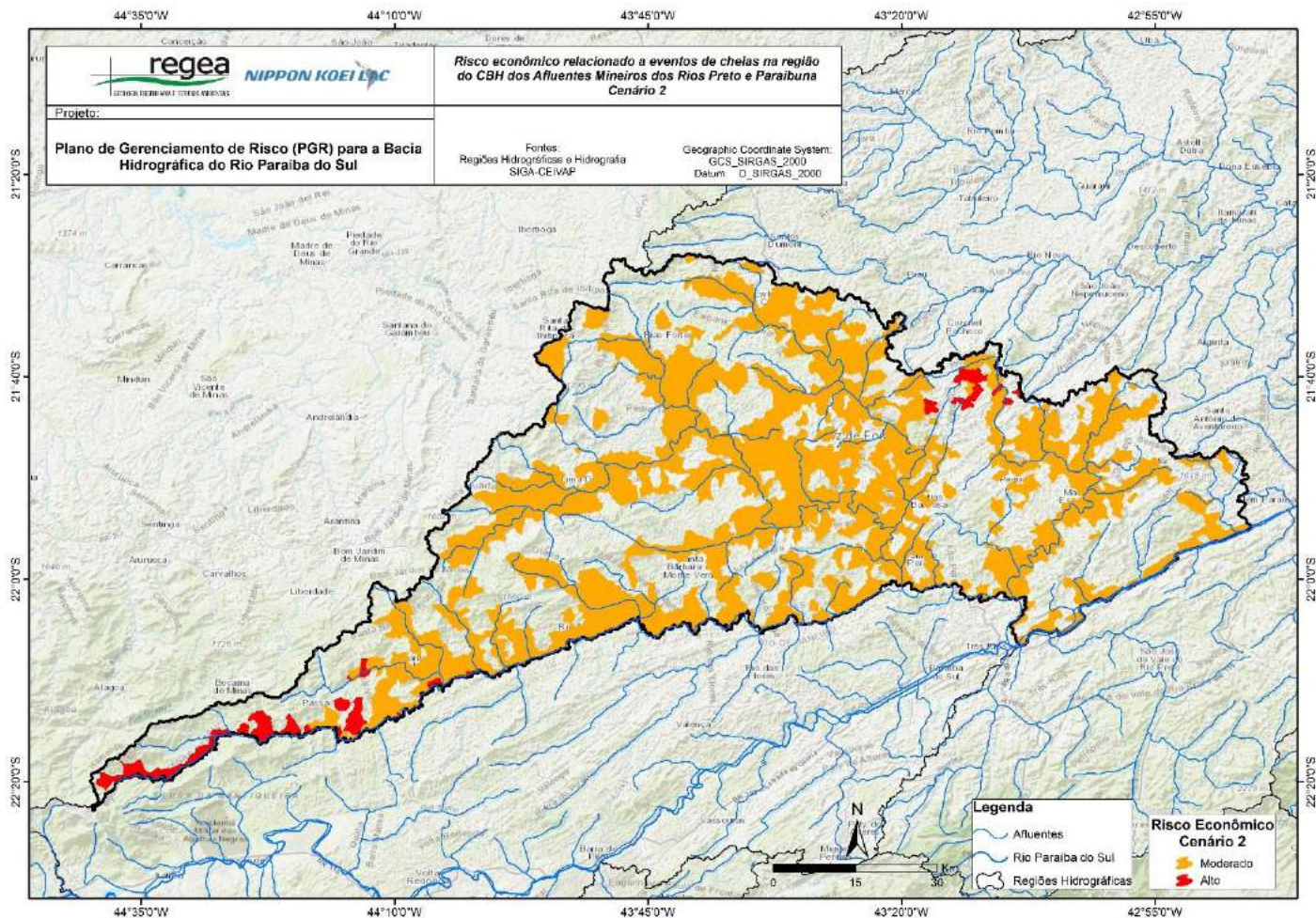


Figura 3-74: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

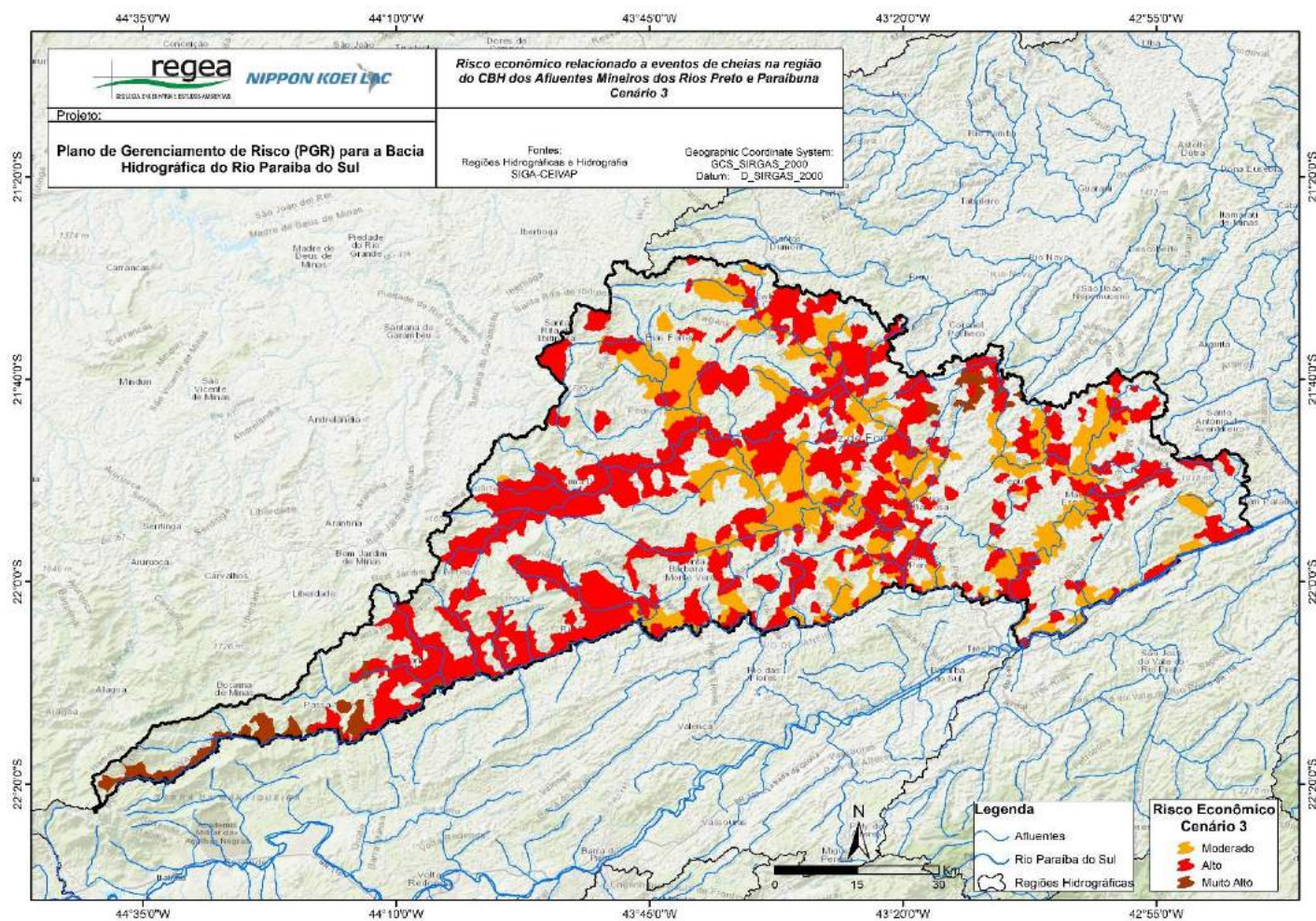


Figura 3-75: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

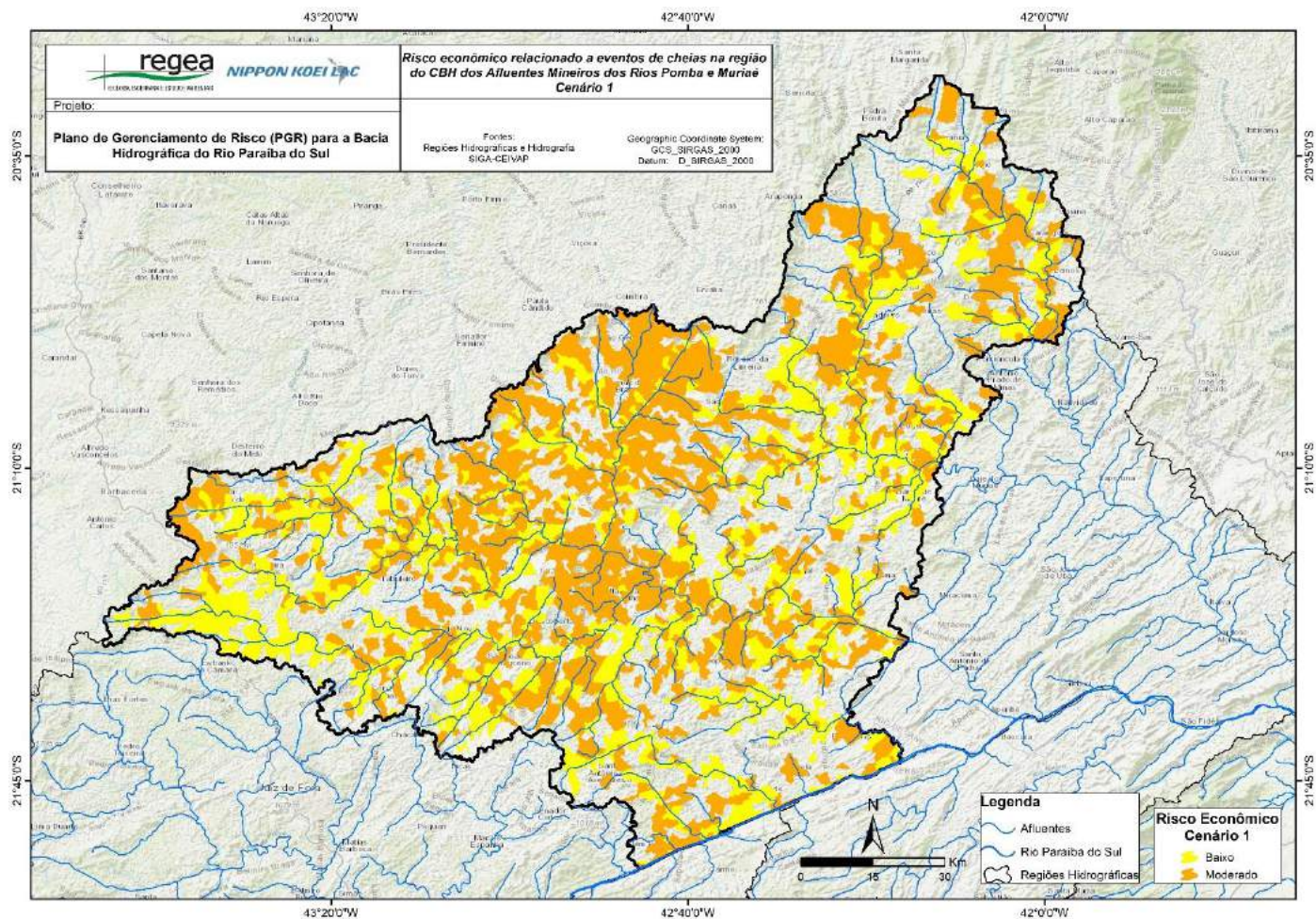


Figura 3-76: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

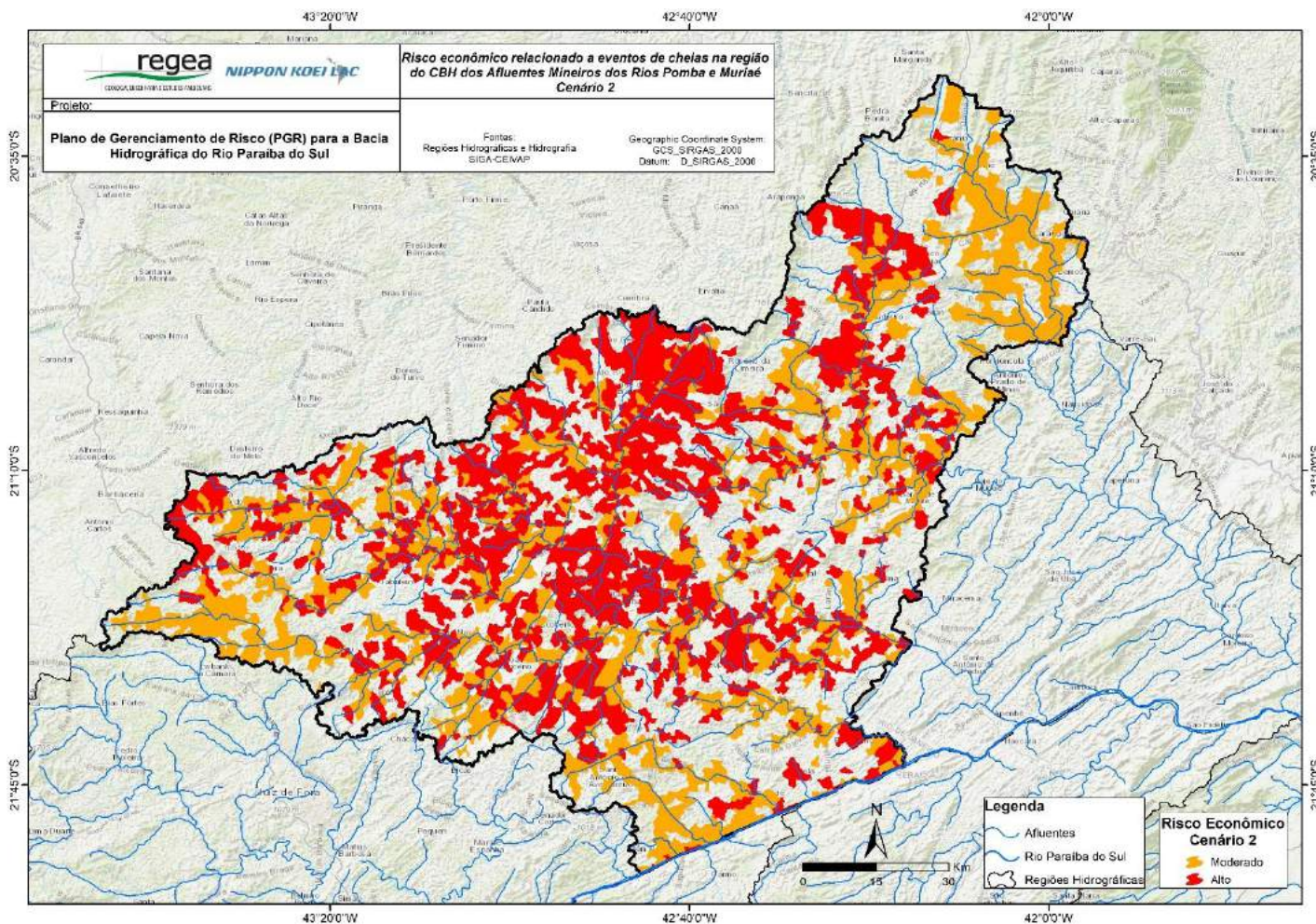


Figura 3-77: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

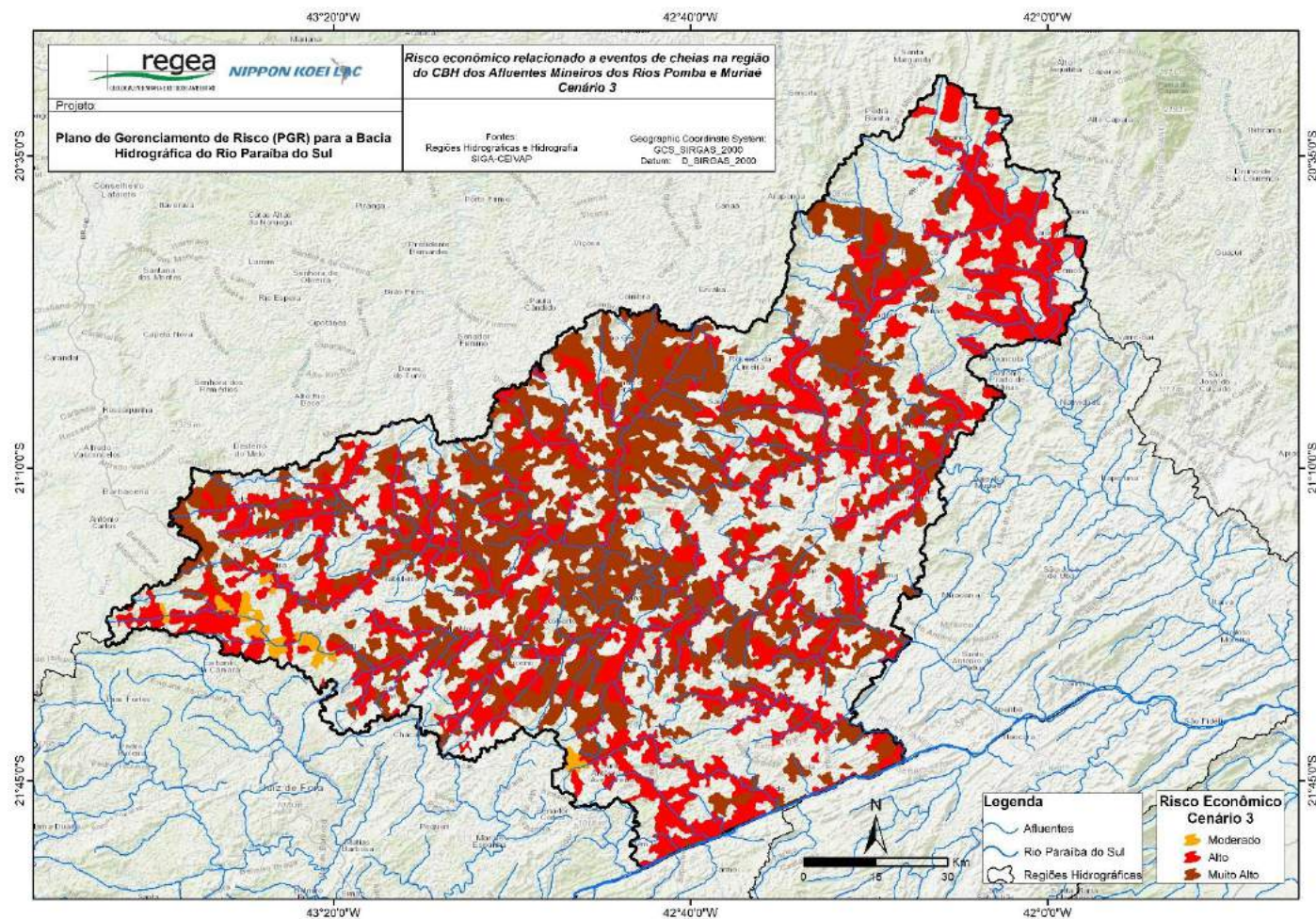


Figura 3-78: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

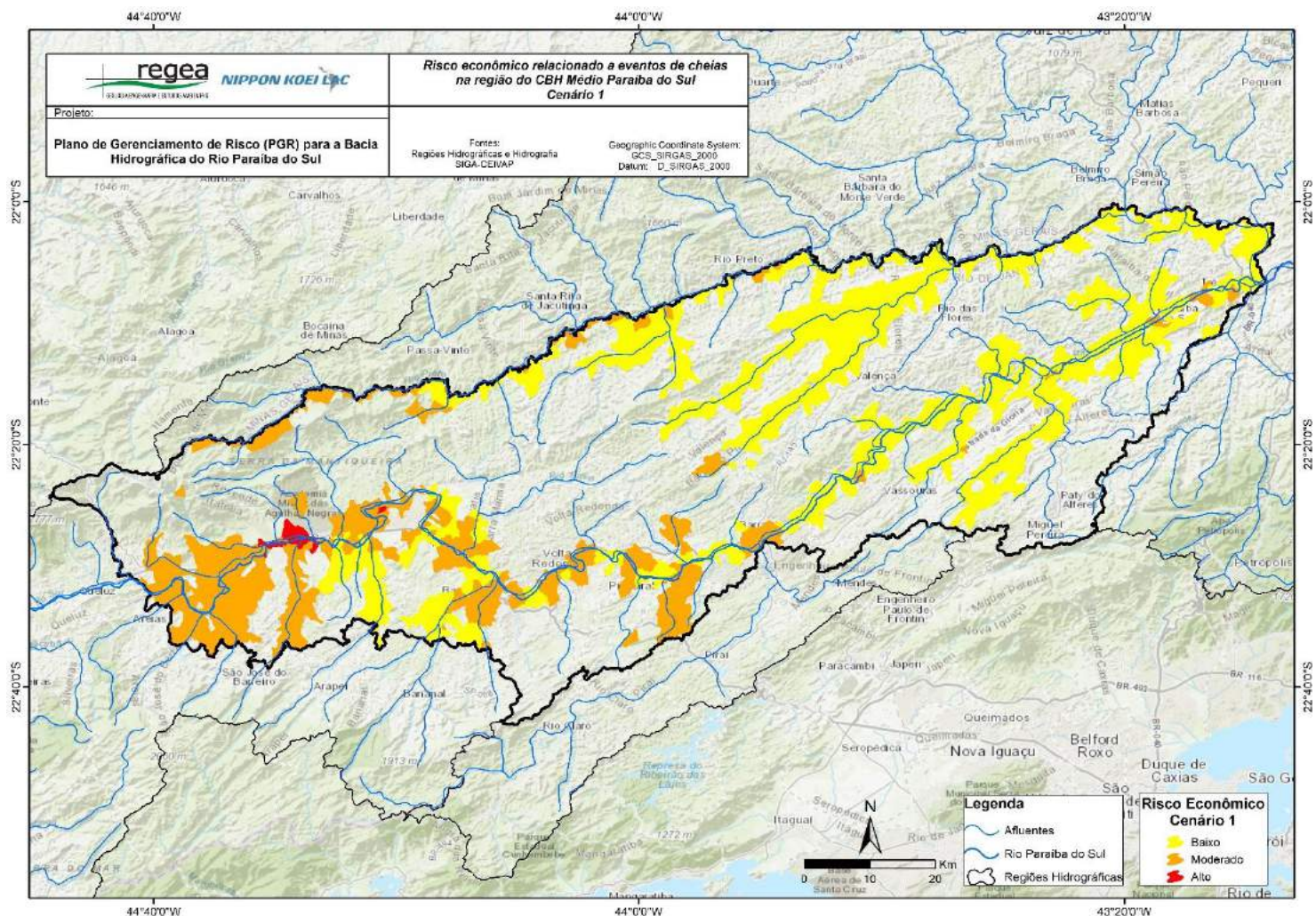


Figura 3-79: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

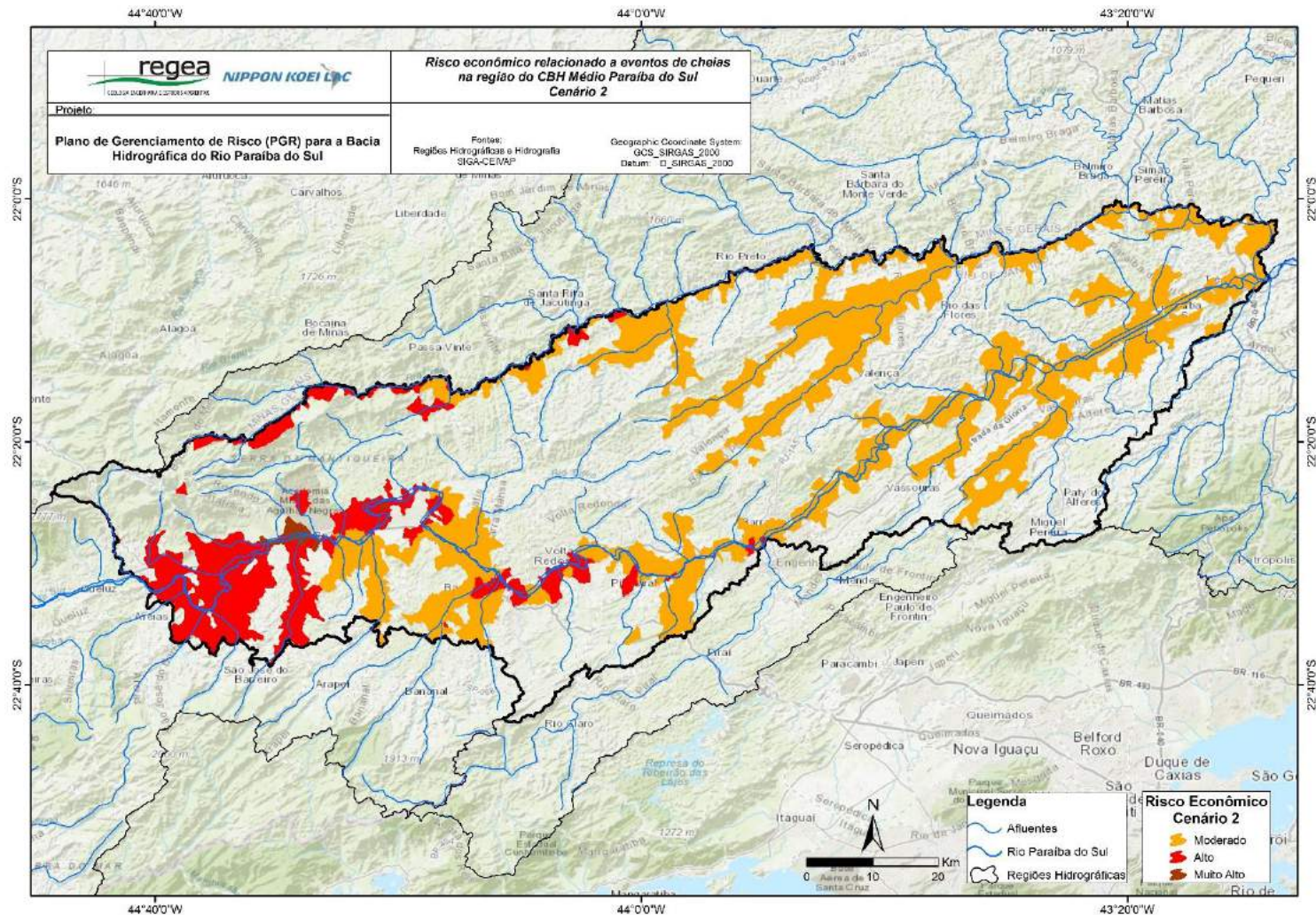


Figura 3-80: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

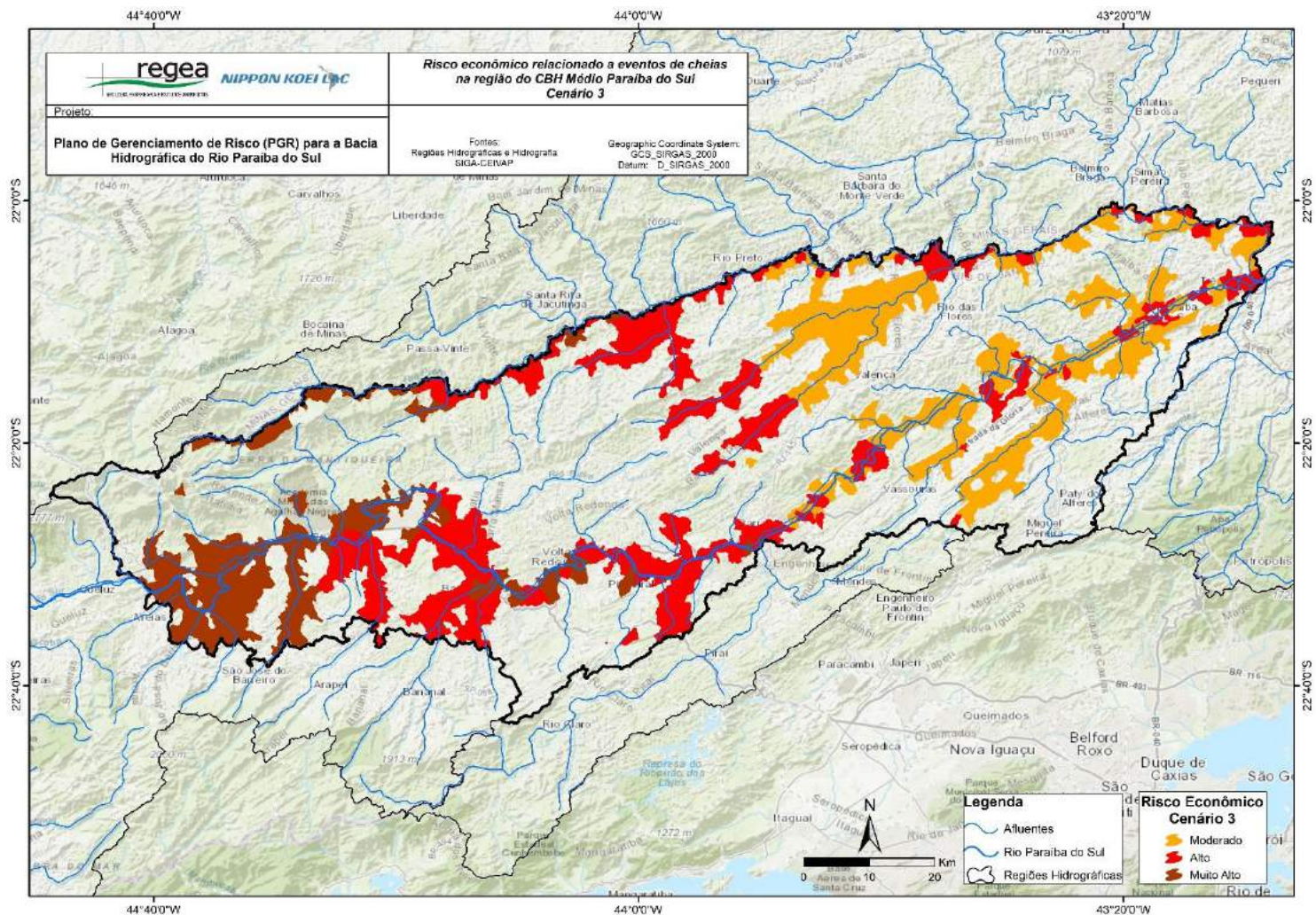


Figura 3-81: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

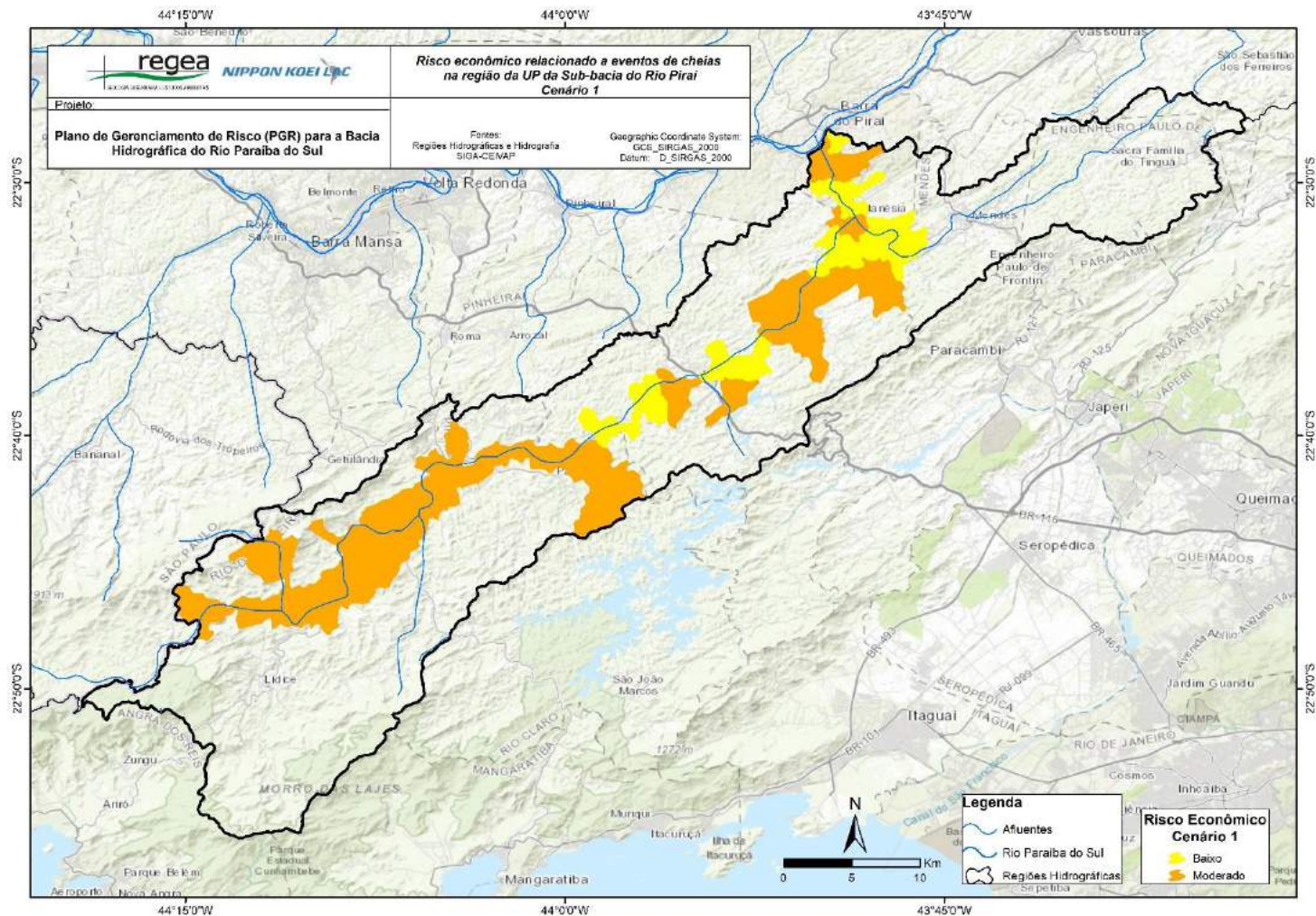


Figura 3-82: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

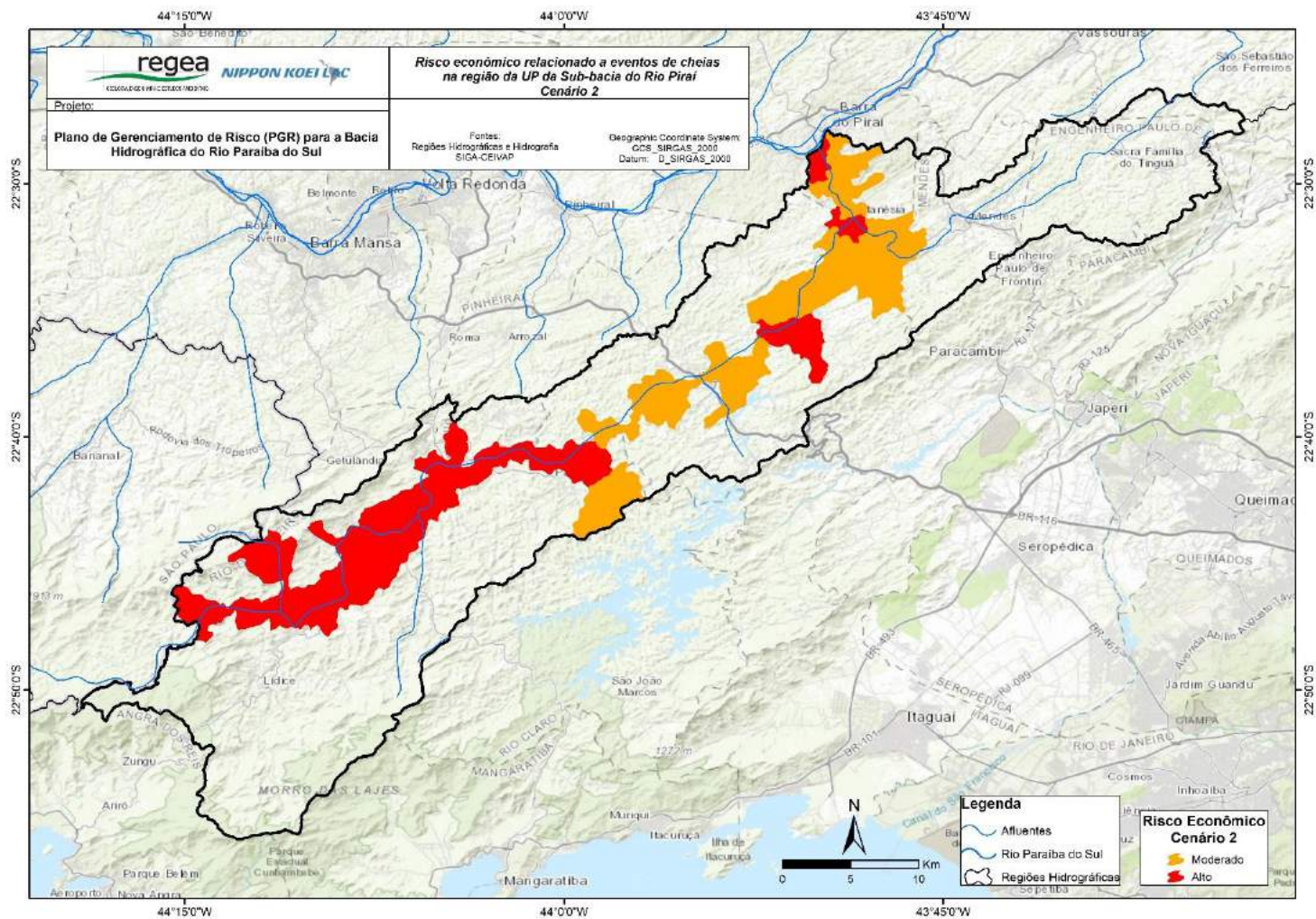


Figura 3-83: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

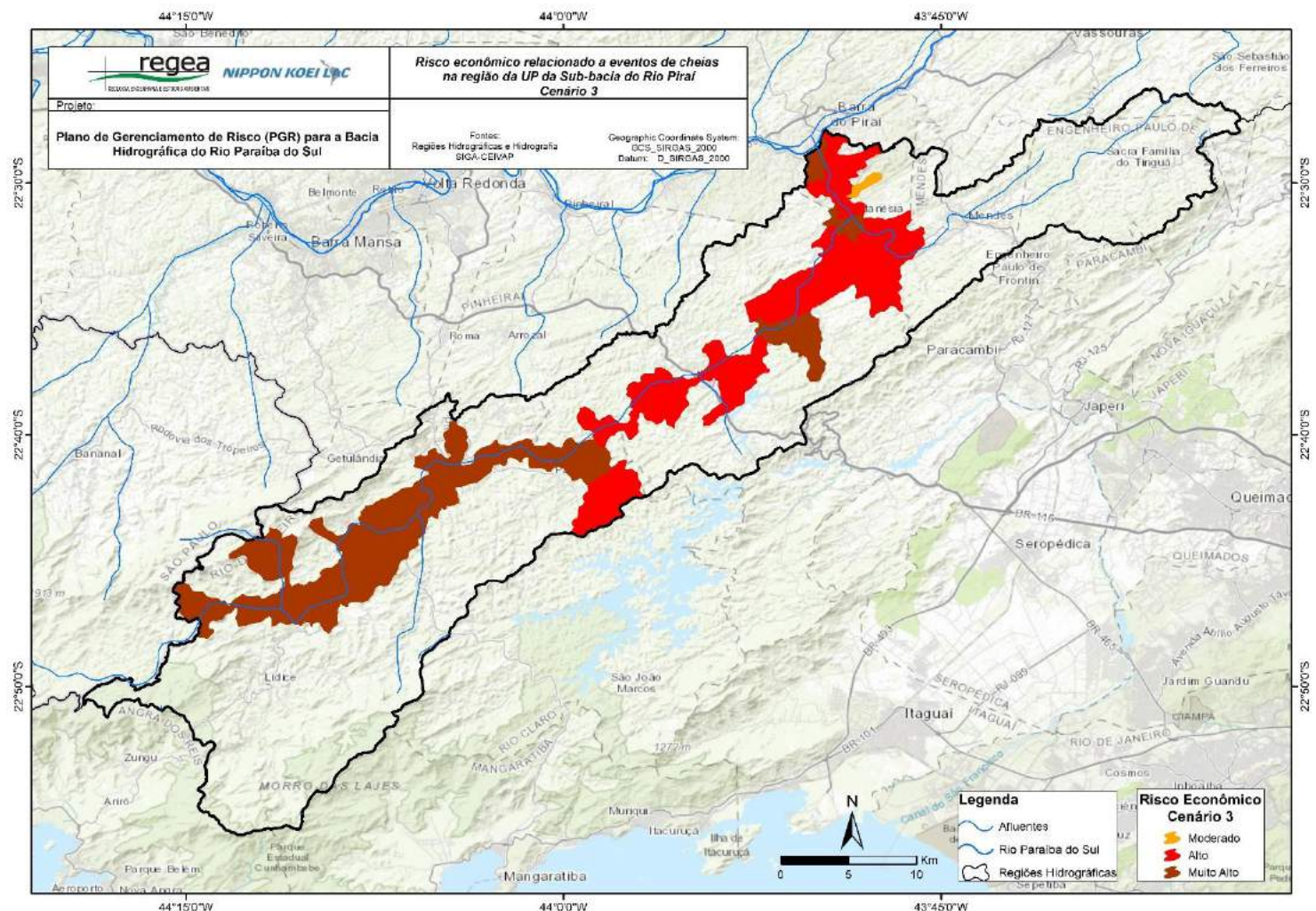


Figura 3-84: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

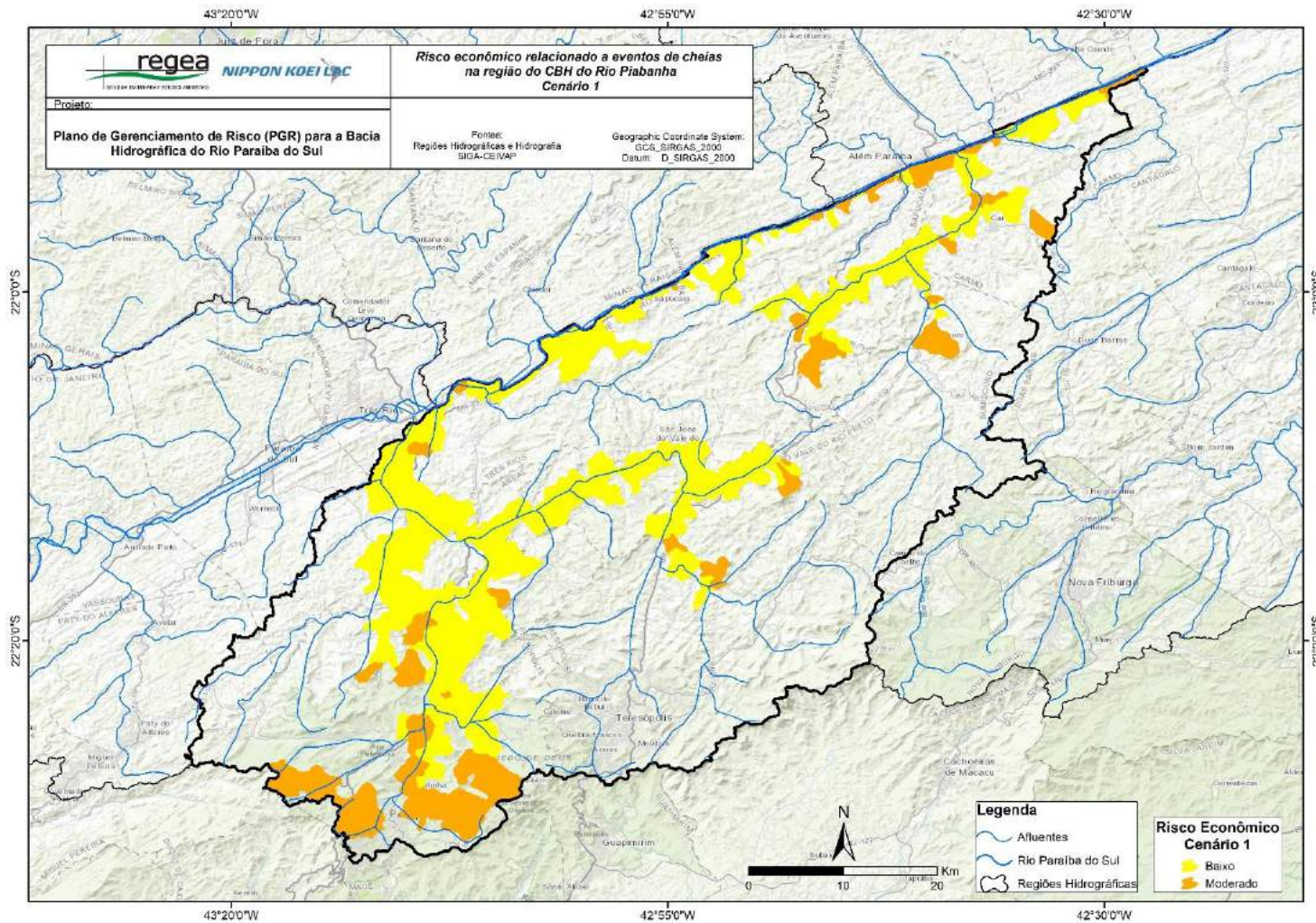


Figura 3-85: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

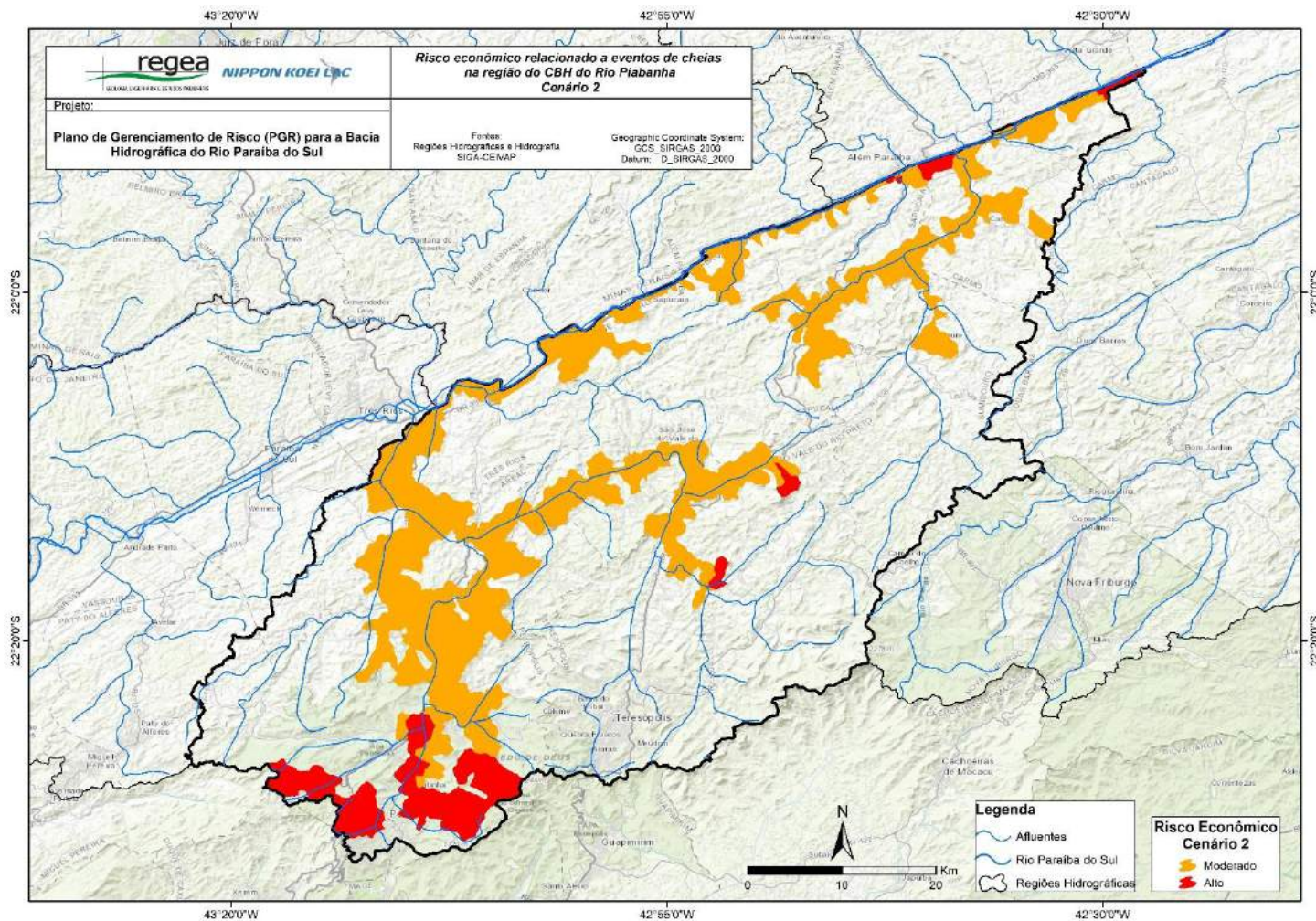


Figura 3-86: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

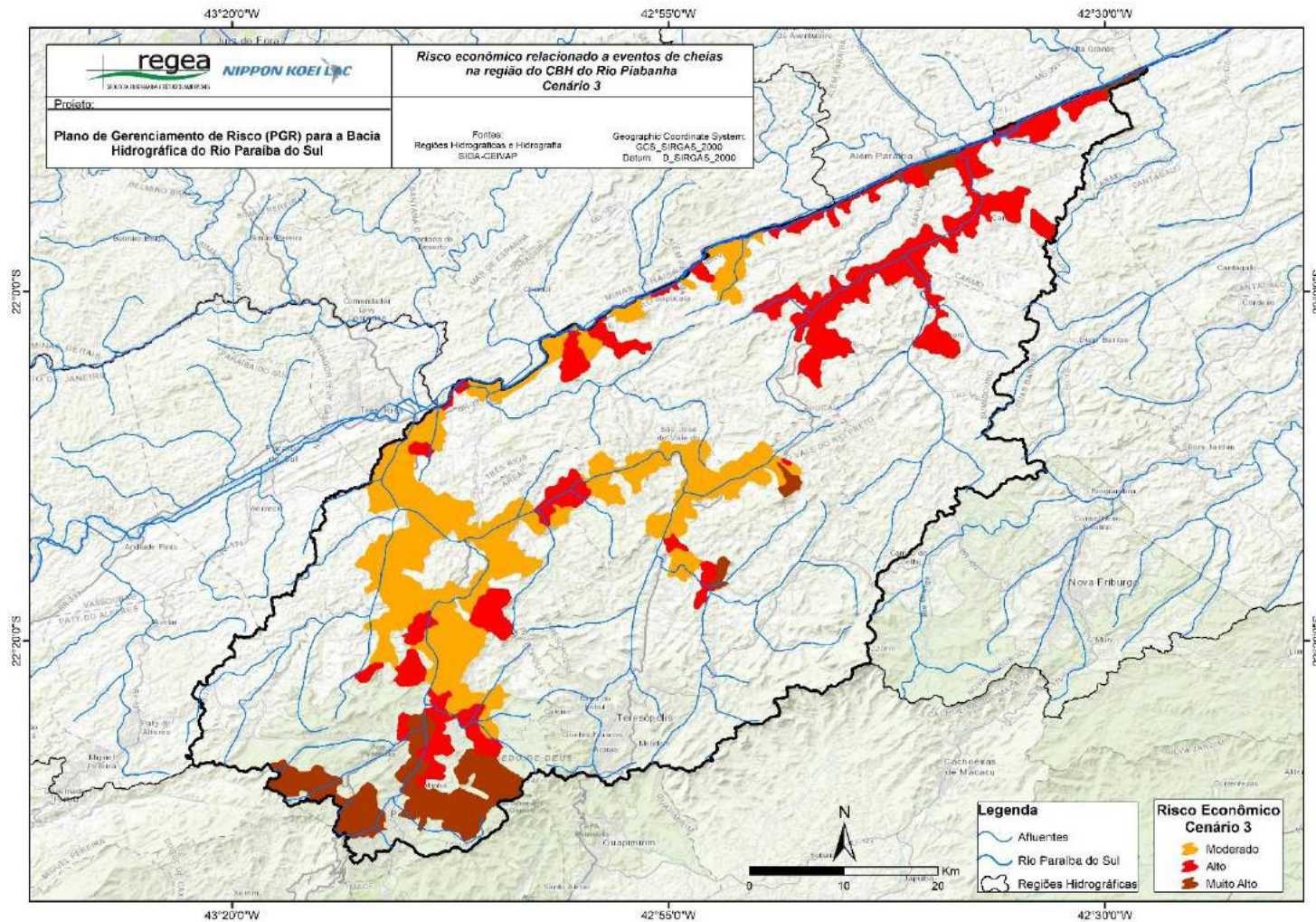


Figura 3-87: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

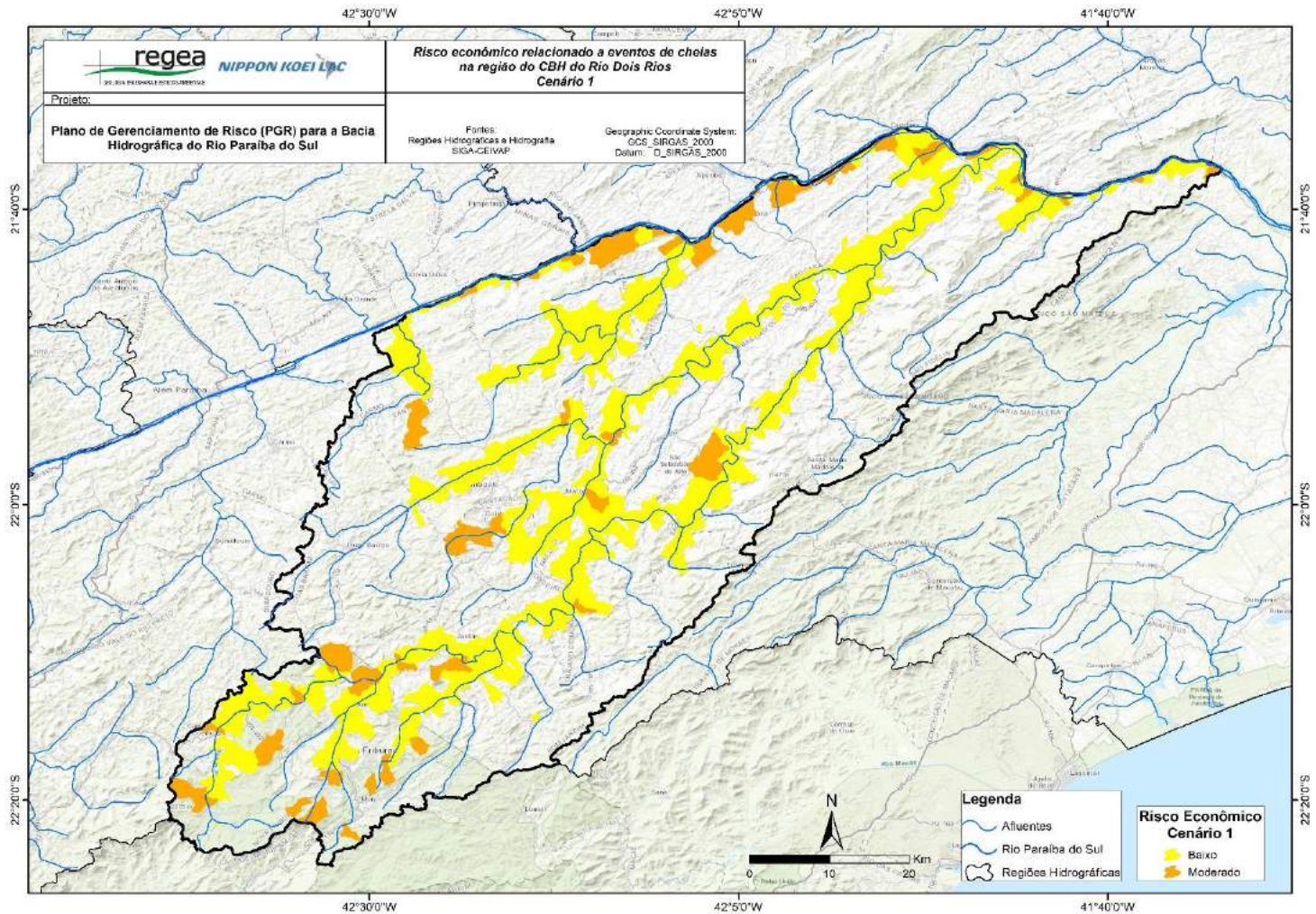


Figura 3-88: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

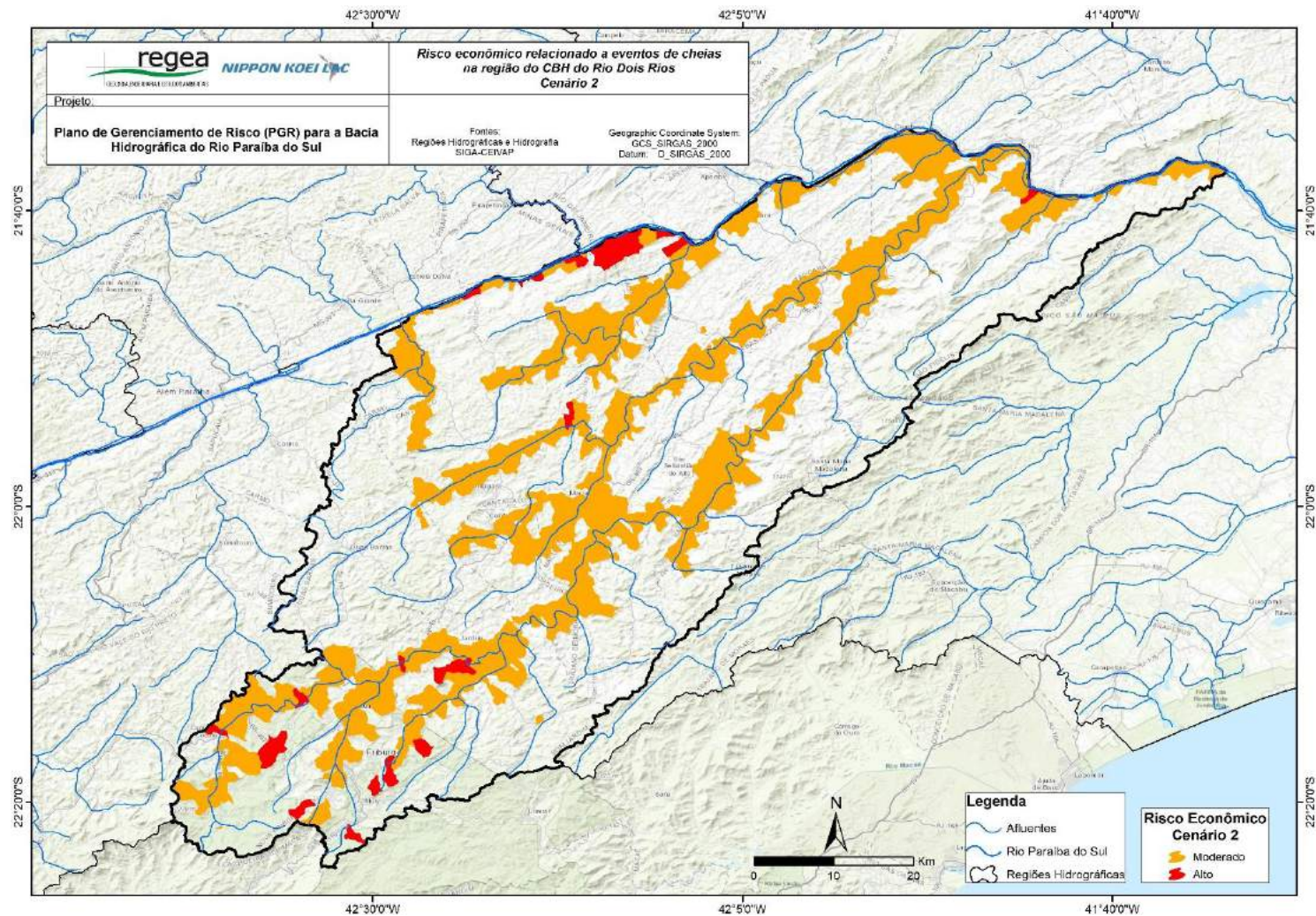


Figura 3-89: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

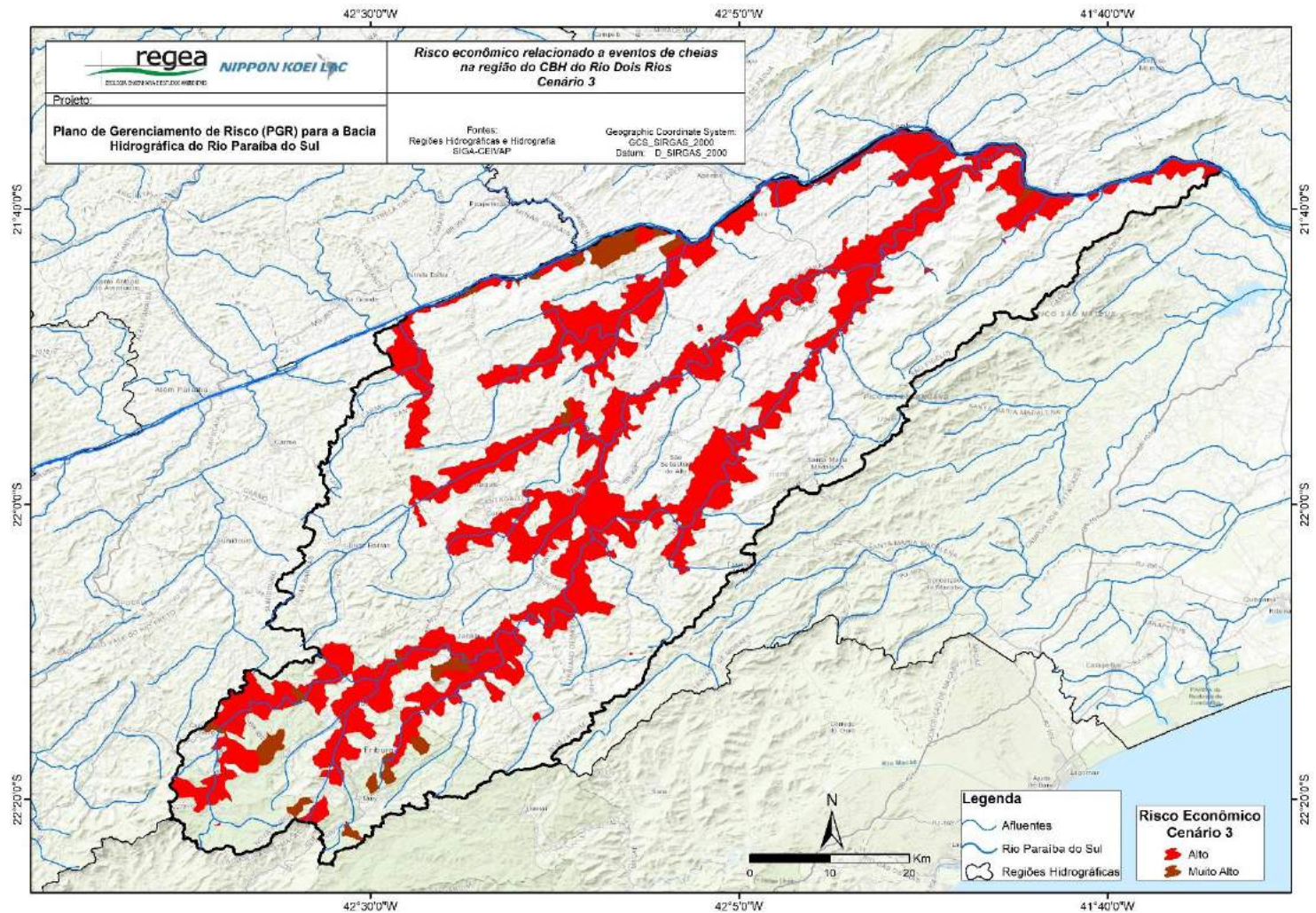


Figura 3-90: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
 Fonte: Elaborado pelo consórcio.

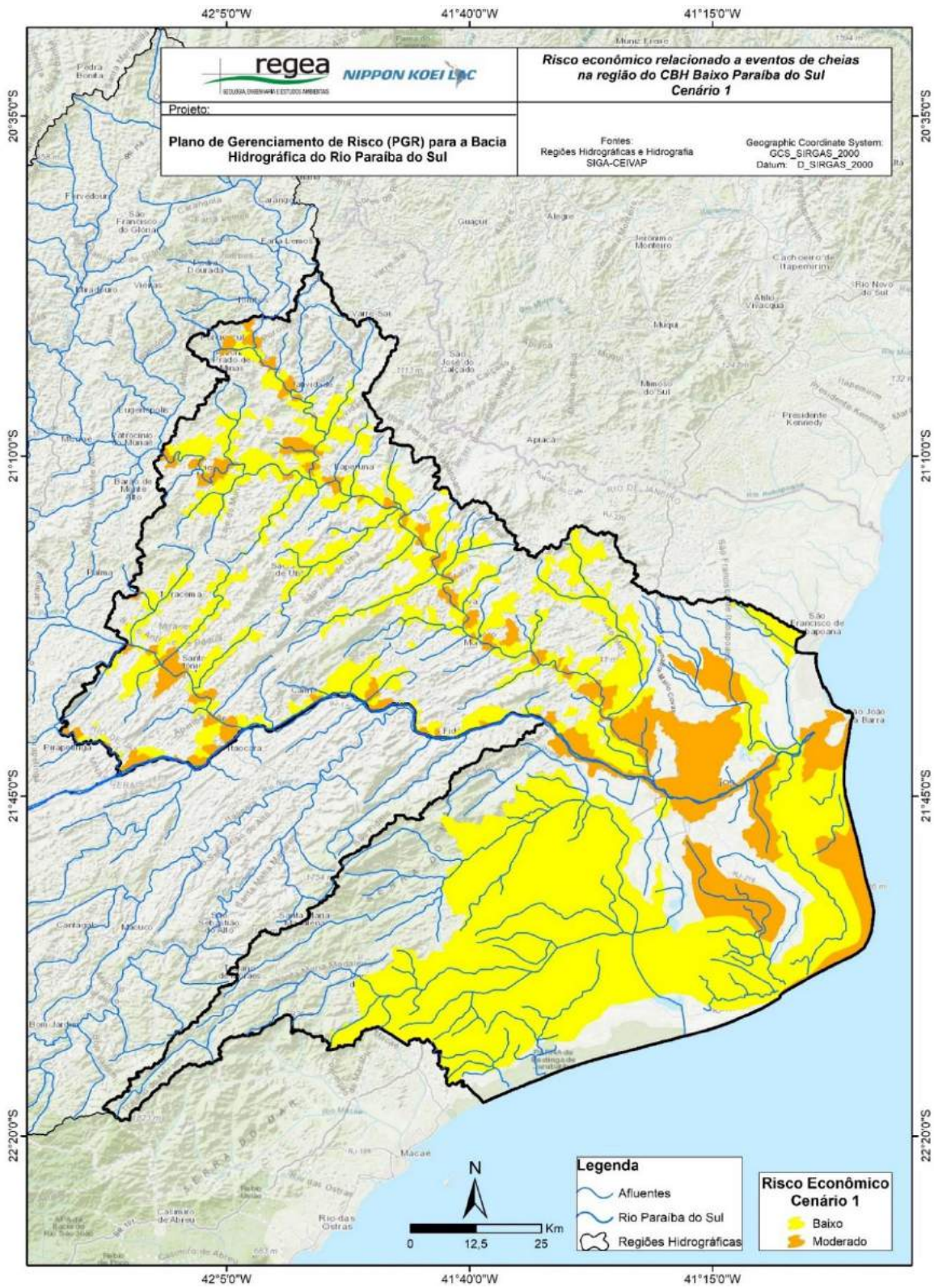


Figura 3-91: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

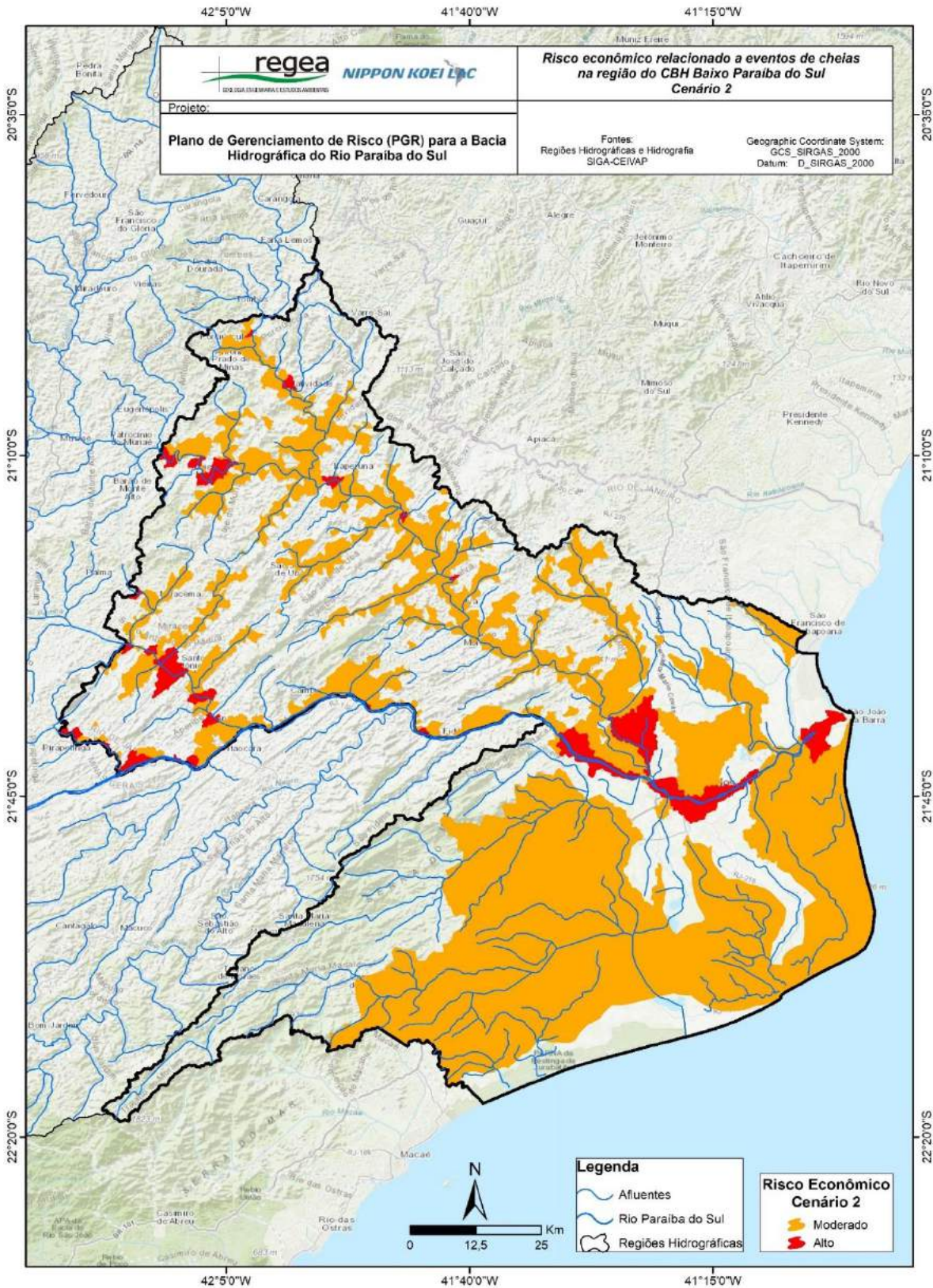


Figura 3-92: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

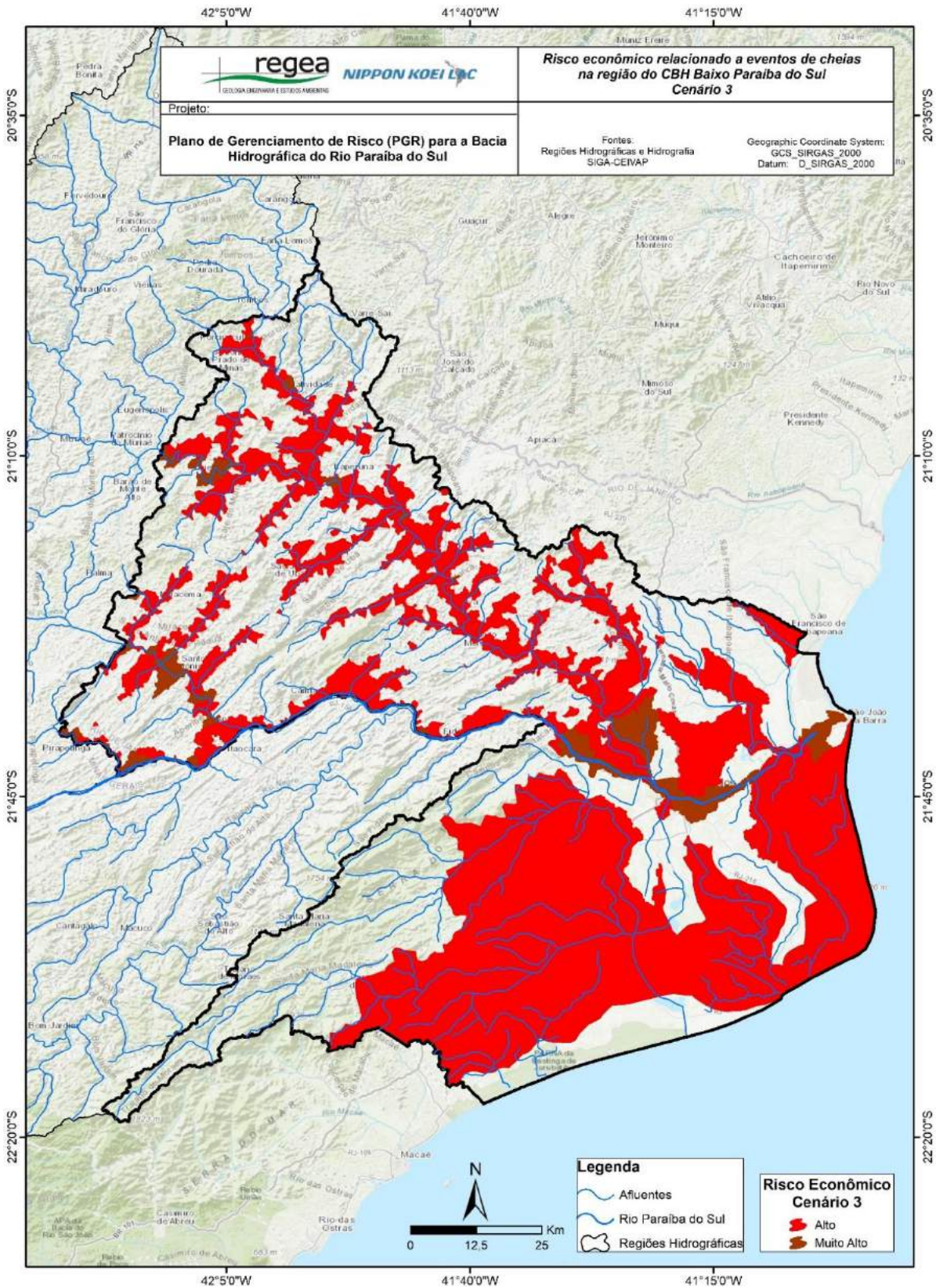


Figura 3-93: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de cheias na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

4. MOVIMENTO GRAVITACIONAIS DE MASSA



Blocos rochosos remobilizados por corrida de detritos na cidade de Teresópolis – RJ no ano de 2011

Foto: Luciana Bonadio. Disponível em < <https://g1.globo.com/rj/regiao-serrana/noticia/2021/01/11/confira-imagens-marcantes-da-tragedia-de-2011-na-regiao-serrana-do-rj.ghtml> > Acesso em 12/09/2022

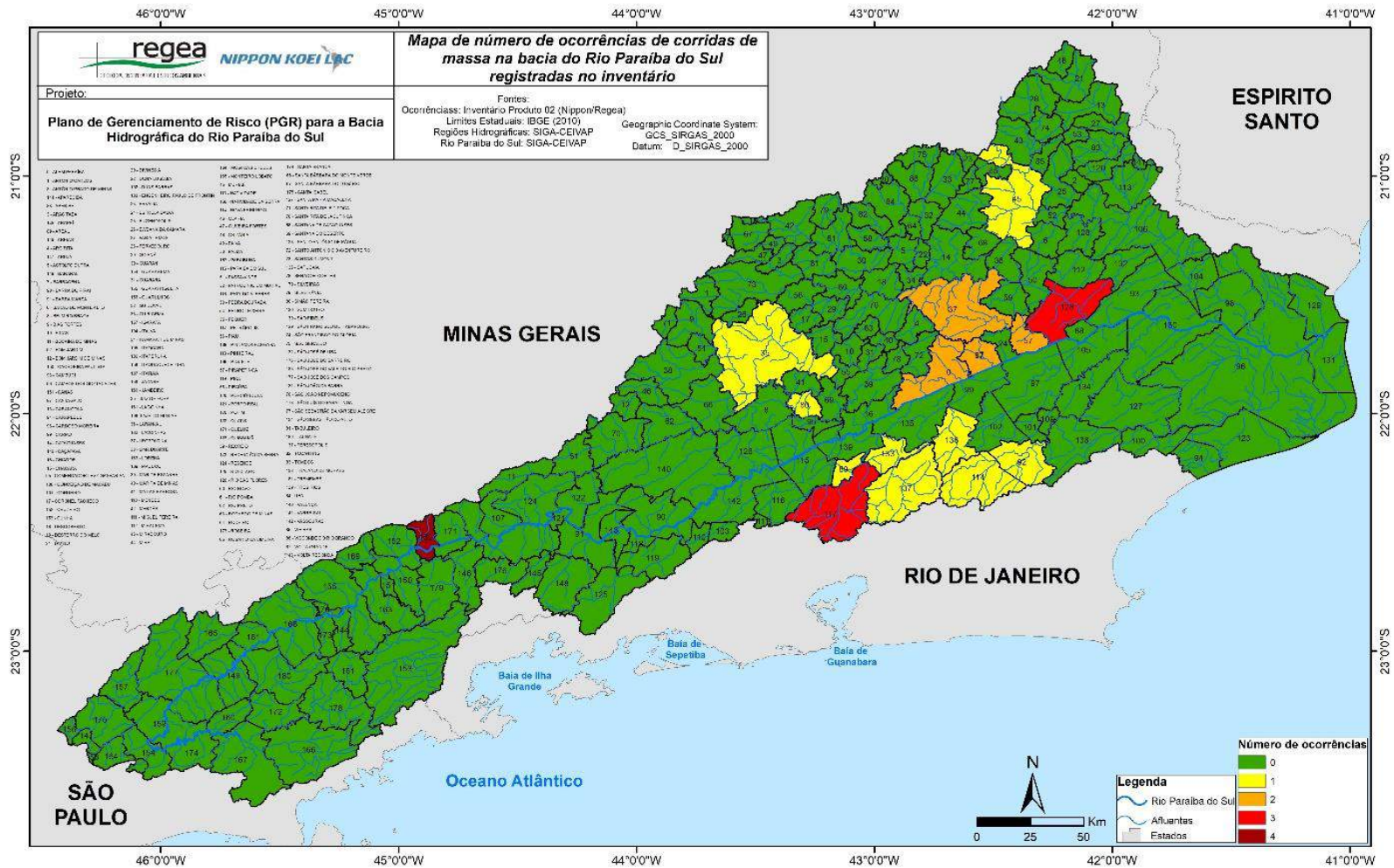


Figura 4-2: Registros de corridas de massa nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

4.1. Probabilidade de ocorrência de Movimentos de Massa

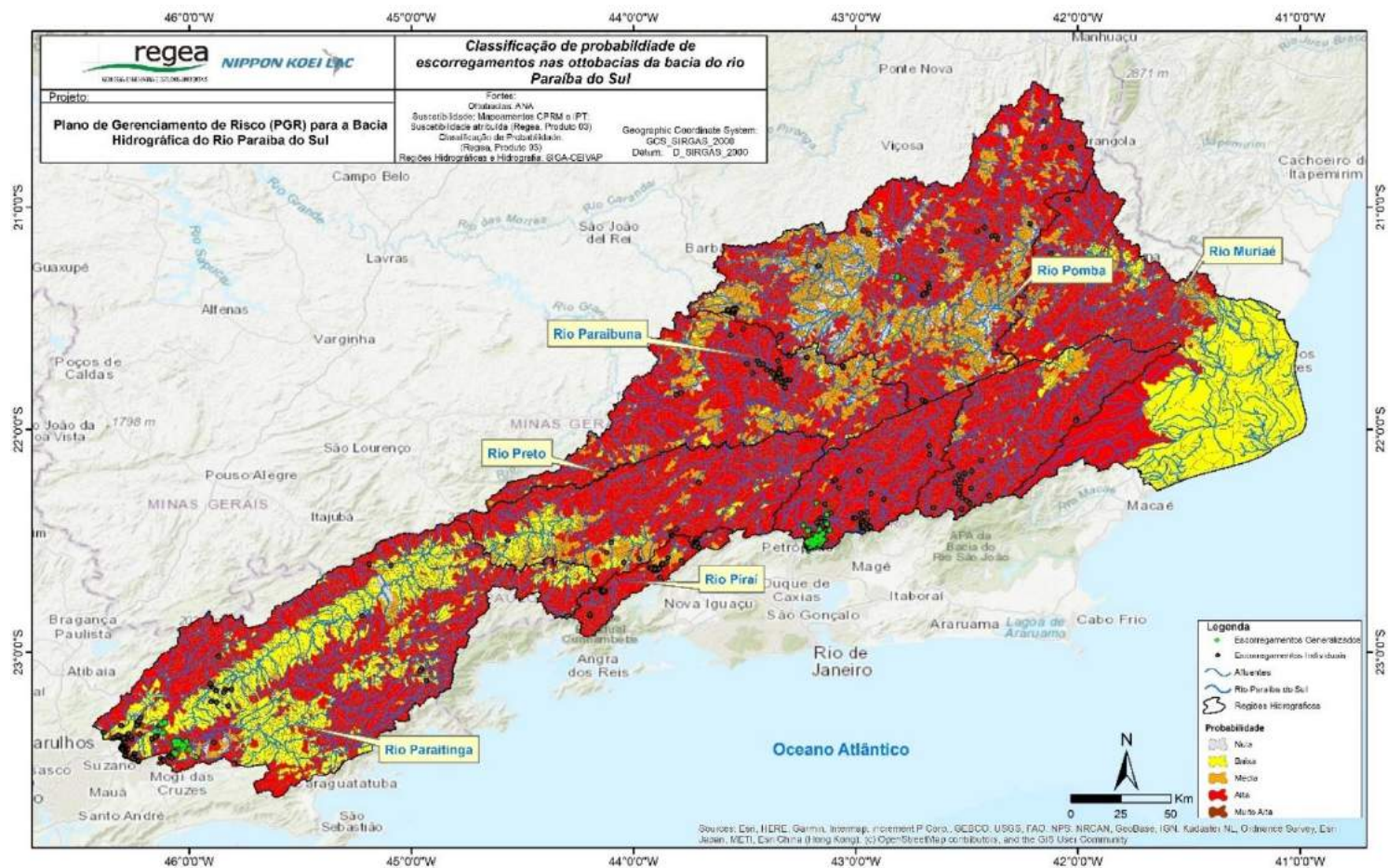
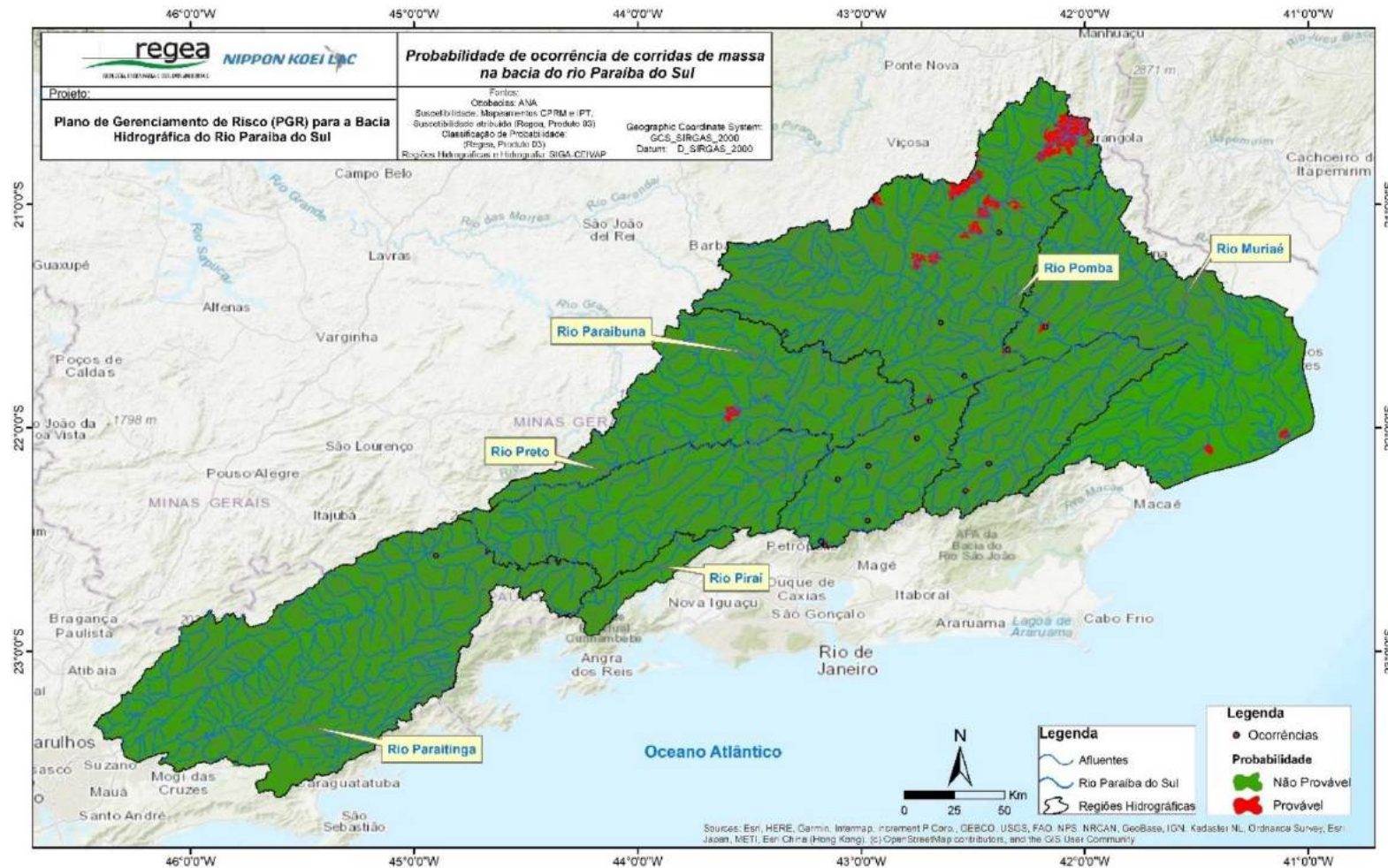


Figura 4-3: Mapa de probabilidade de ocorrência de escorregamentos generalizados na bacia do Rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.



4.2. Impacto Ambiental de Movimentos de Massa

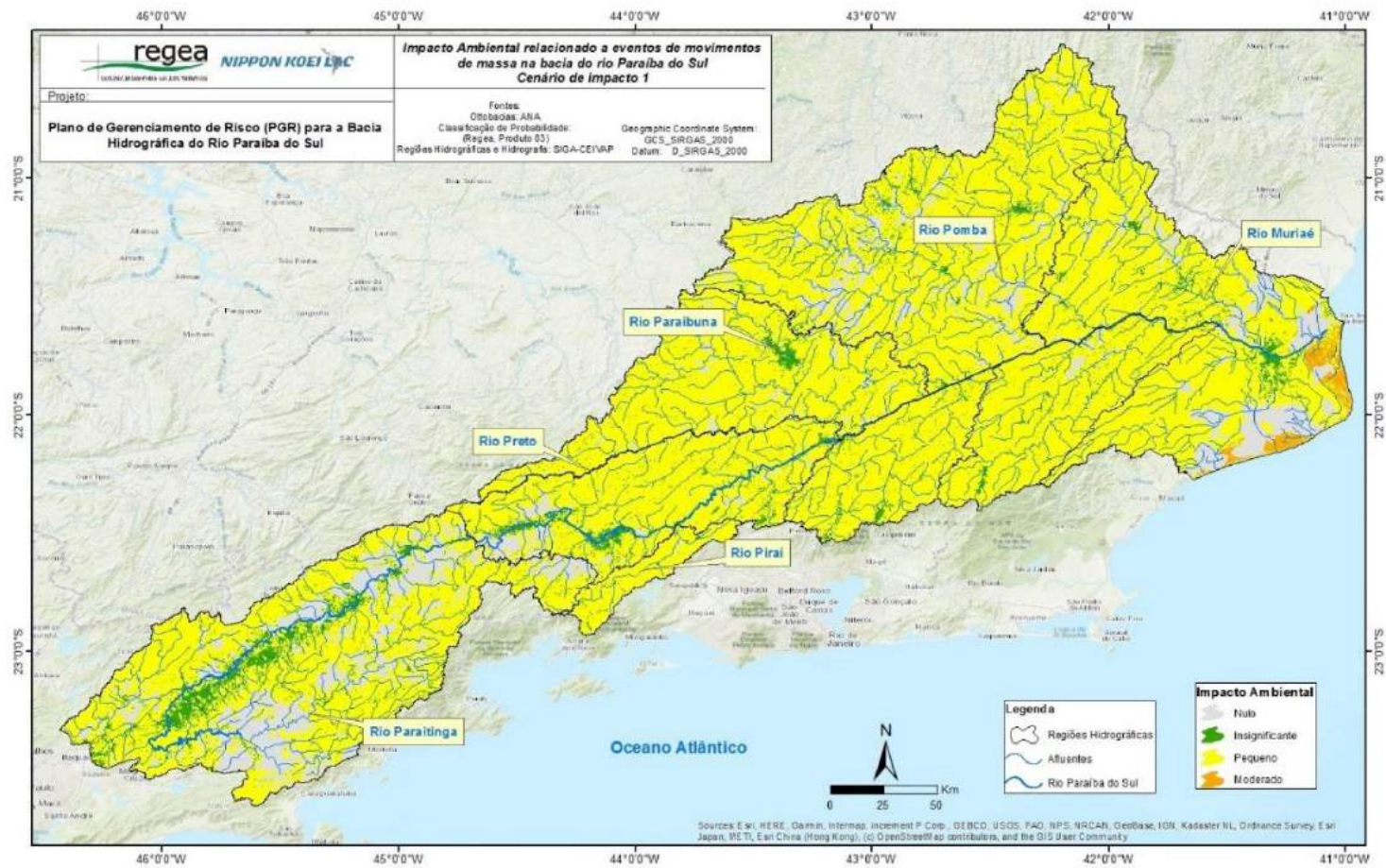


Figura 4-5: Mapa de impactos ambientais para o cenário 1, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

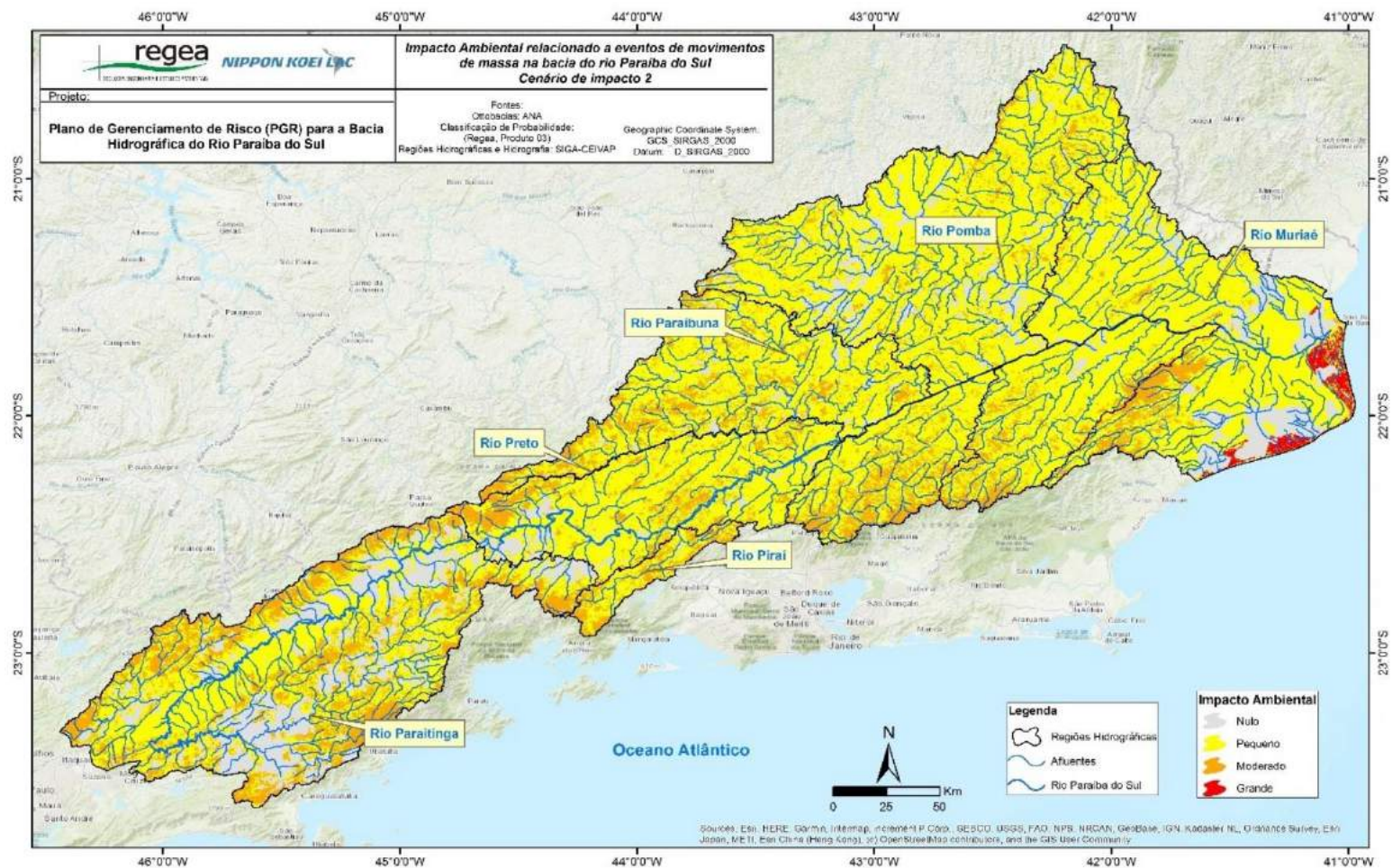


Figura 4-6: Mapa de impactos ambientais para o cenário 2, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

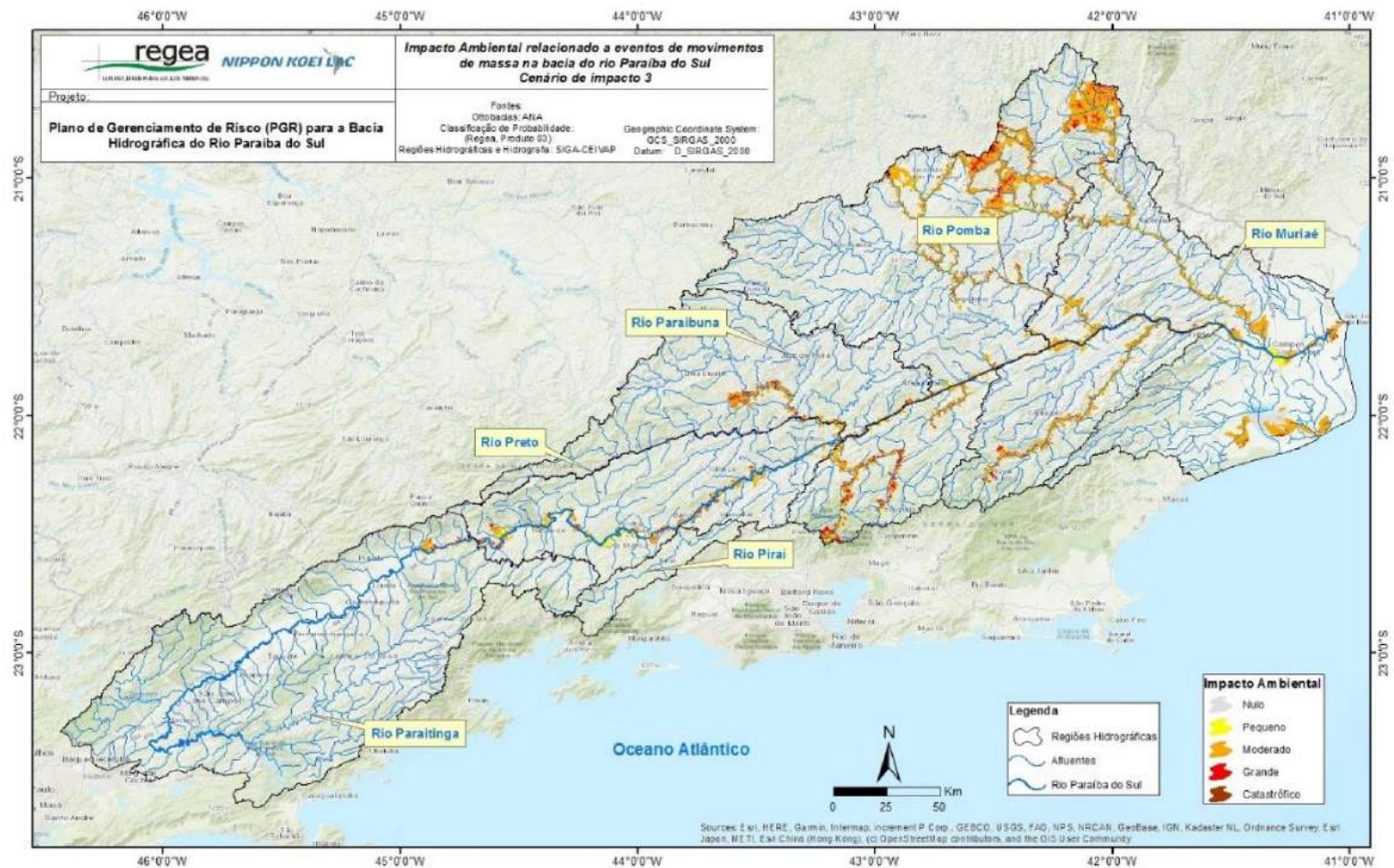


Figura 4-7: Mapa de impactos ambientais para o cenário 3, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

4.3. Impacto Social de Movimentos de Massa

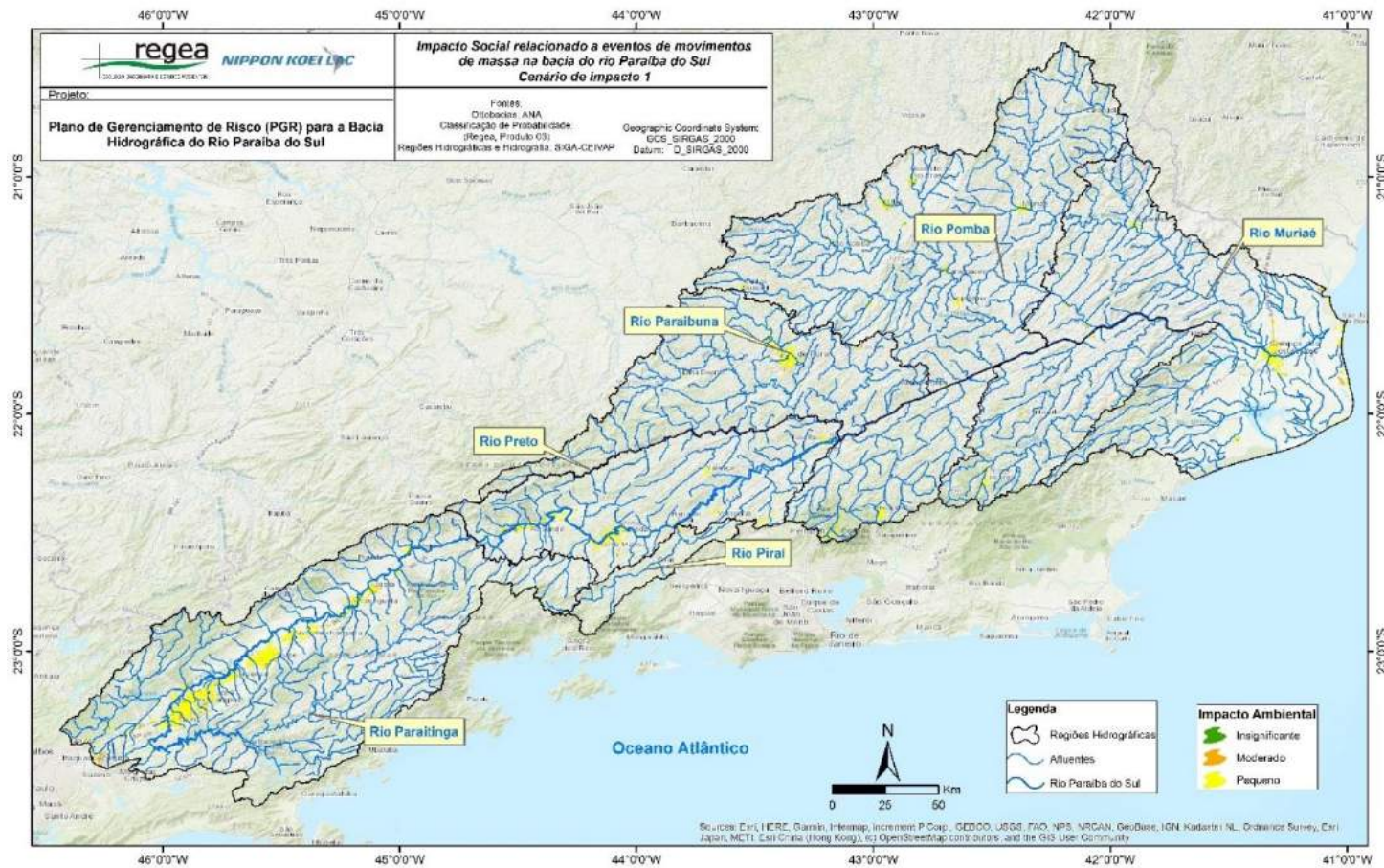


Figura 4-8: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

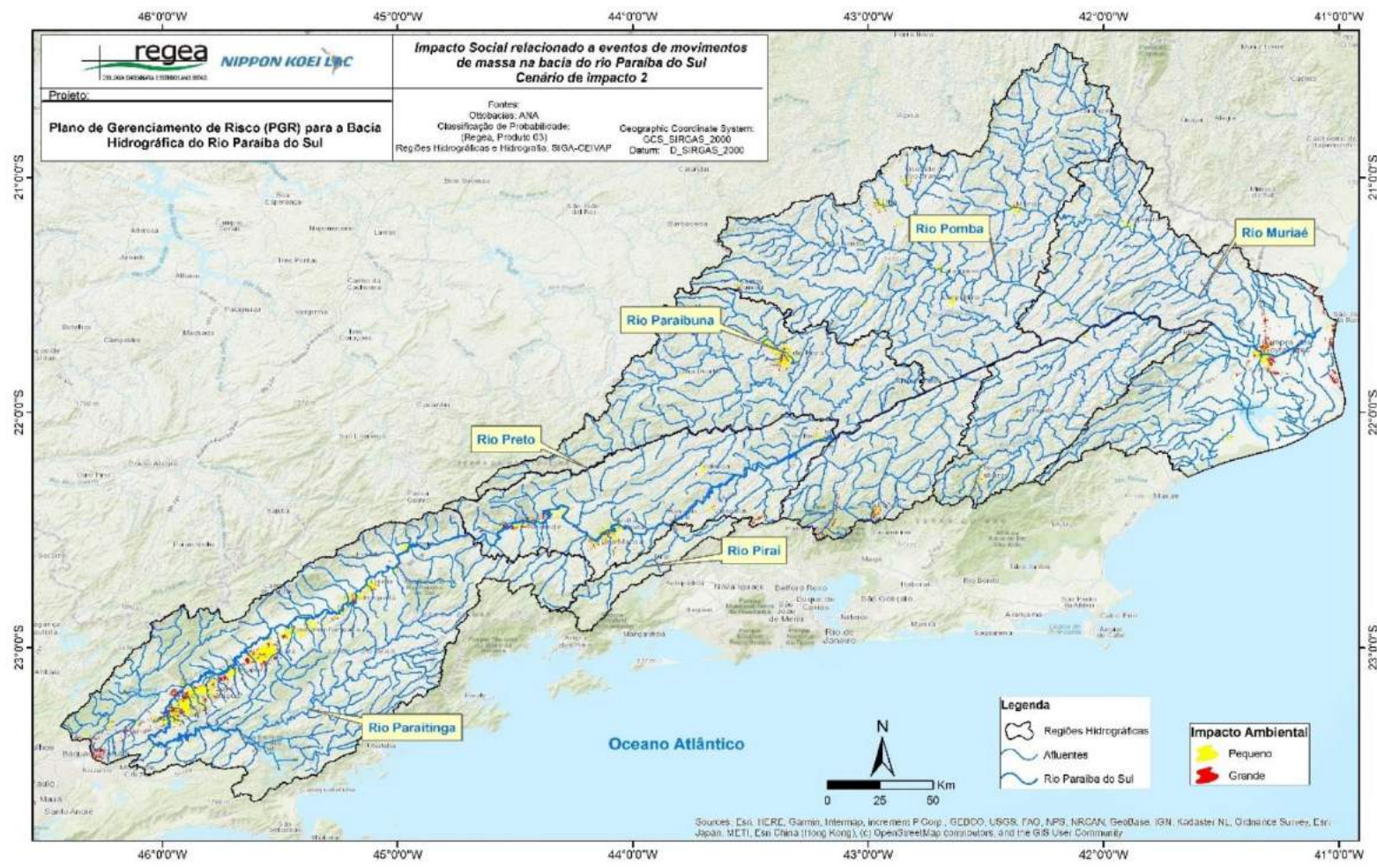


Figura 4-9: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

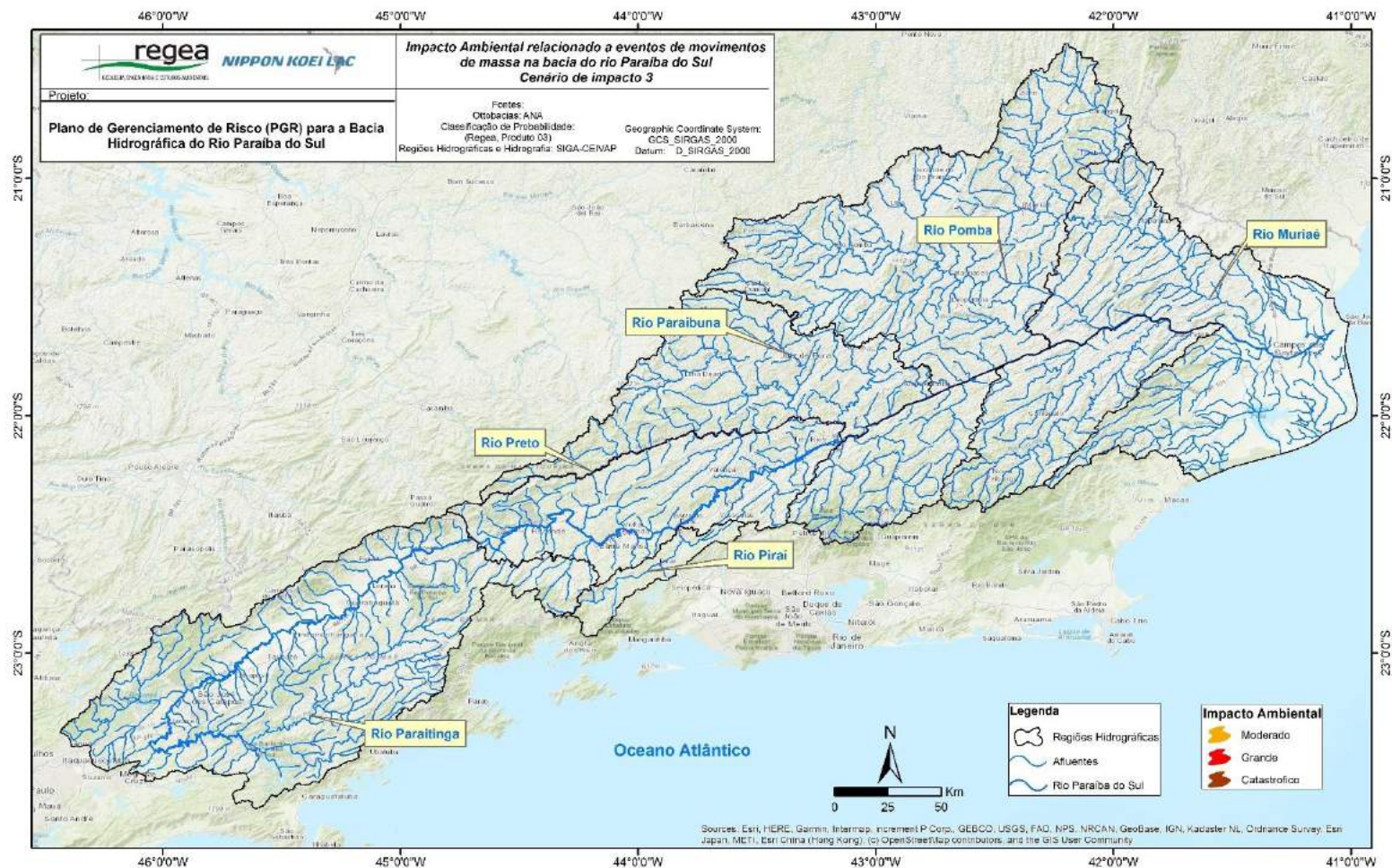


Figura 4-10: Mapa de impactos sociais para o cenário 3, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

4.4. Impacto Econômico de Movimentos de Massa

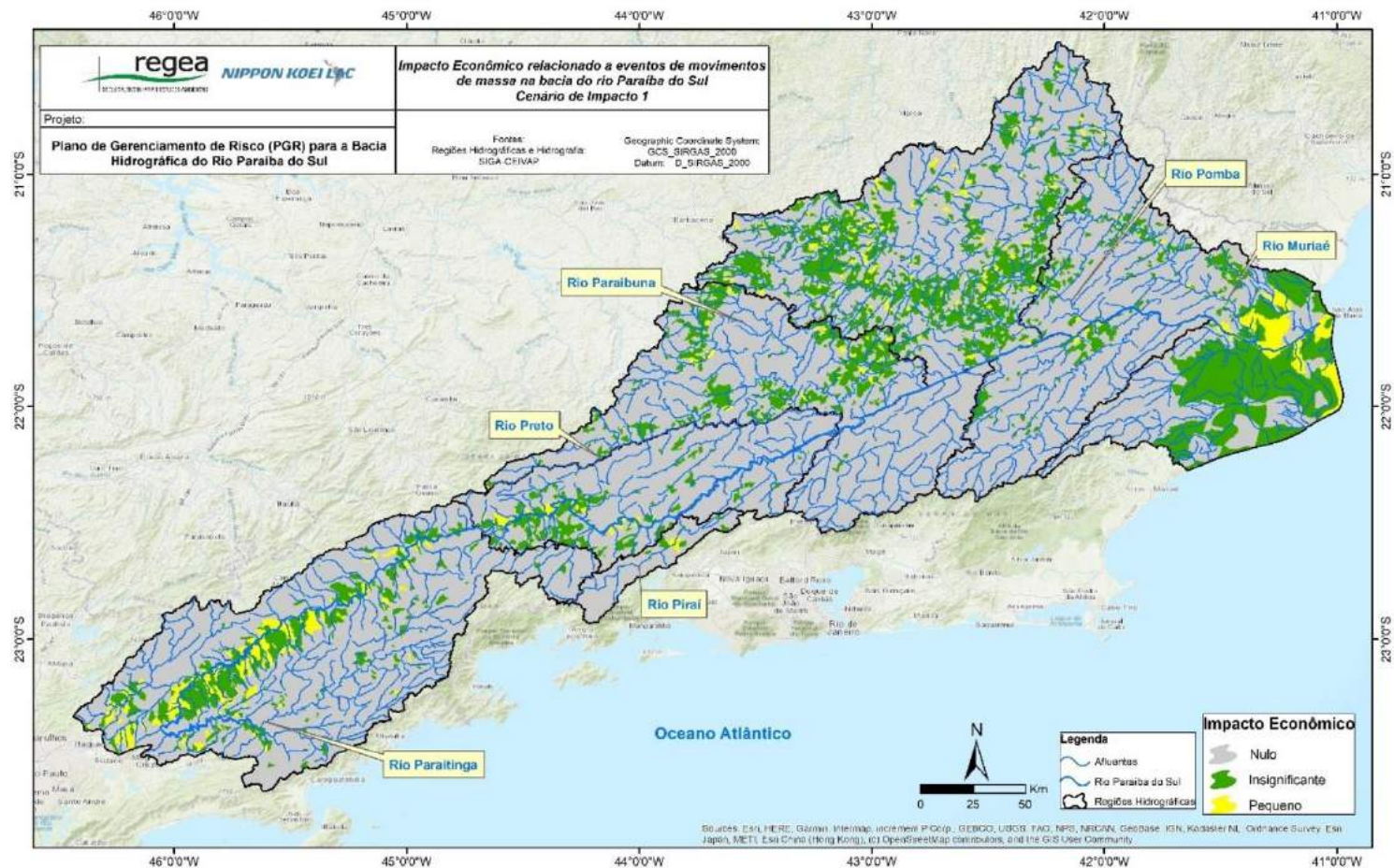


Figura 4-11: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

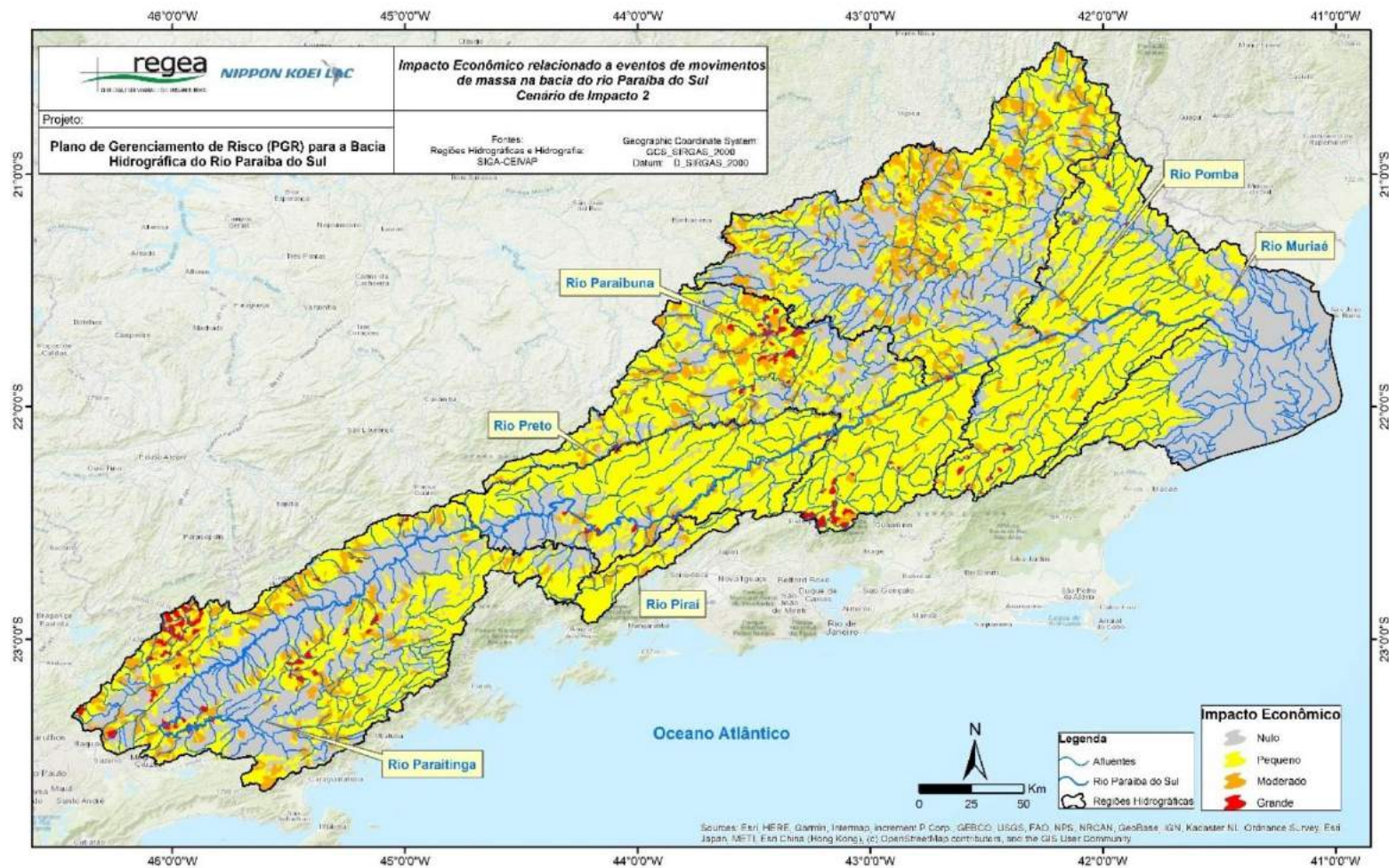


Figura 4-12: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

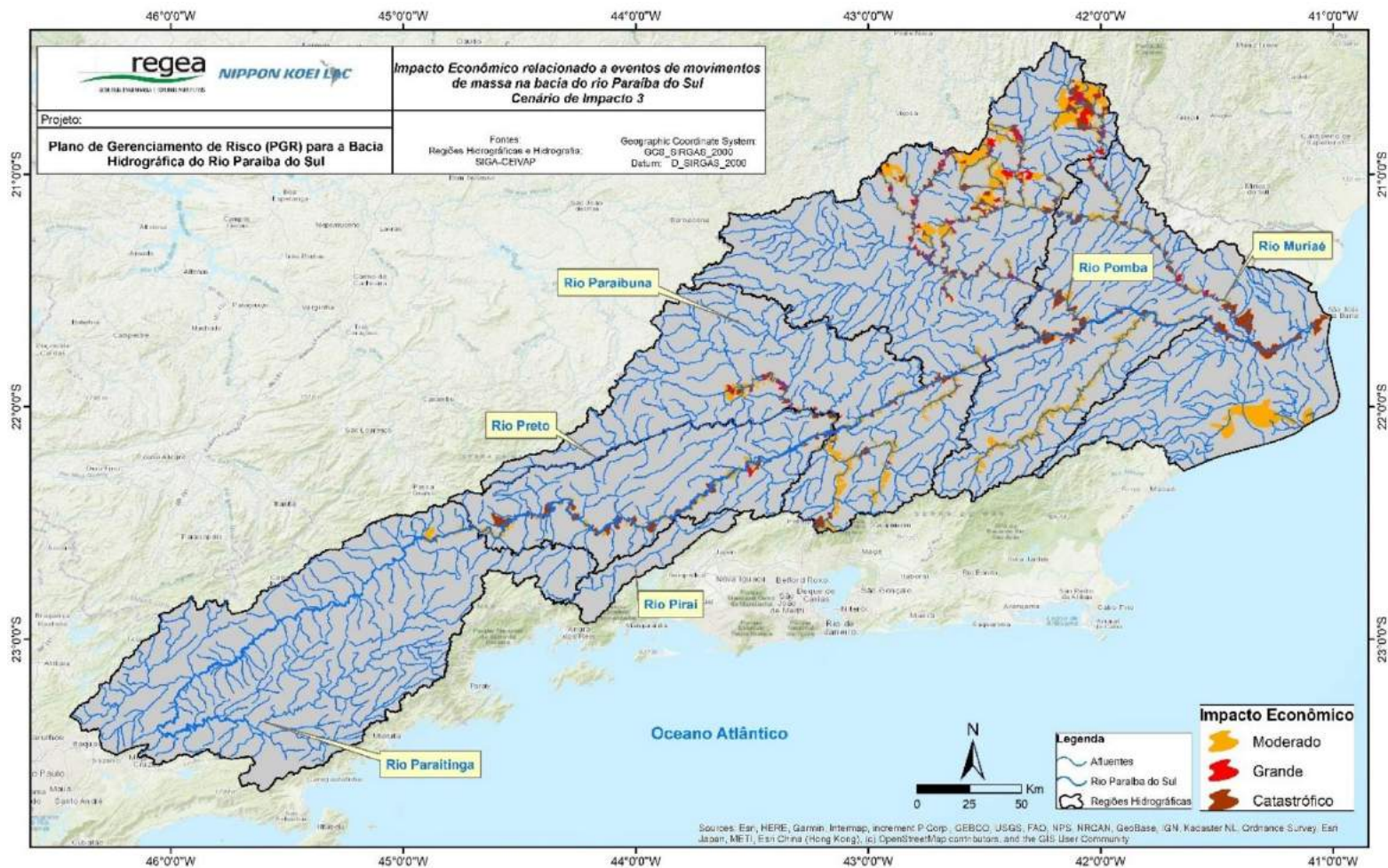


Figura 4-13: Mapa de impactos econômicos para o cenário 3, relacionado aos movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

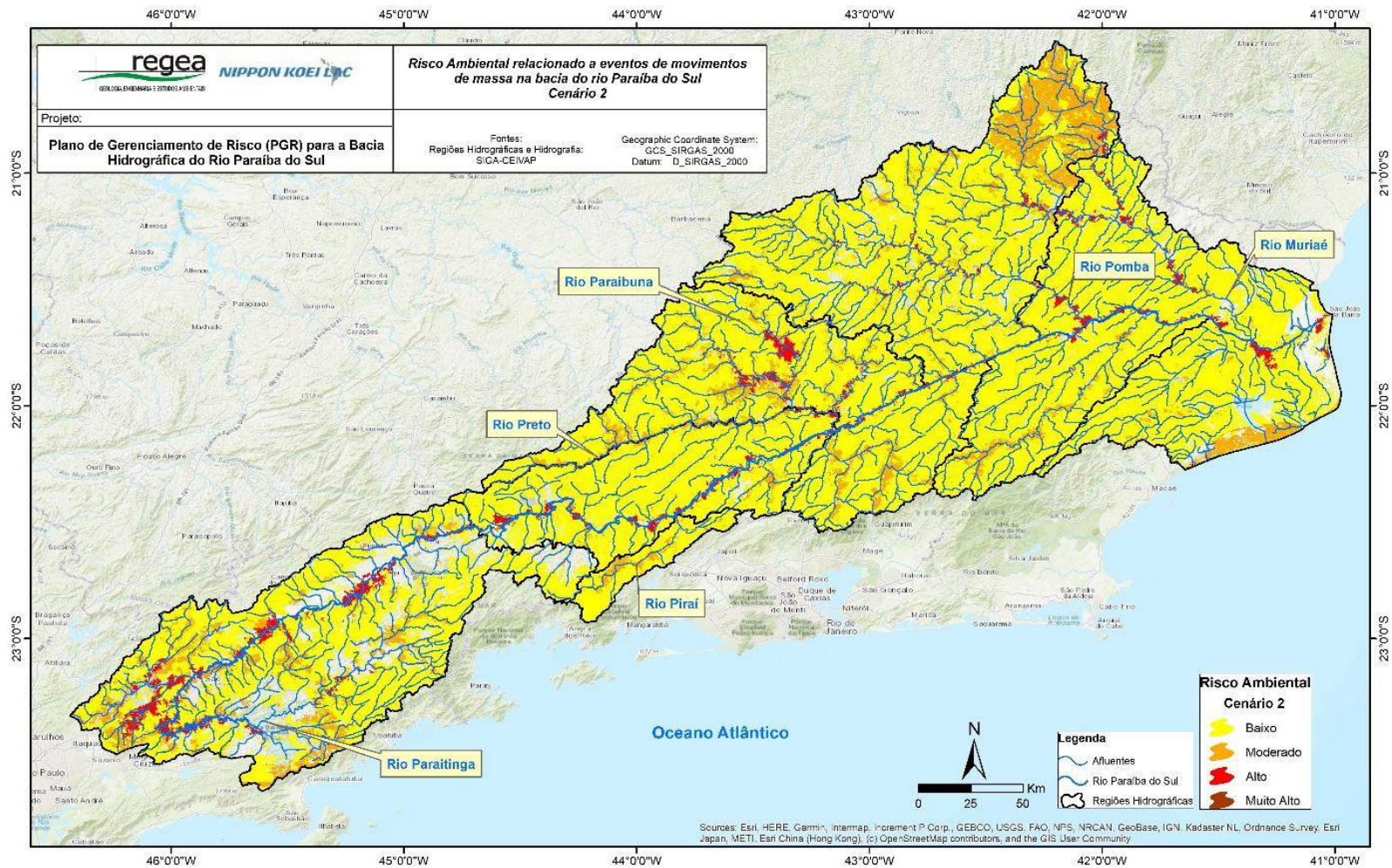


Figura 4-15: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

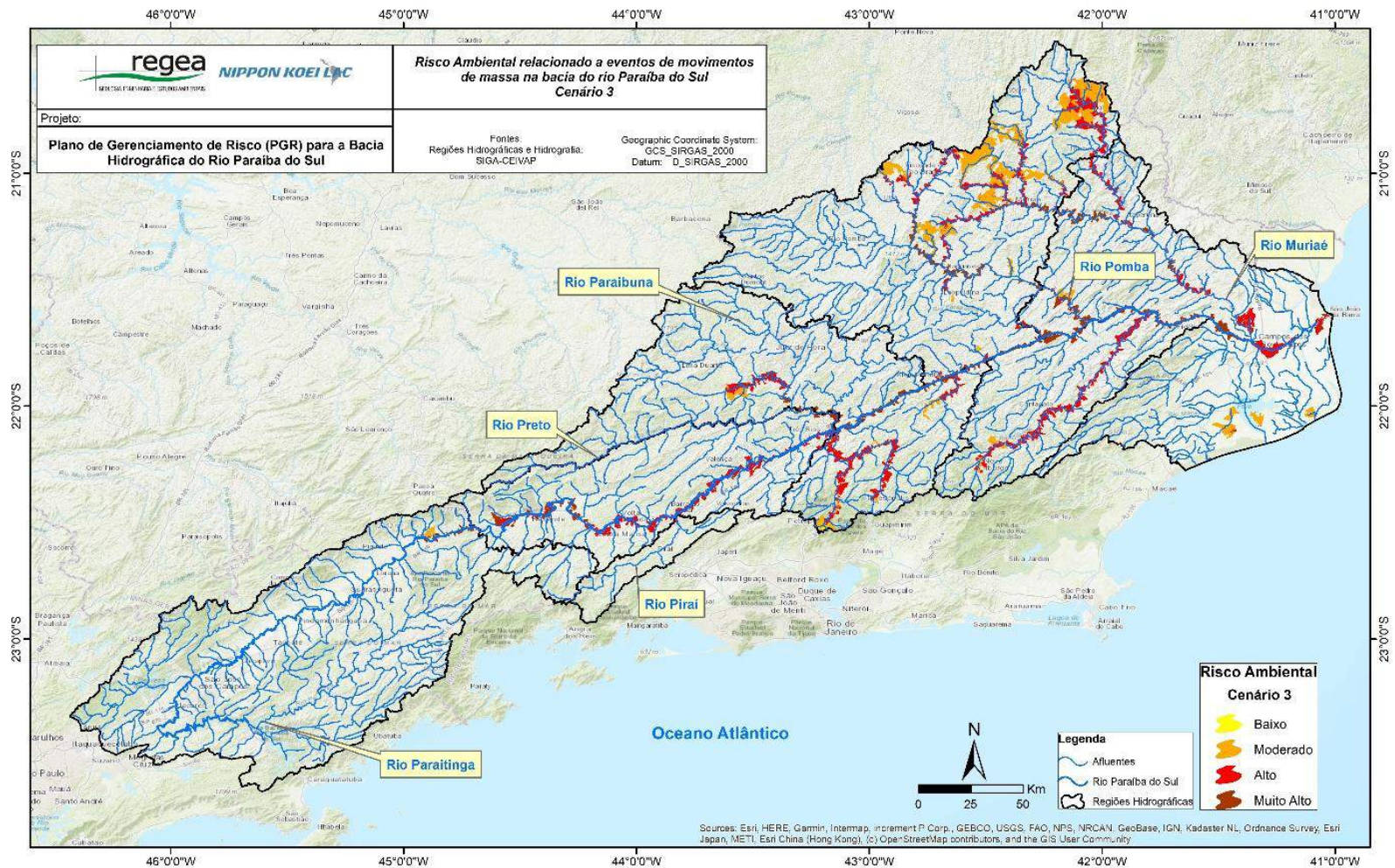


Figura 4-16: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

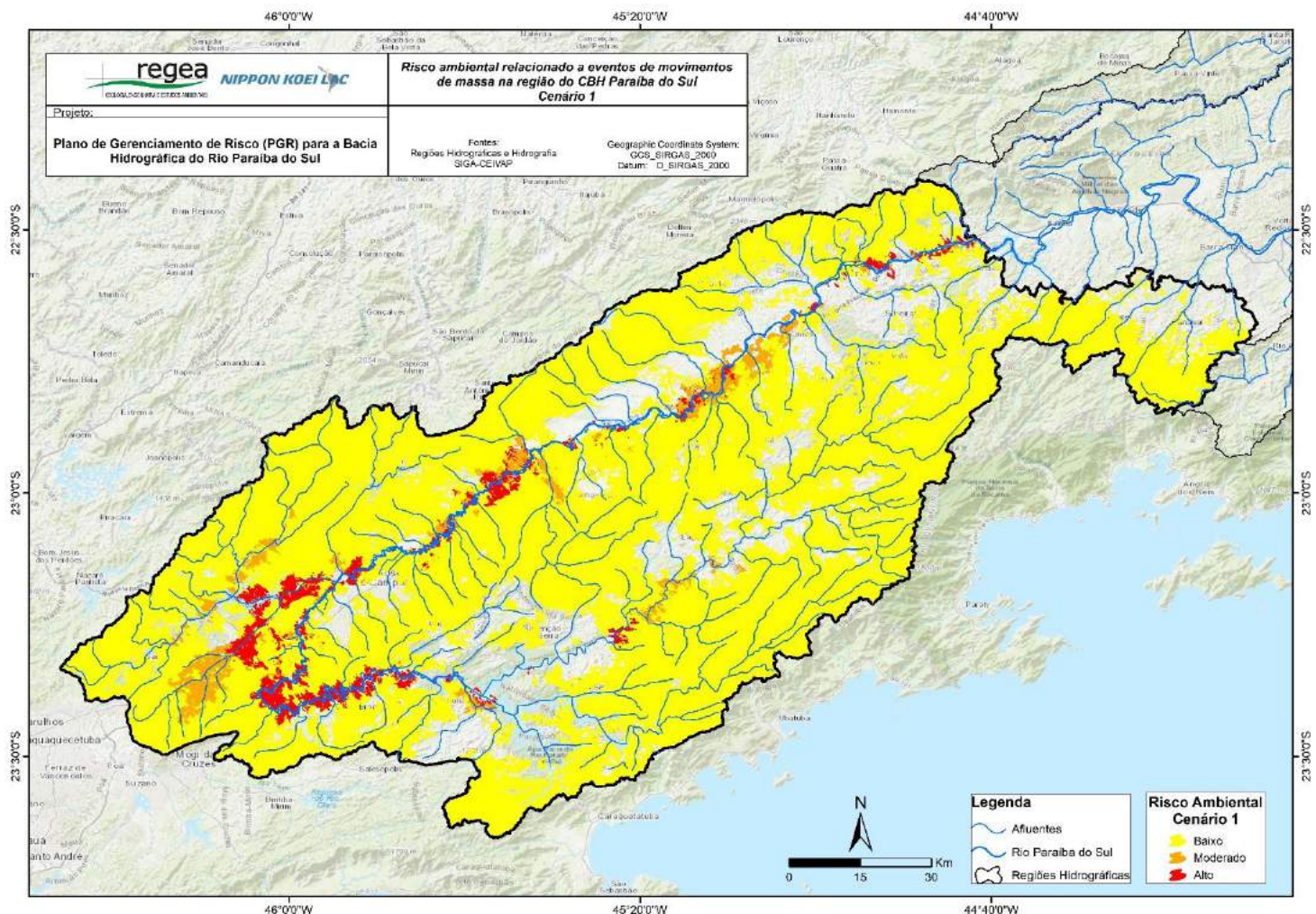


Figura 4-17: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

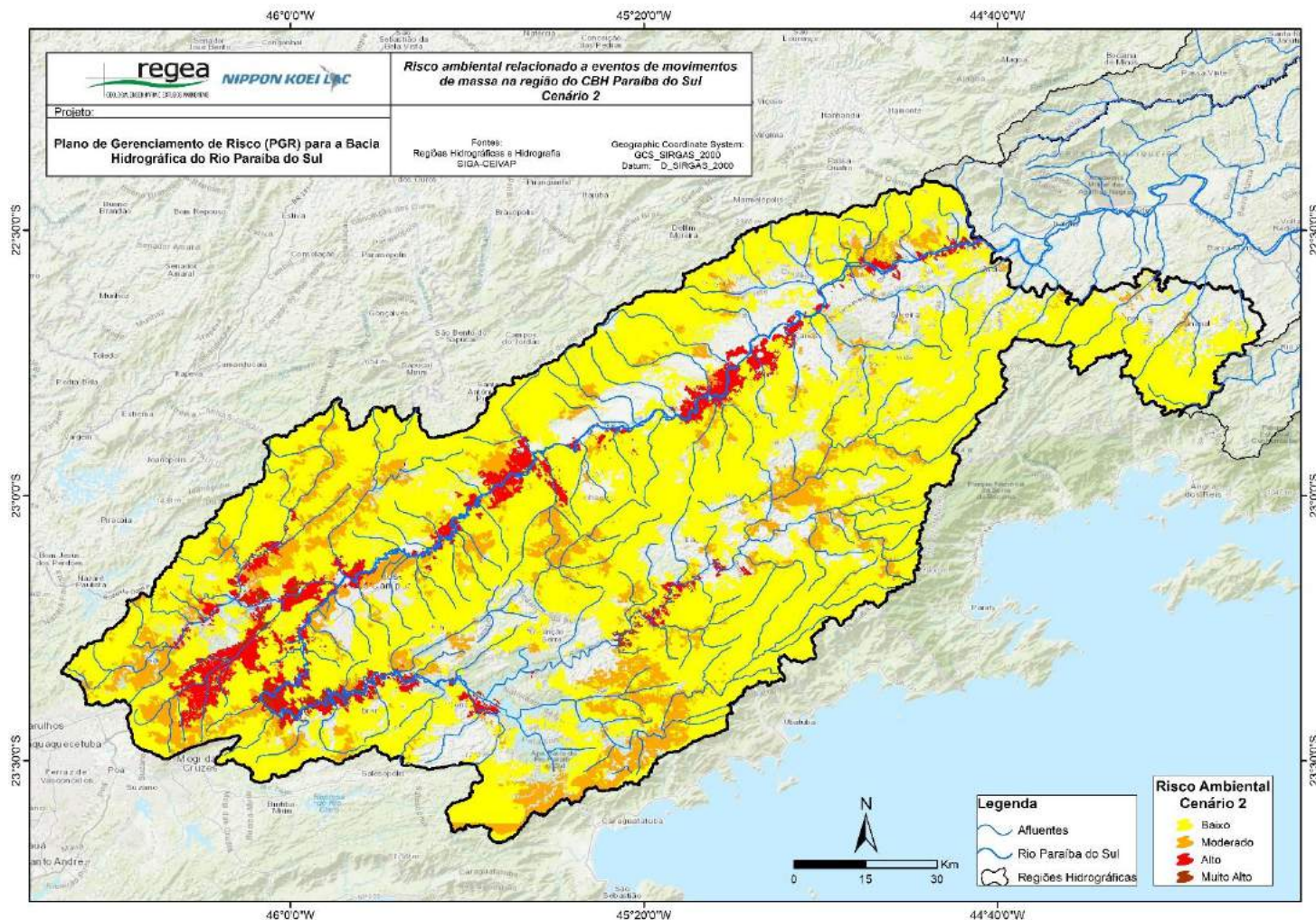


Figura 4-18: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

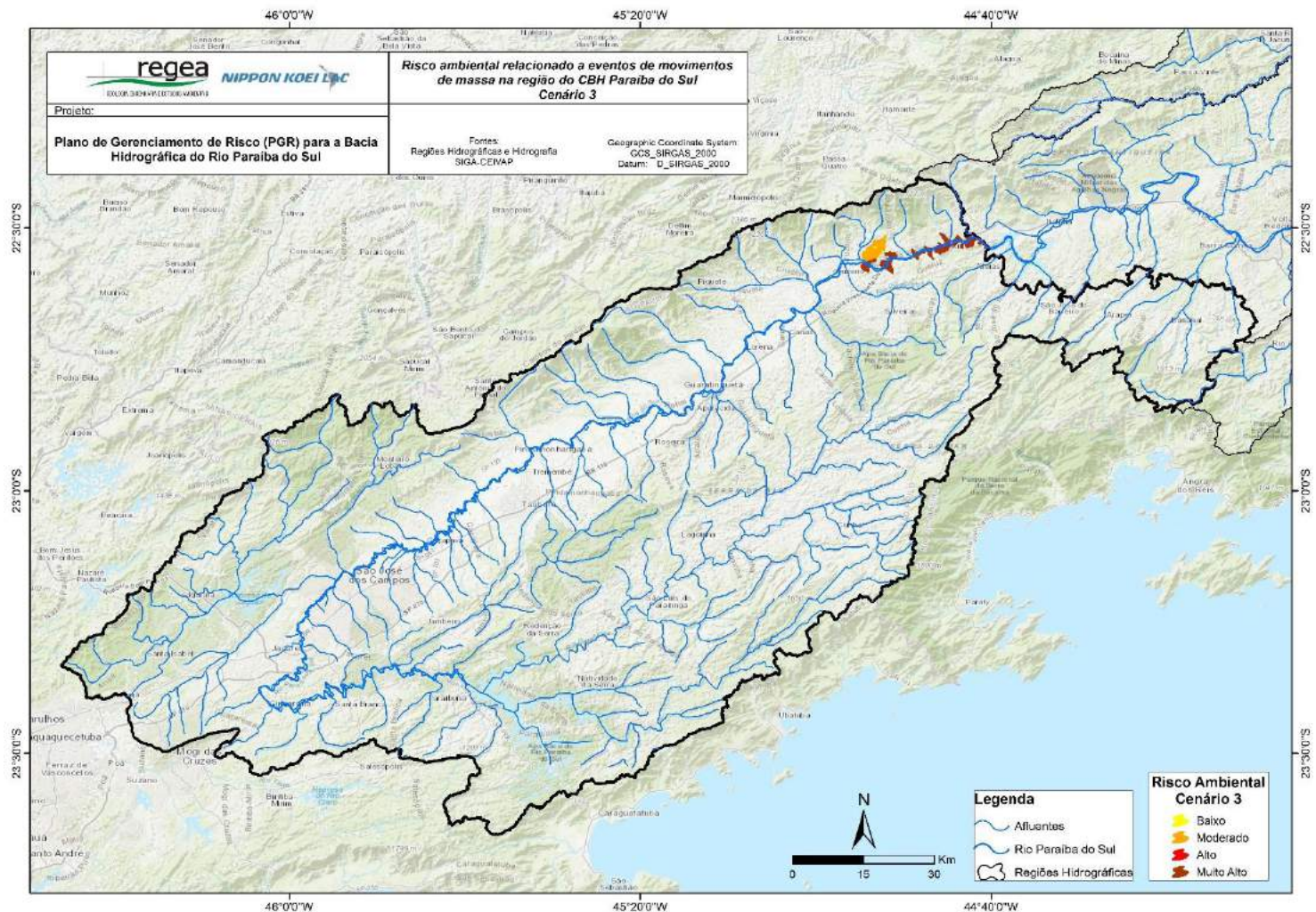


Figura 4-19: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

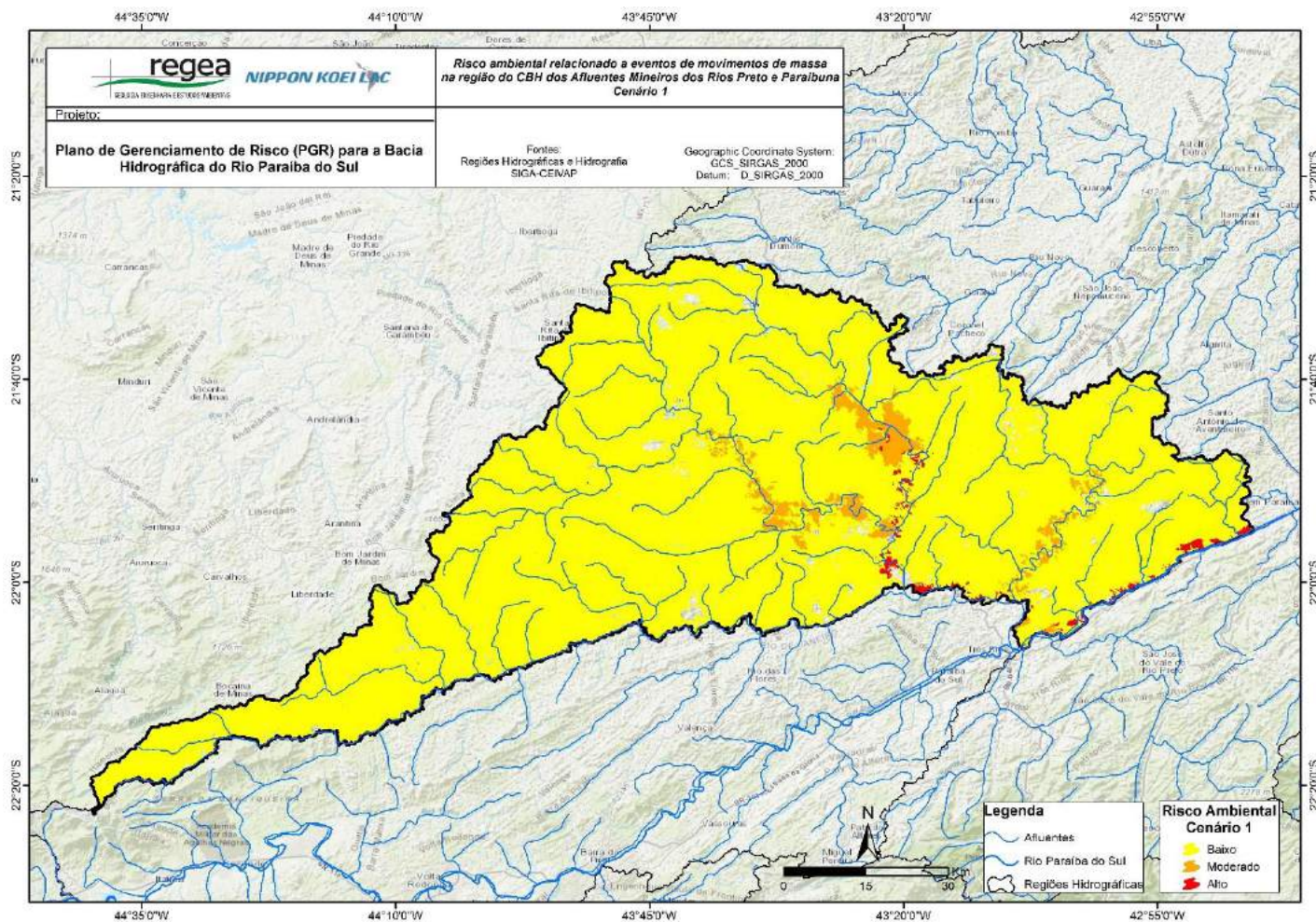


Figura 4-20: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

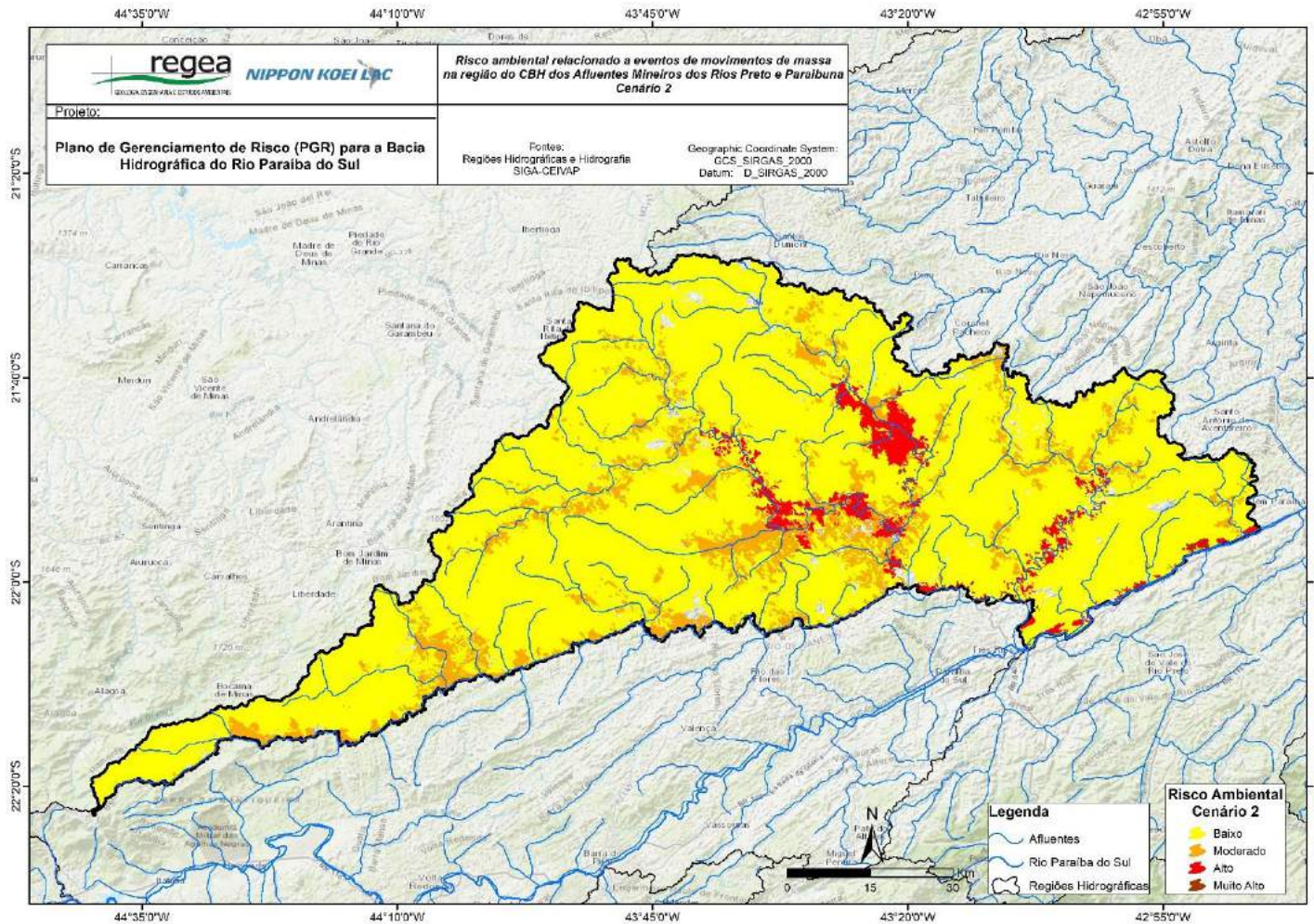


Figura 4-21: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
 Fonte: Elaborado pelo consórcio.

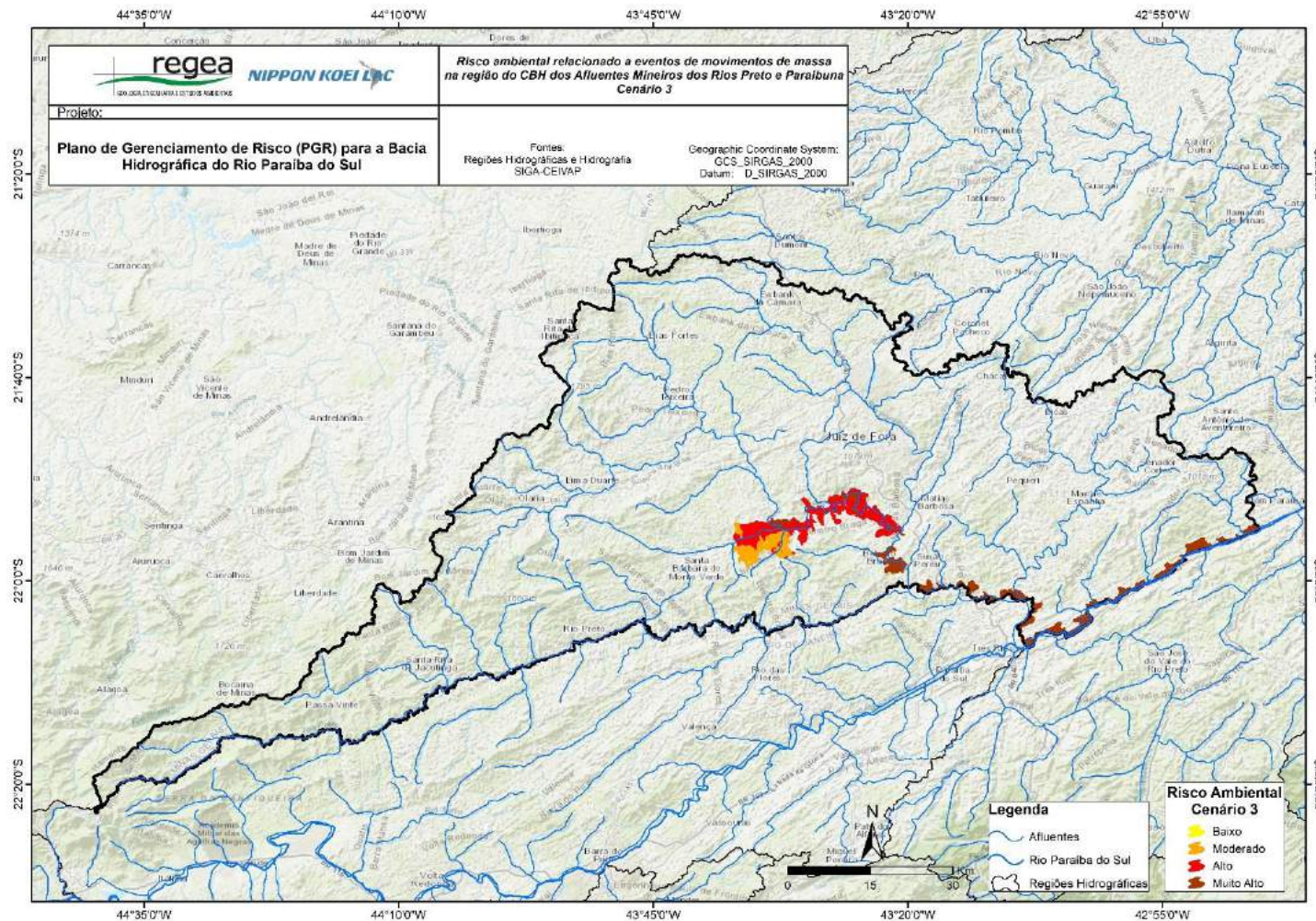


Figura 4-22: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

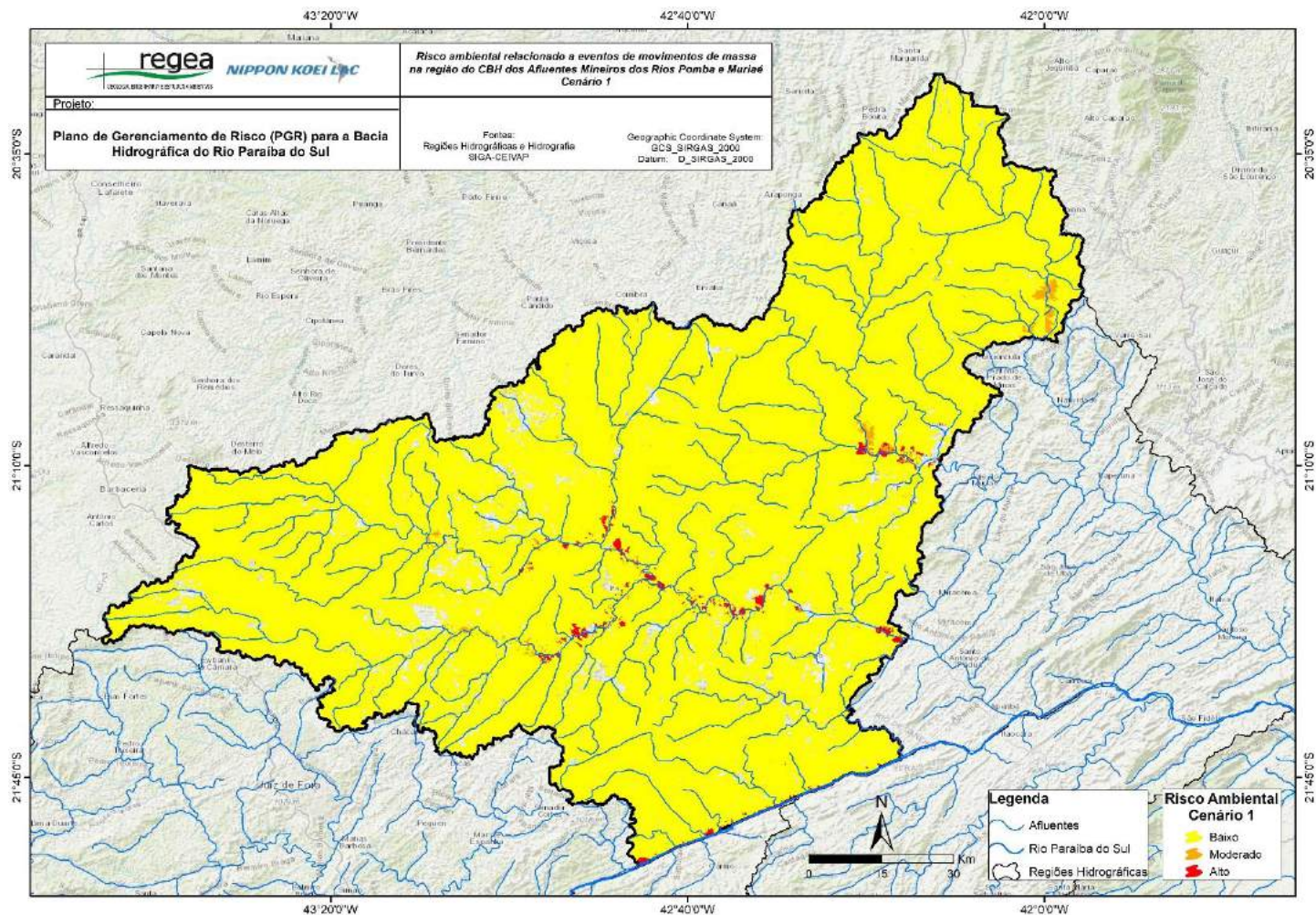


Figura 4-23: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

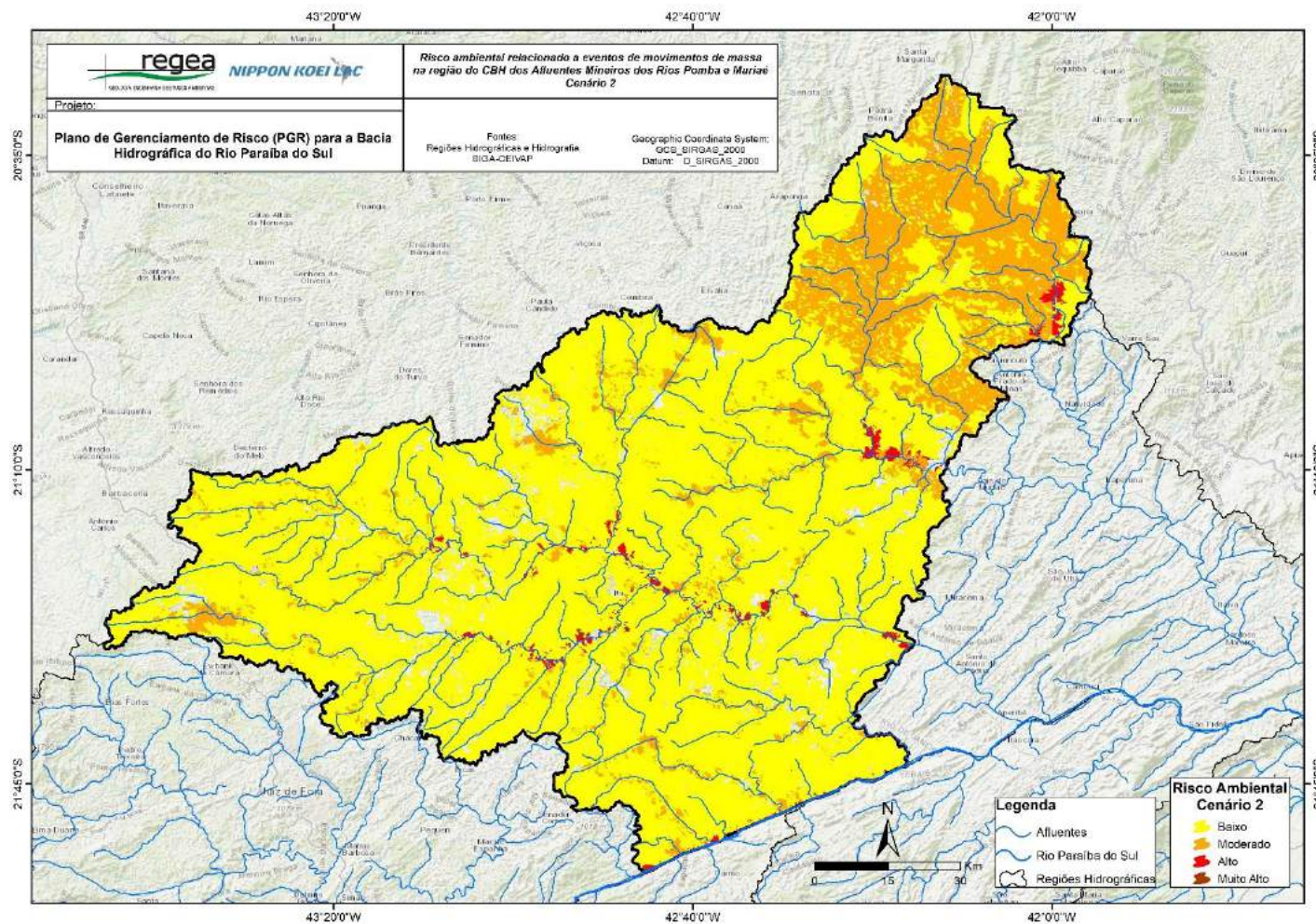


Figura 4-24: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

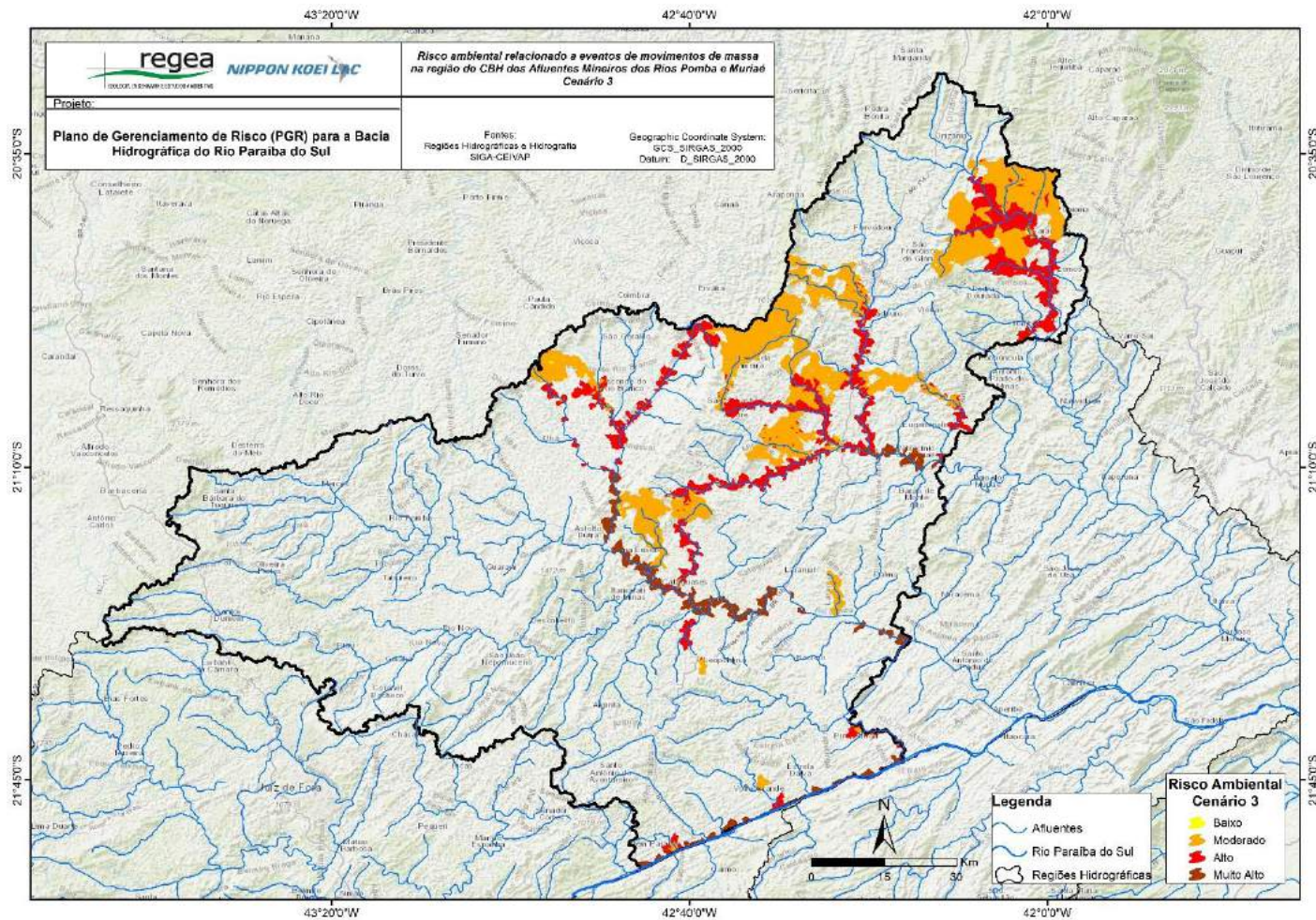


Figura 4-25: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

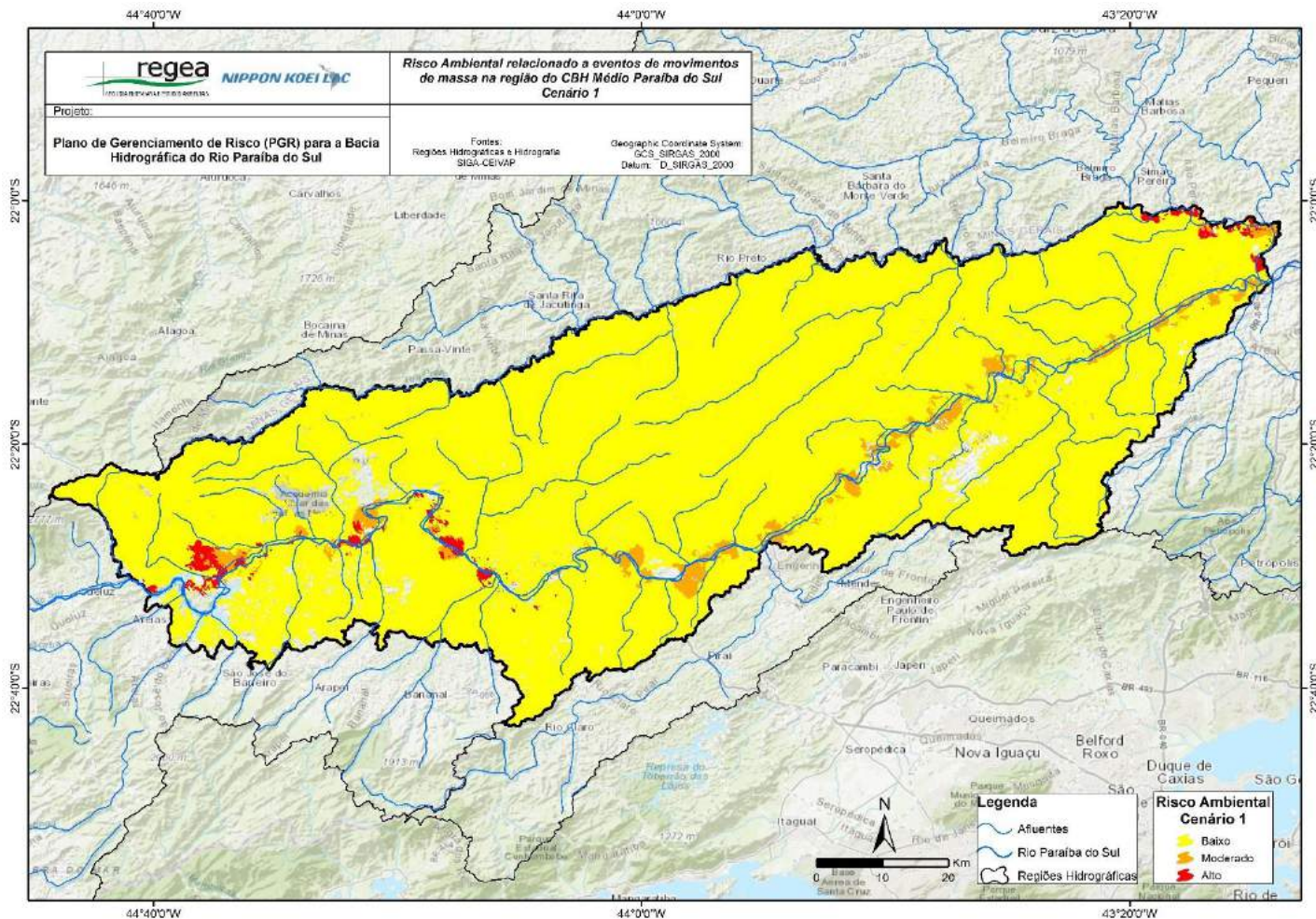


Figura 4-26: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

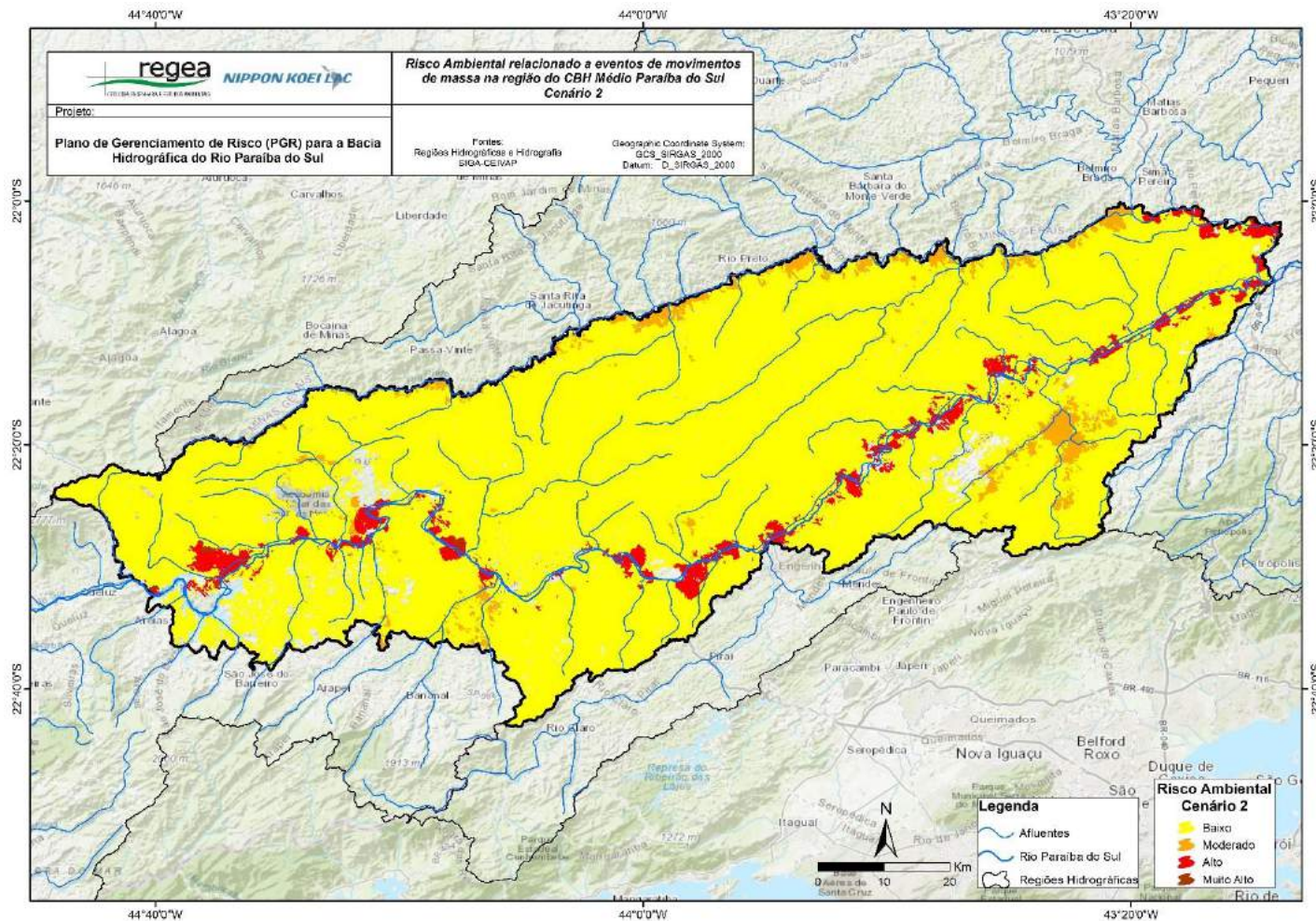


Figura 4-27: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

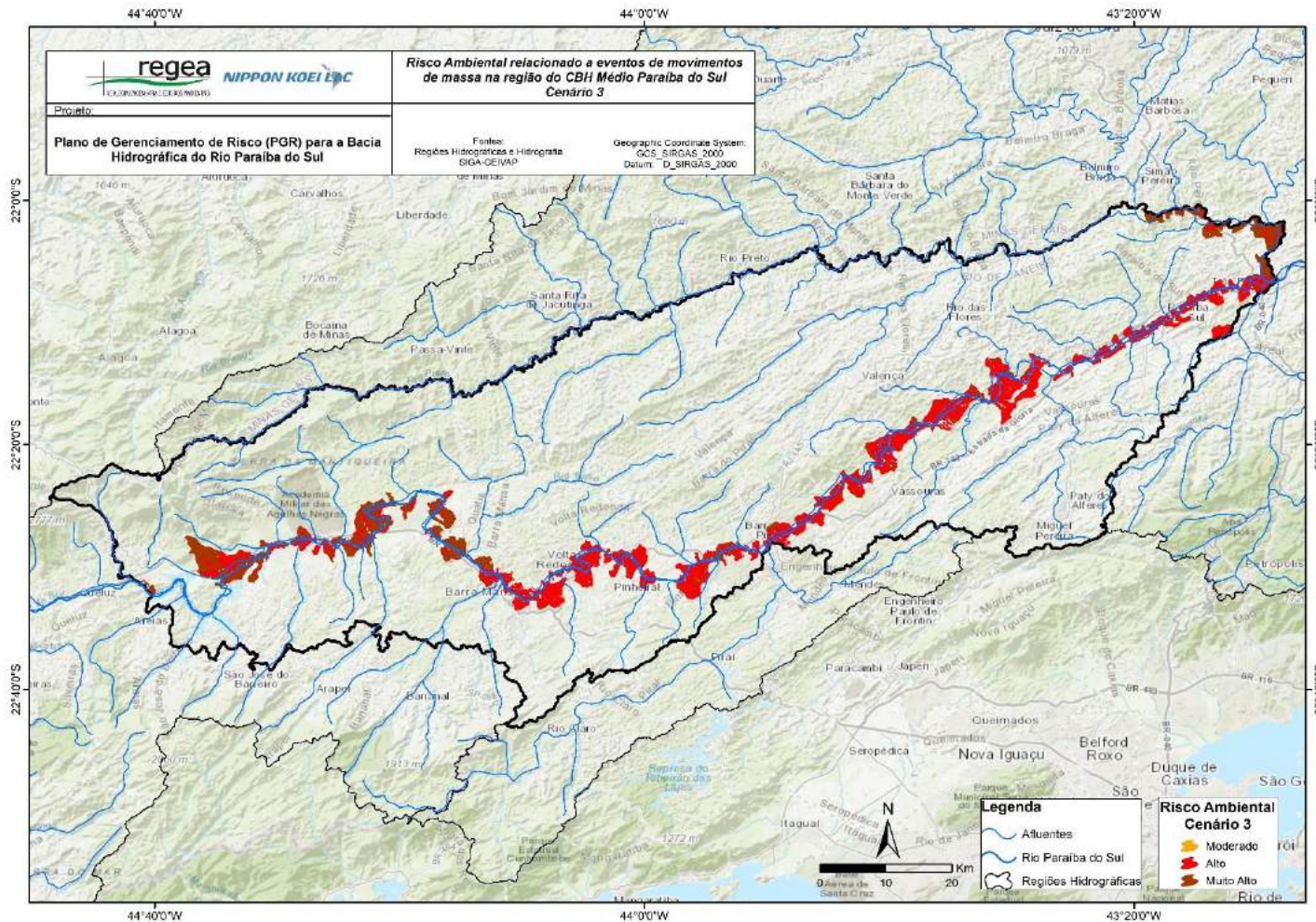


Figura 4-28: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

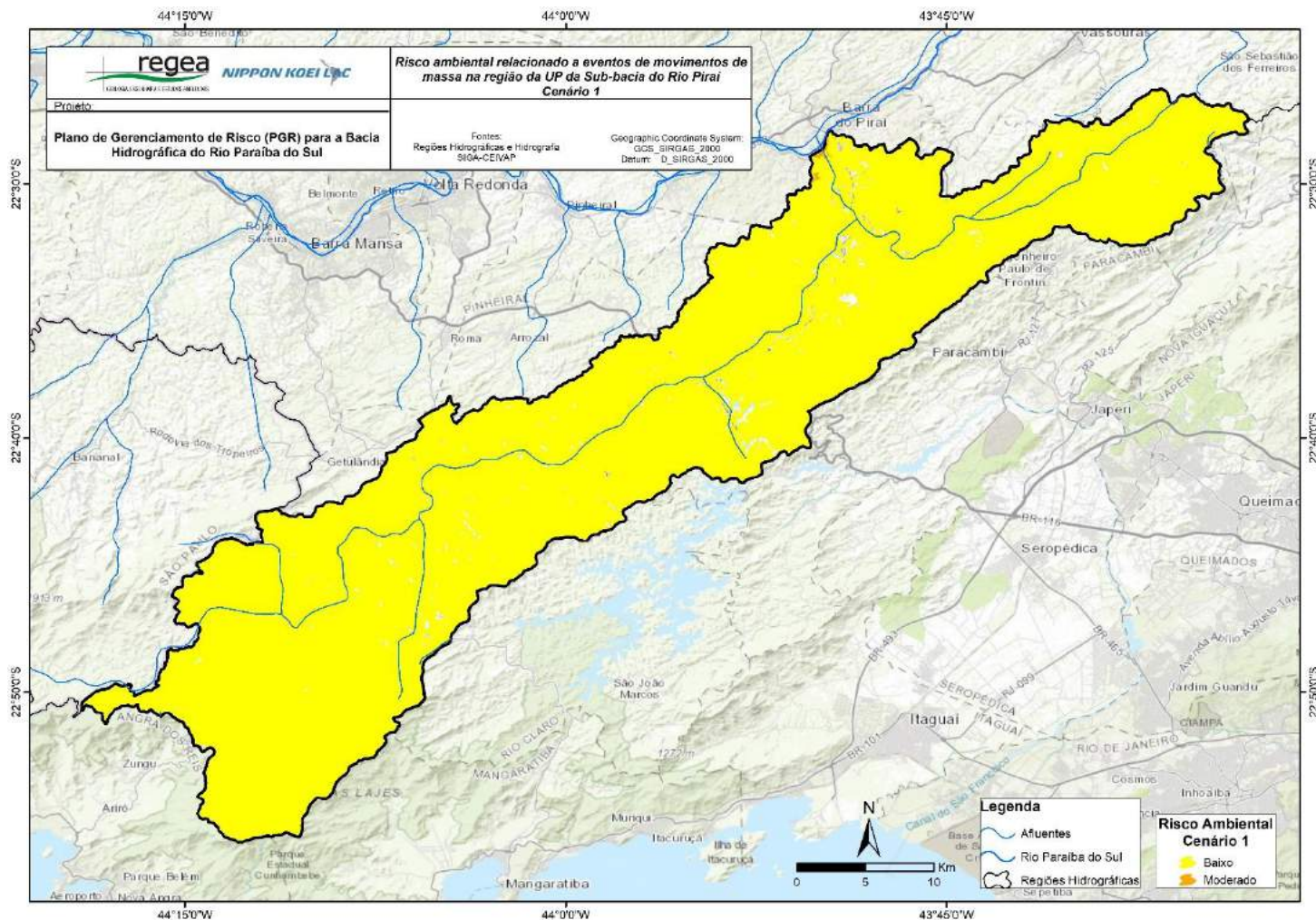


Figura 4-29: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

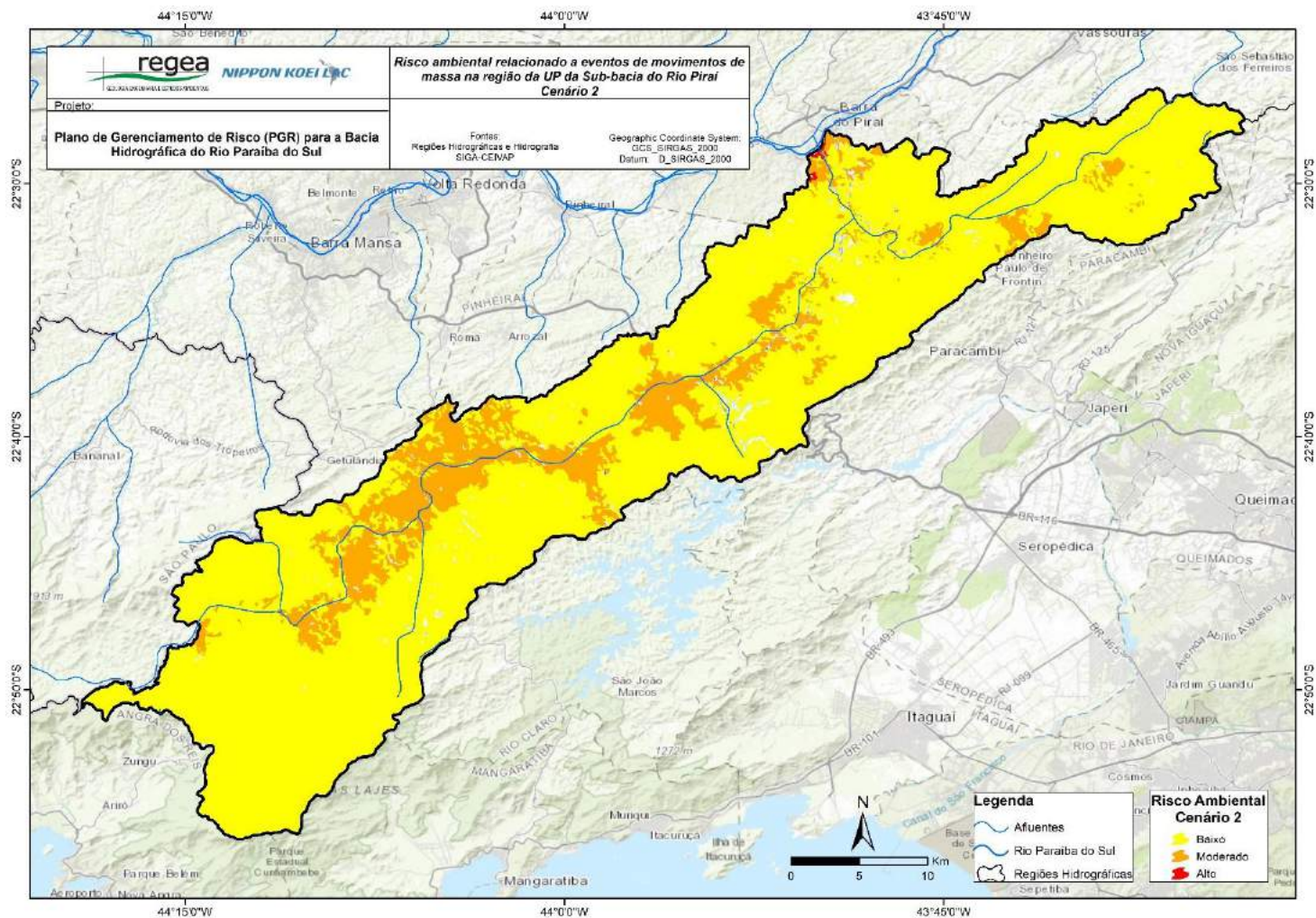


Figura 4-30: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

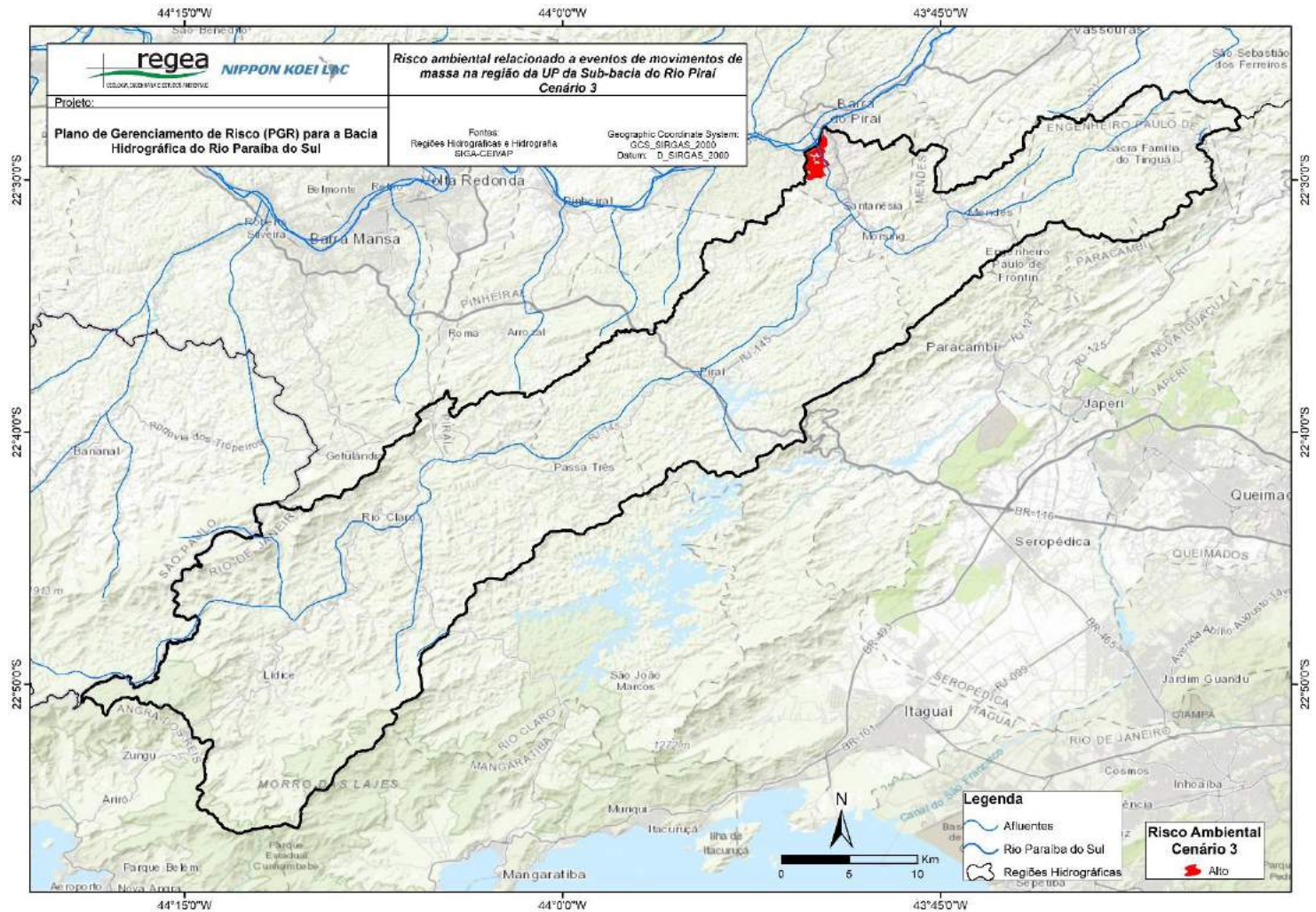


Figura 4-31: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

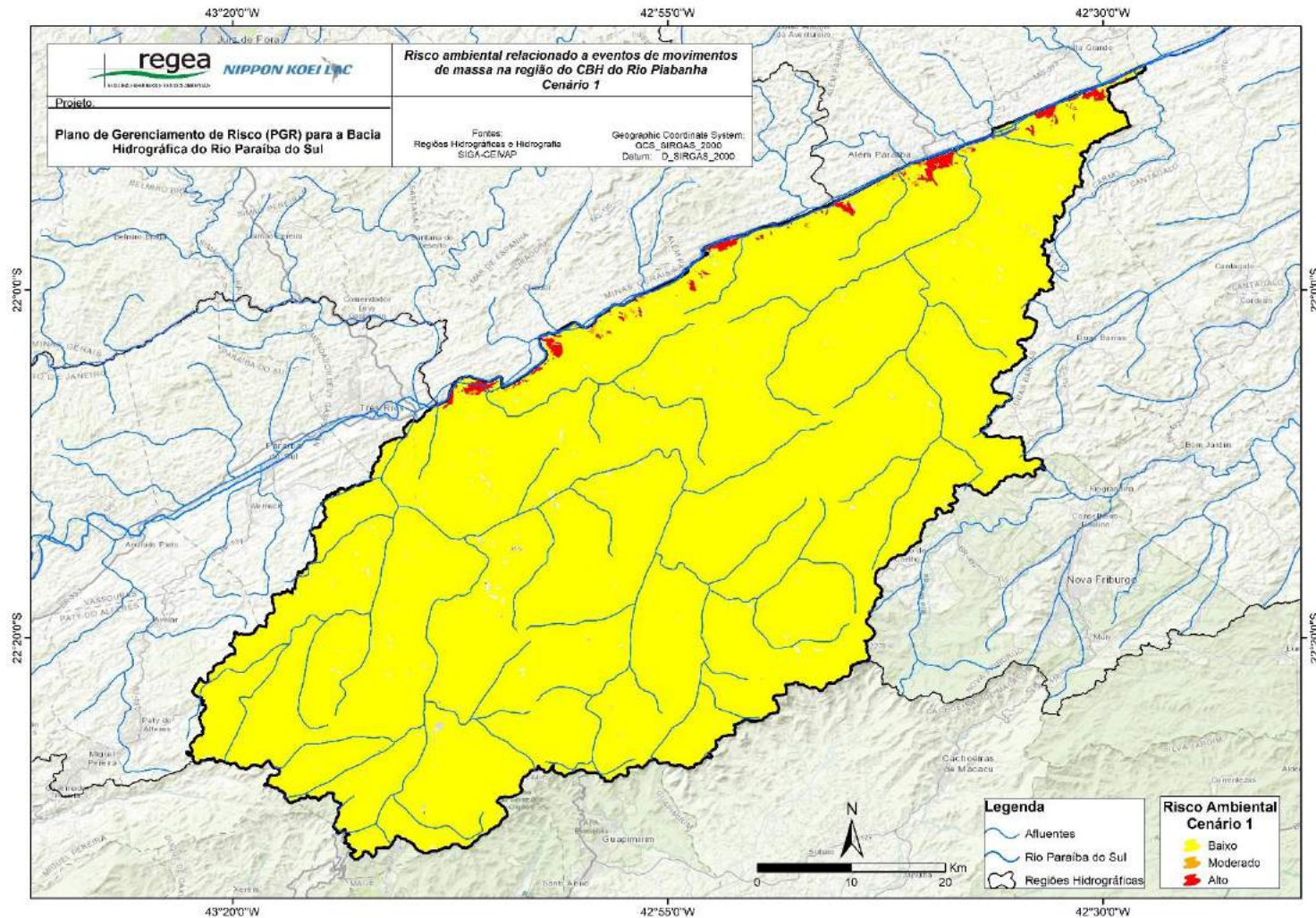


Figura 4-32: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

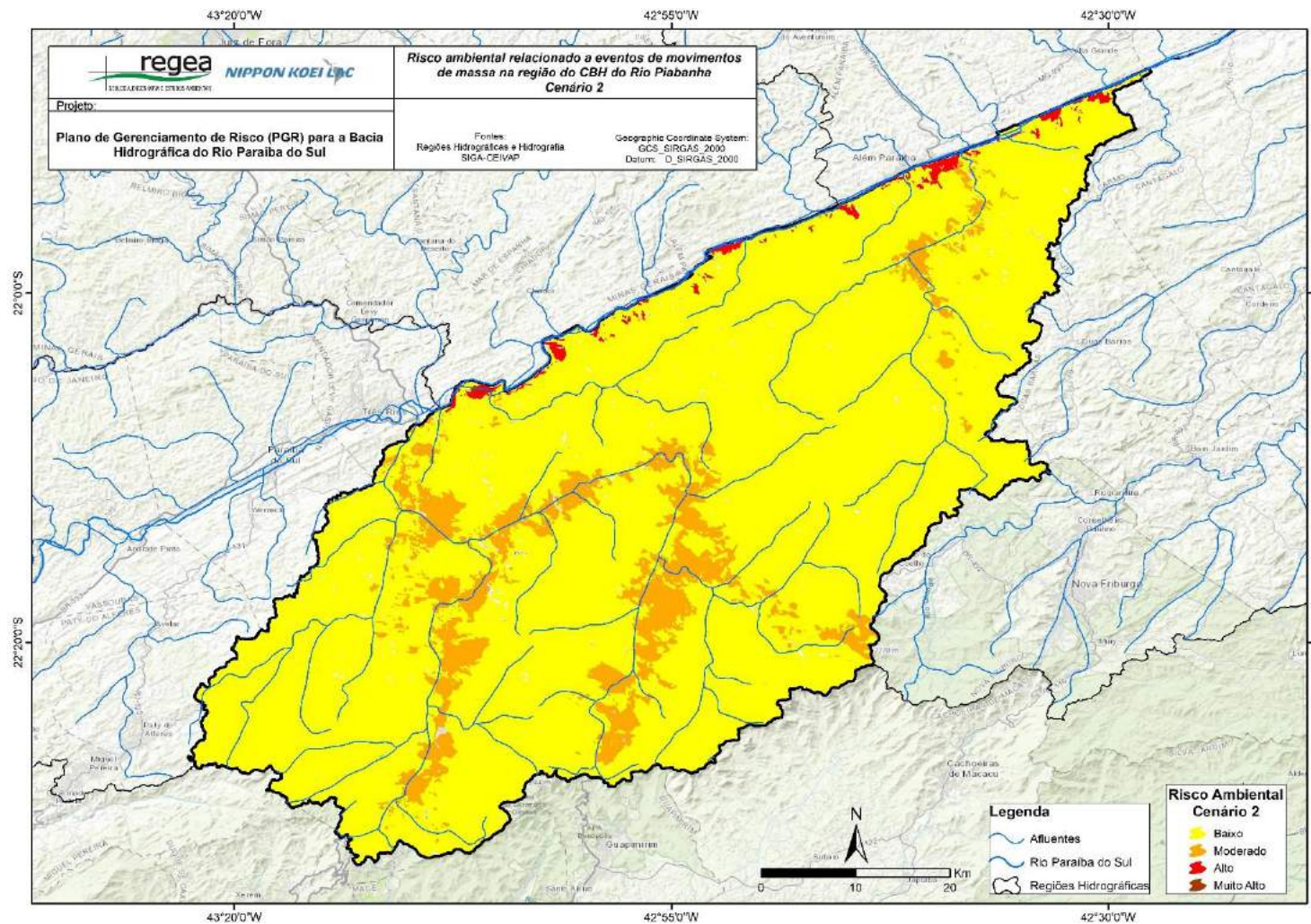


Figura 4-33: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

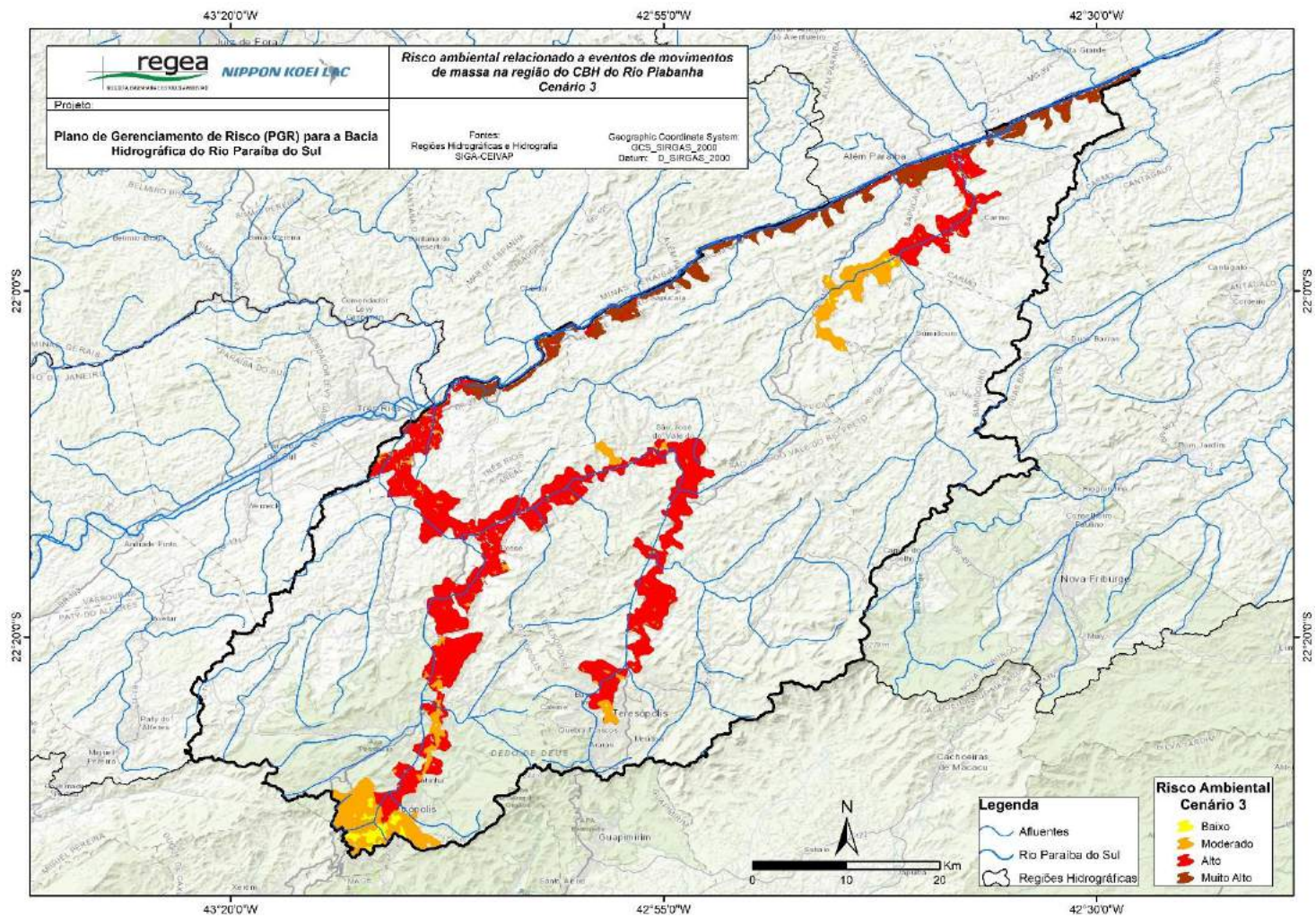


Figura 4-34: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

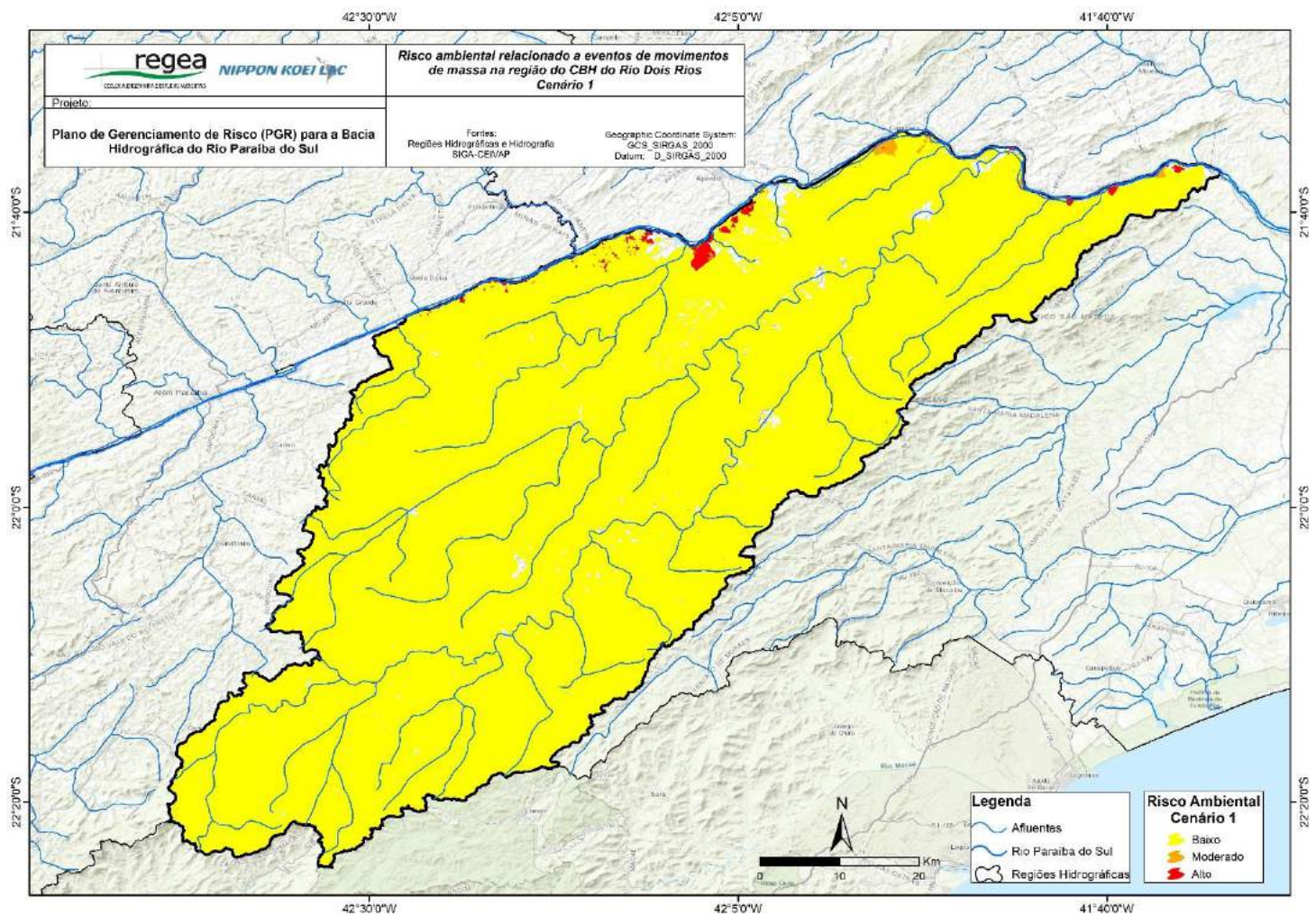


Figura 4-35: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

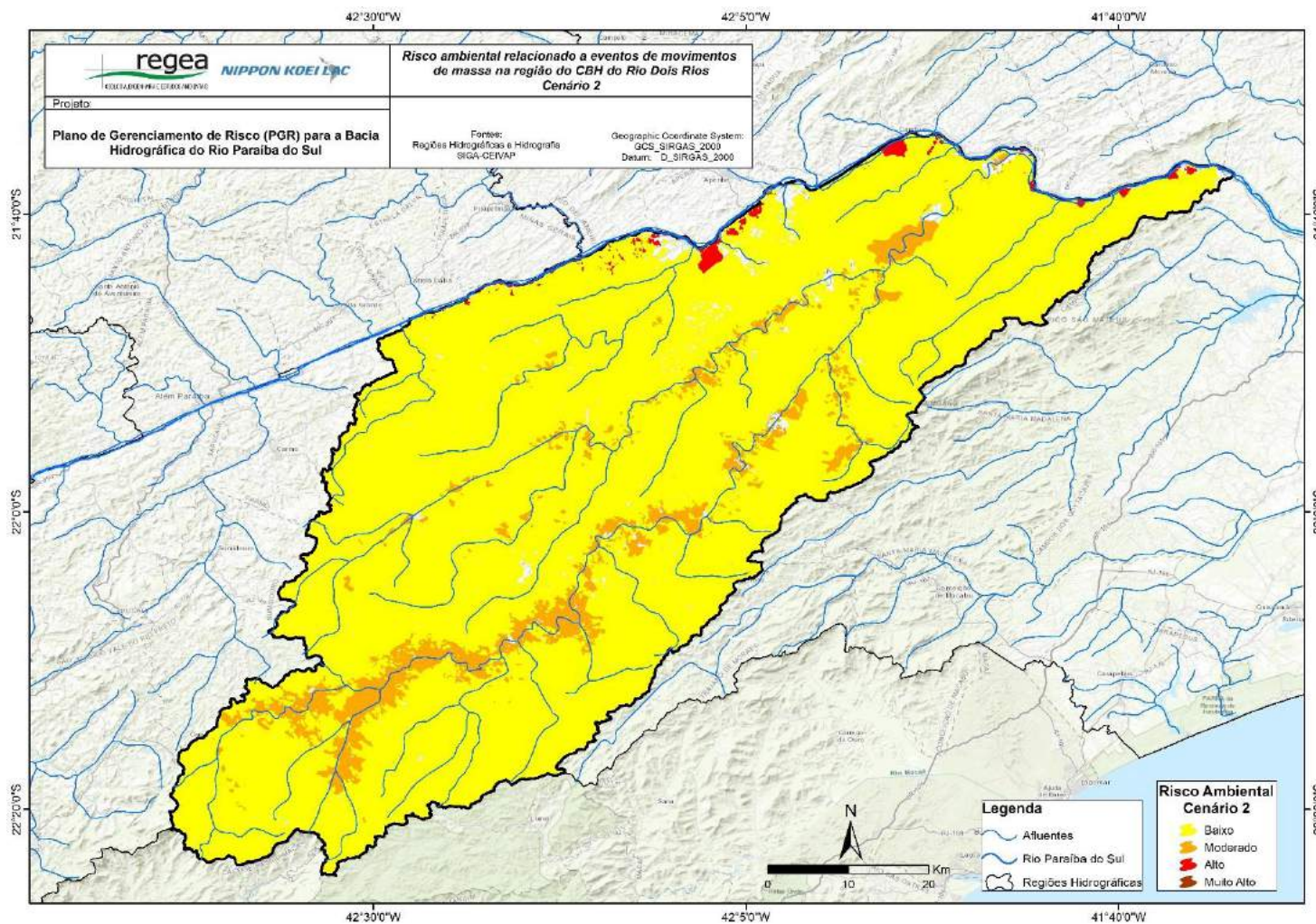


Figura 4-36: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
 Fonte: Elaborado pelo consórcio.

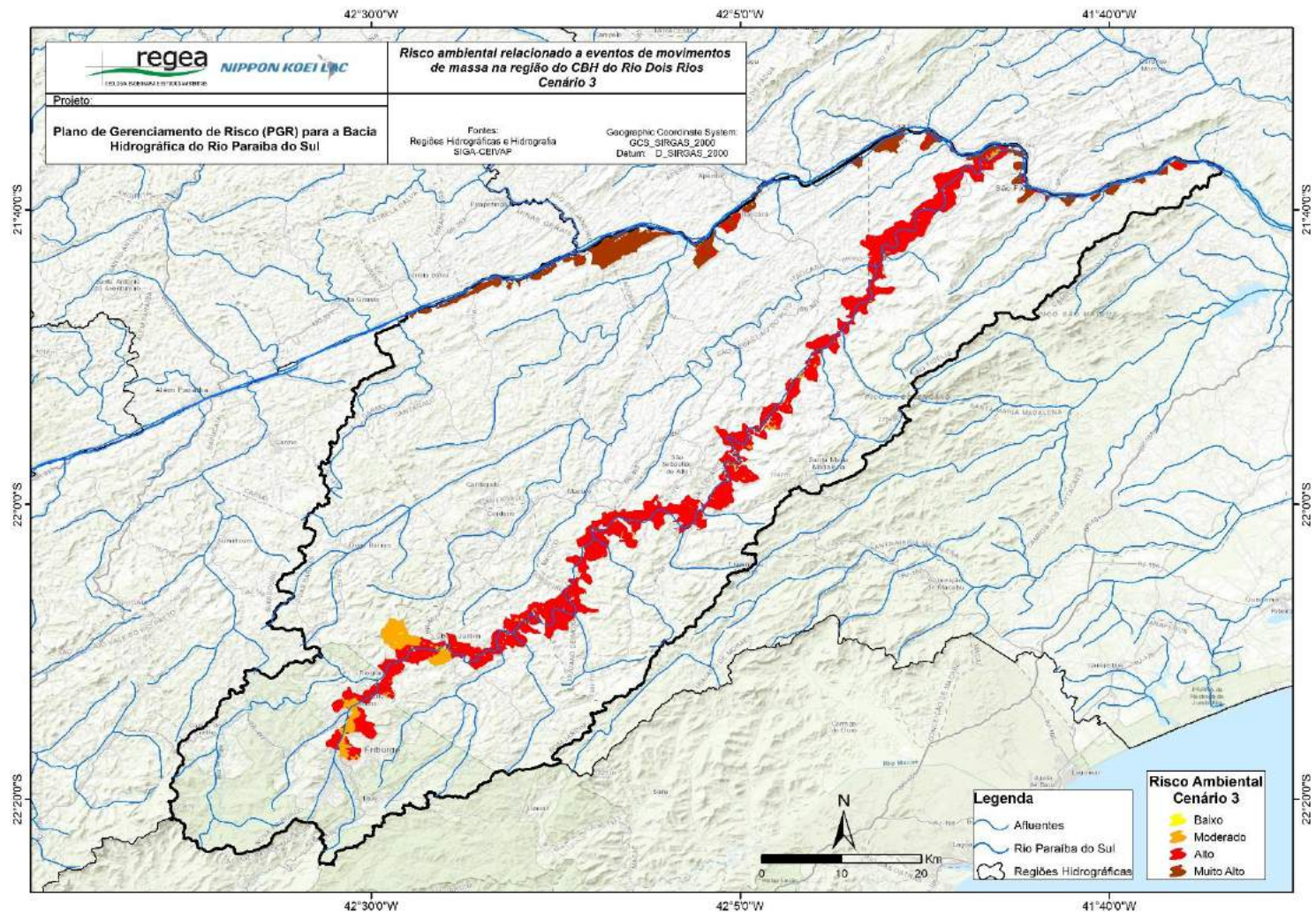


Figura 4-37: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

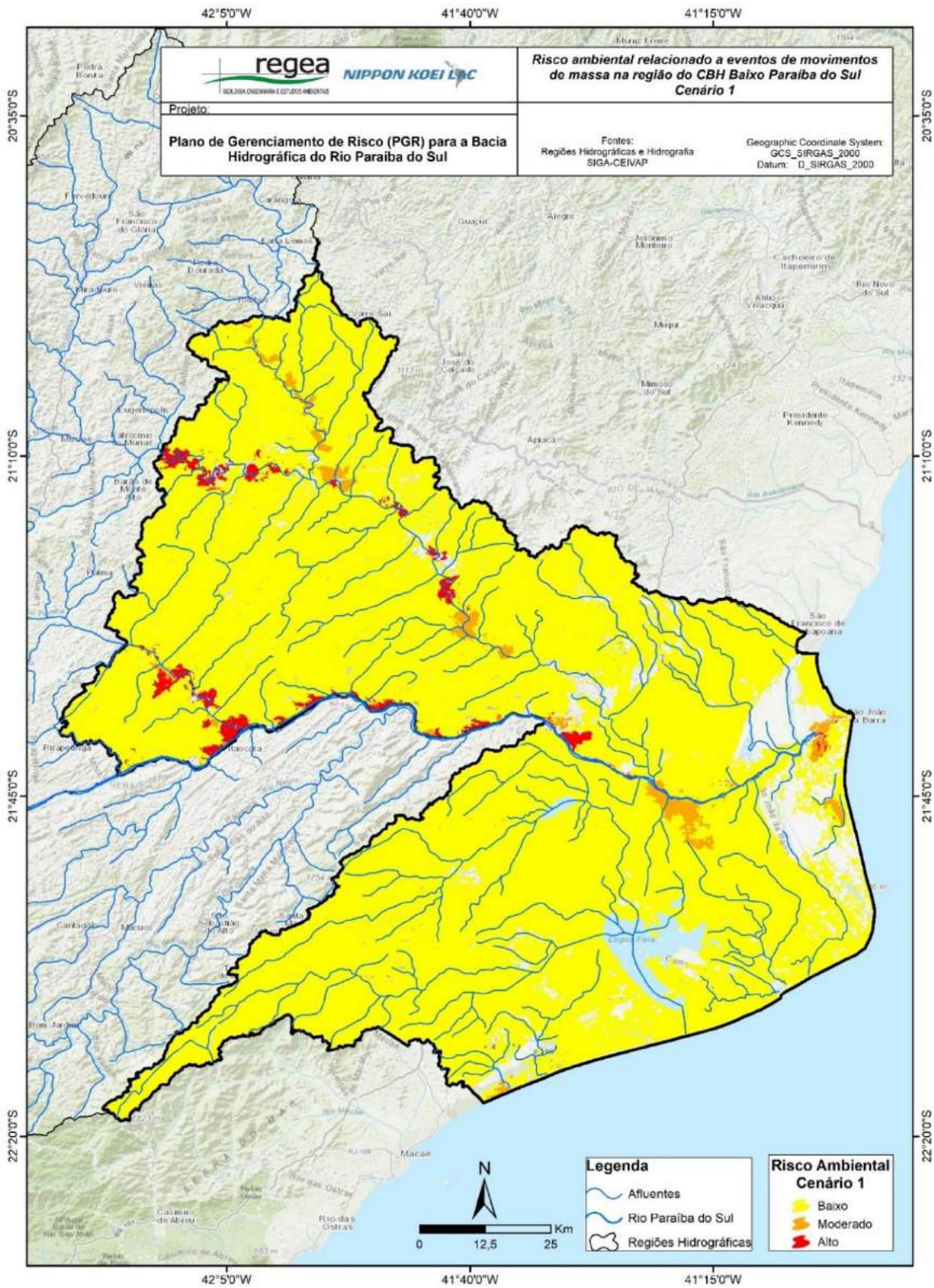


Figura 4-38: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

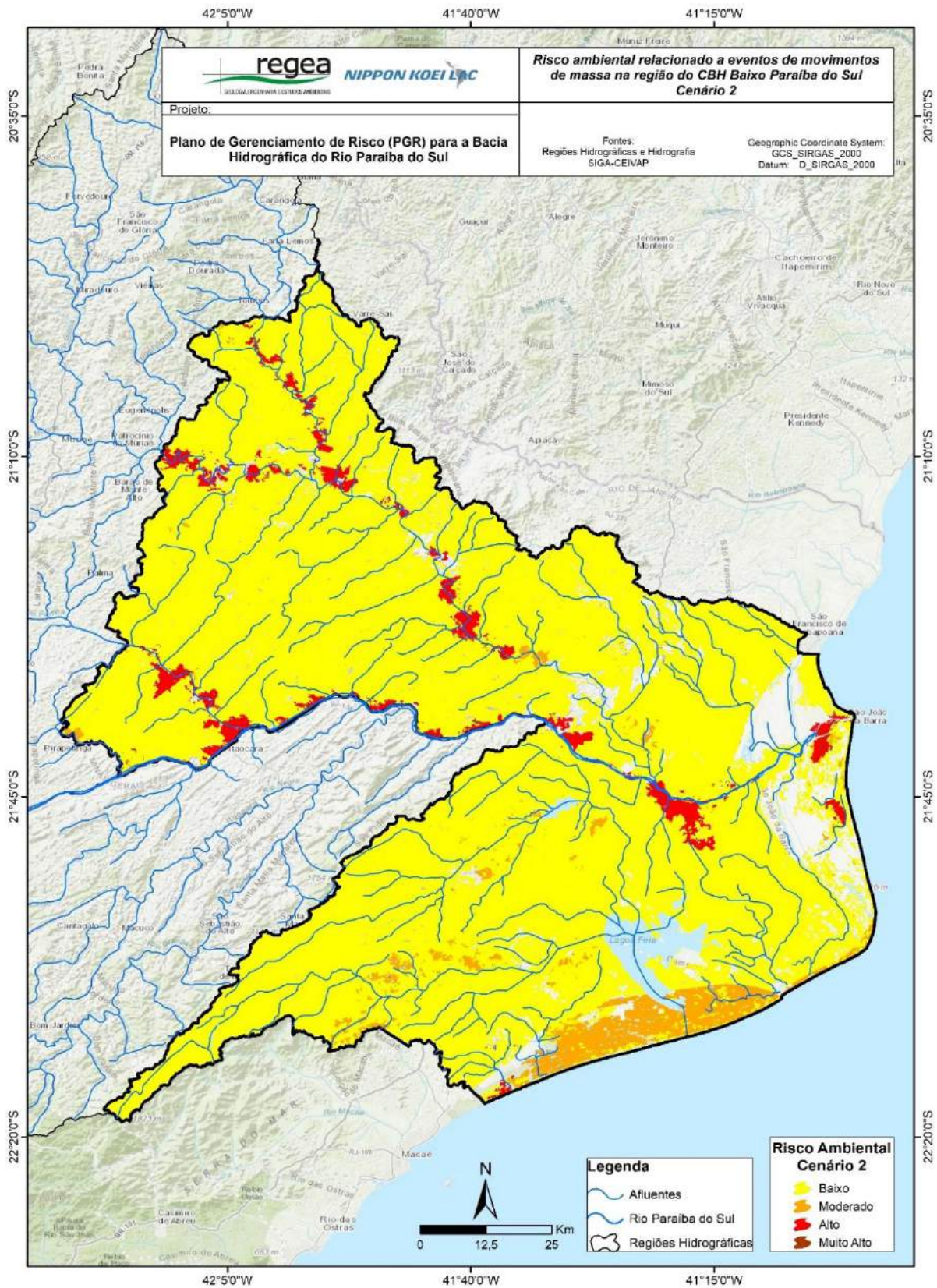


Figura 4-39: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

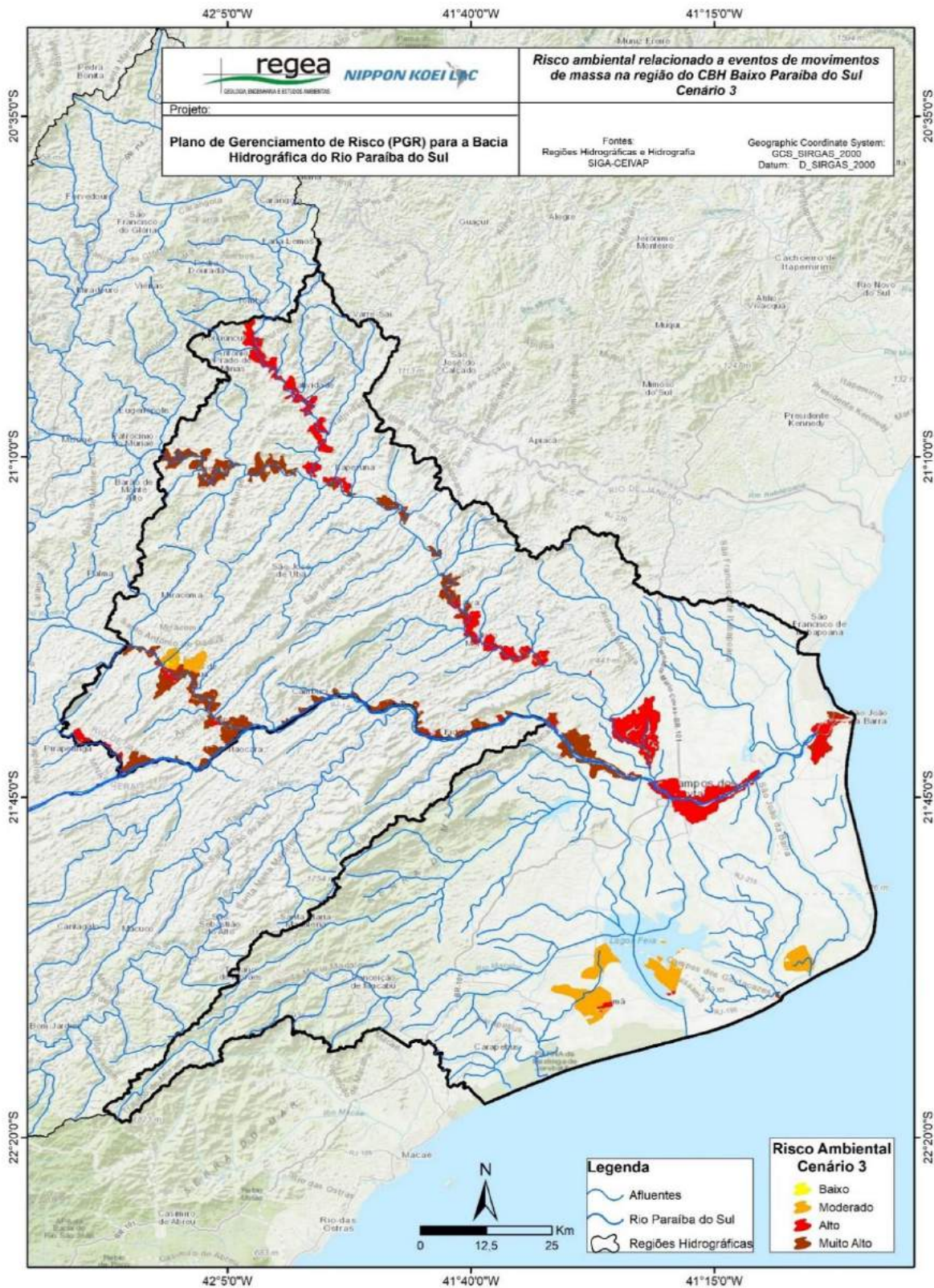


Figura 4-40: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

4.6. Risco Social de Movimentos de Massa

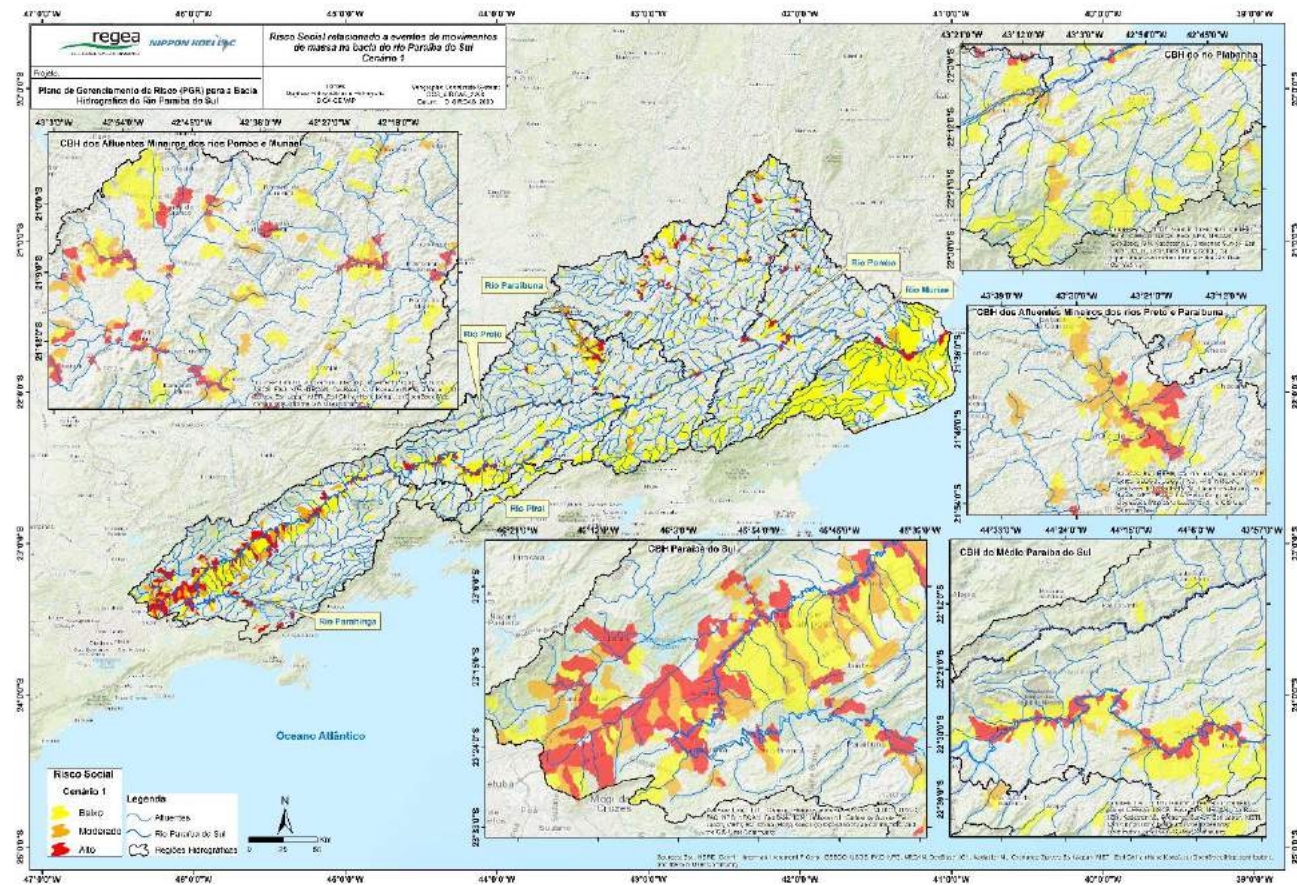


Figura 4-41: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.



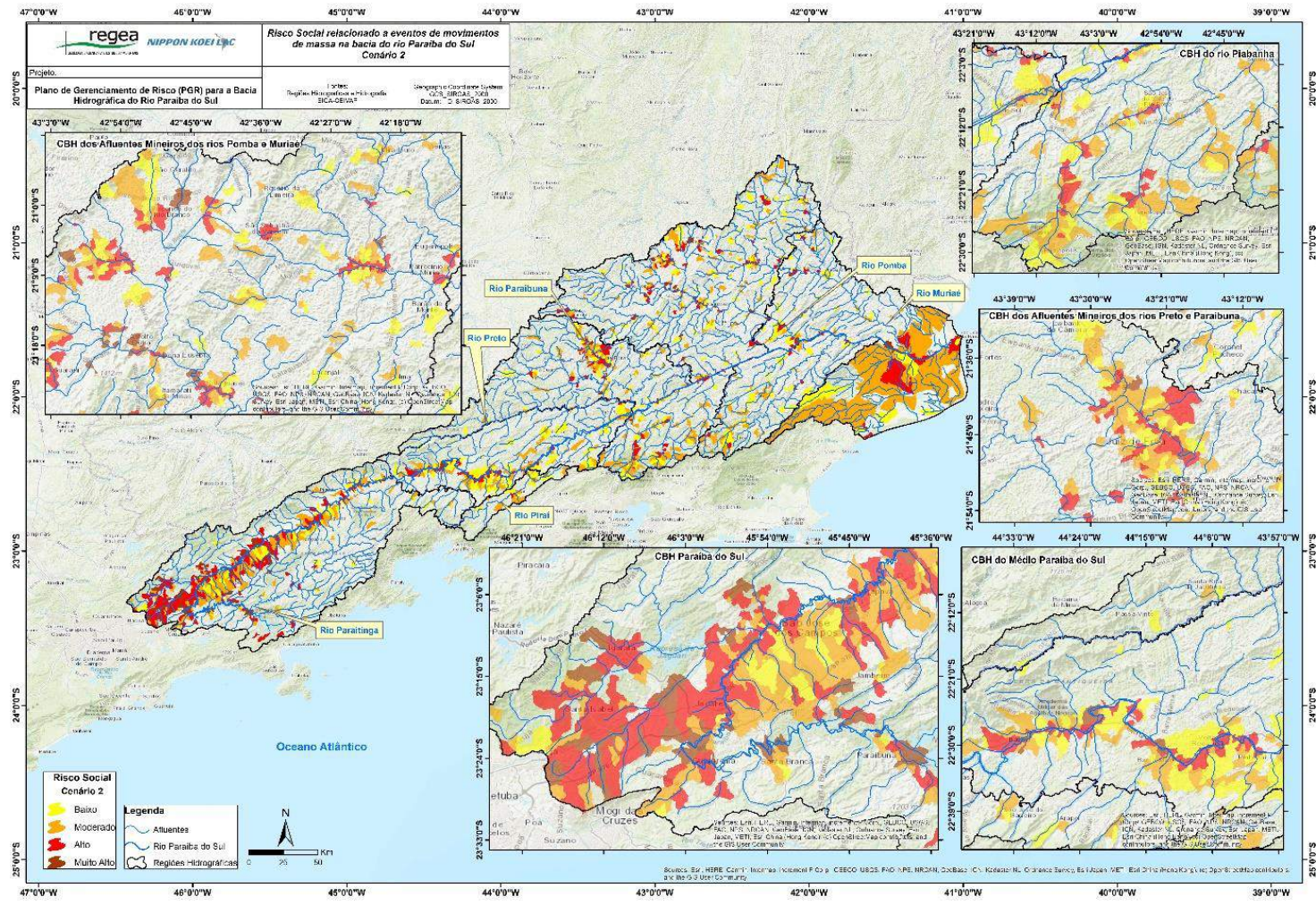


Figura 4-42: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

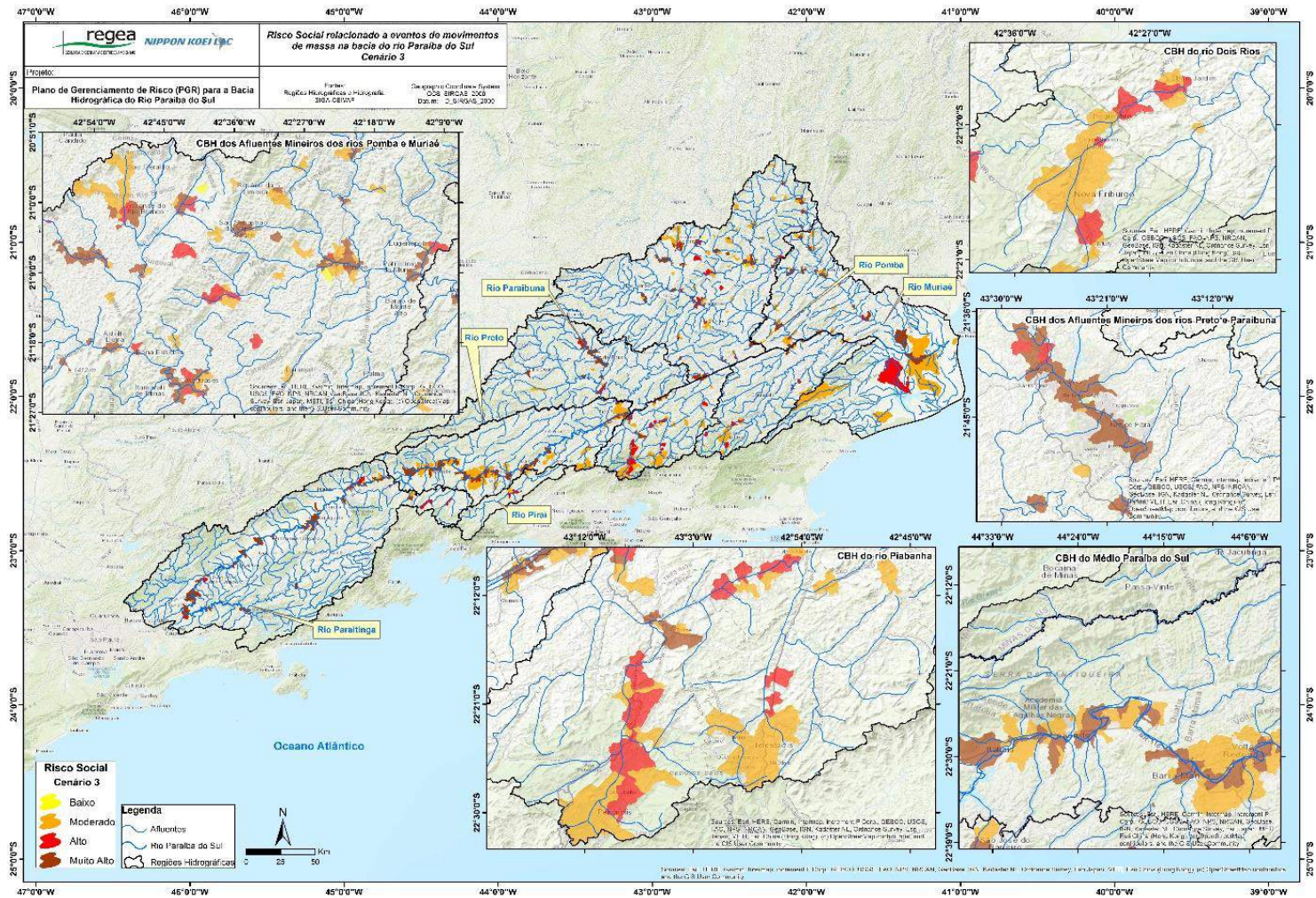


Figura 4-43: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

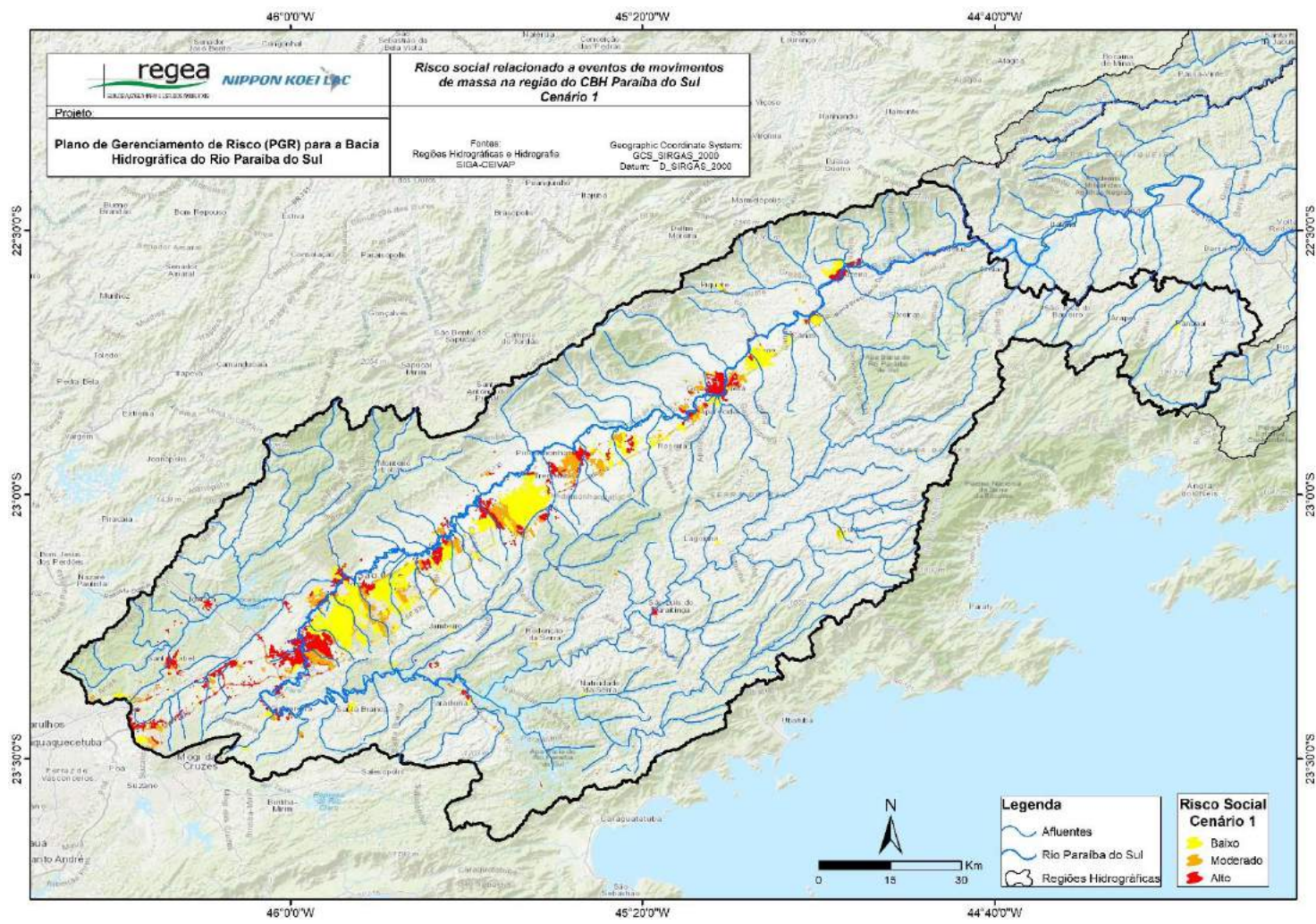


Figura 4-44: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

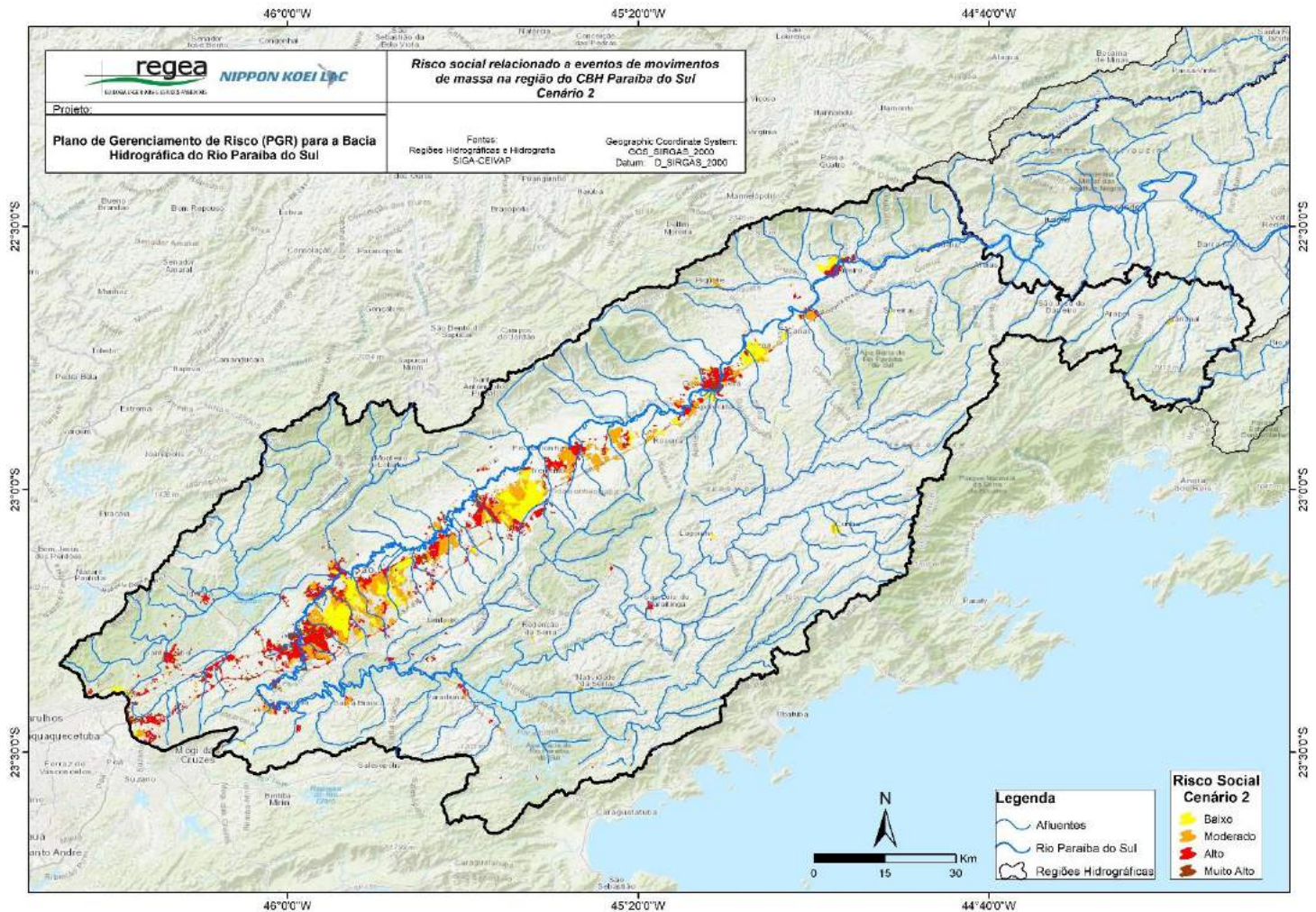


Figura 4-45: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

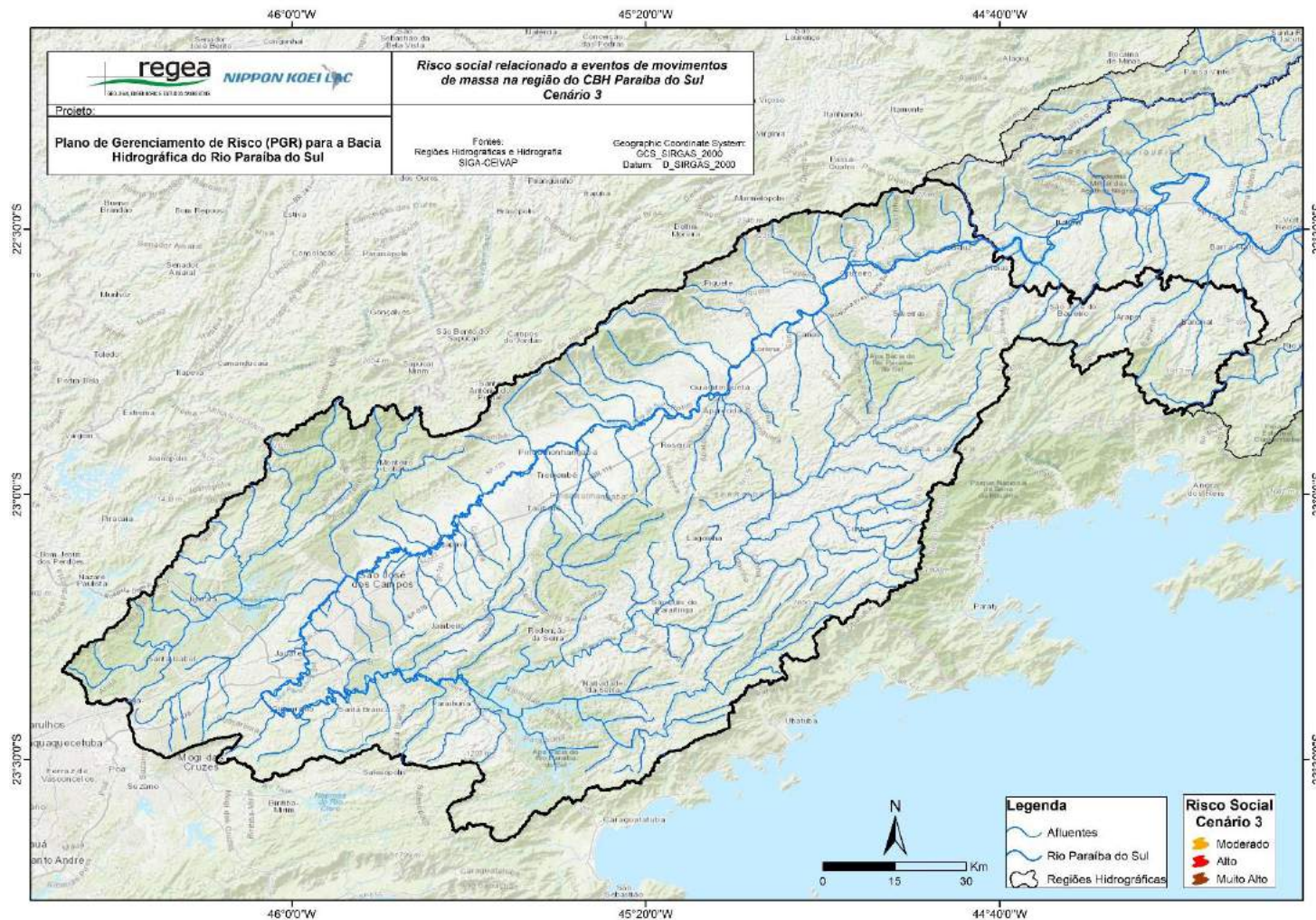


Figura 4-46: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

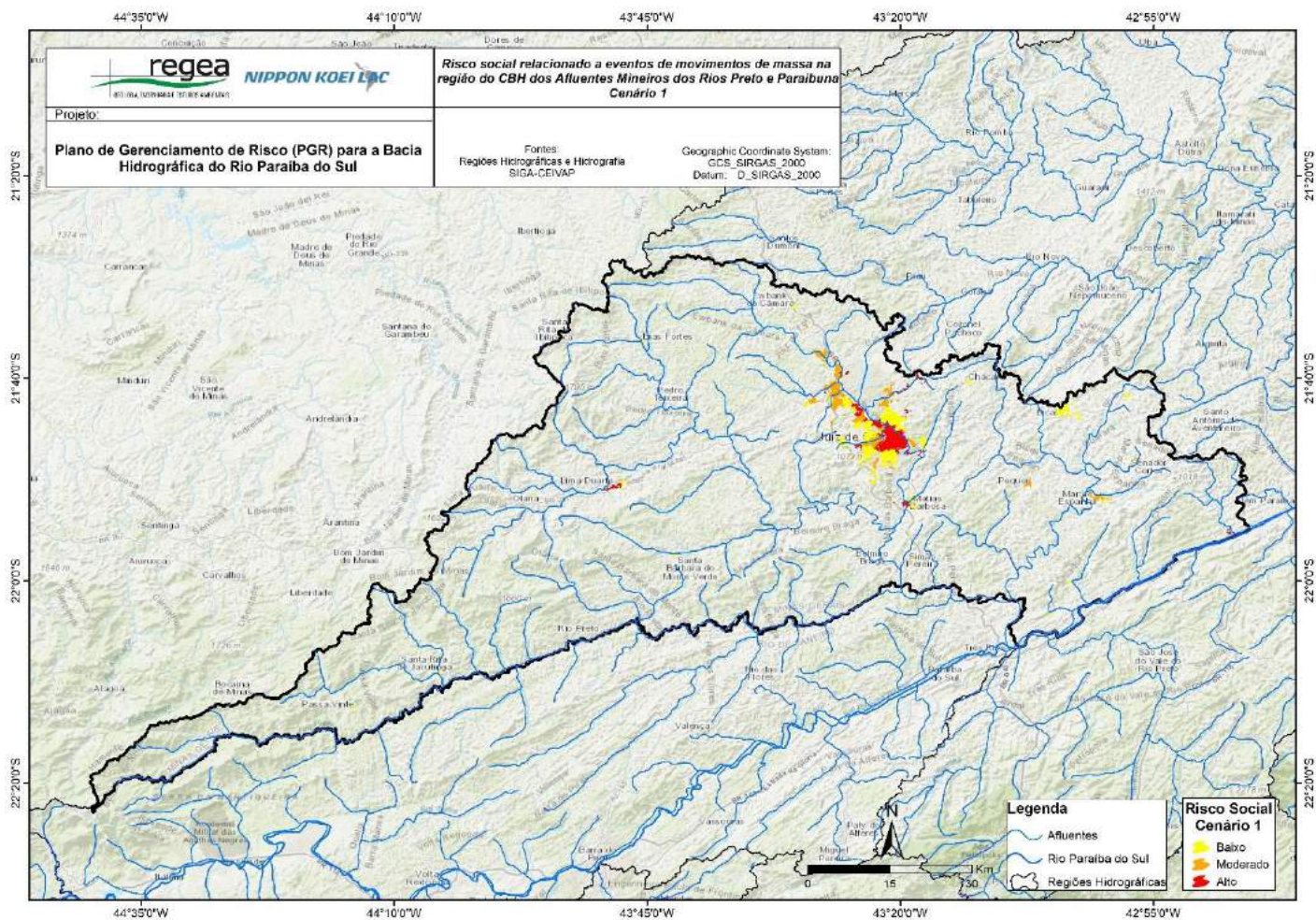


Figura 4-47: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraibuna do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

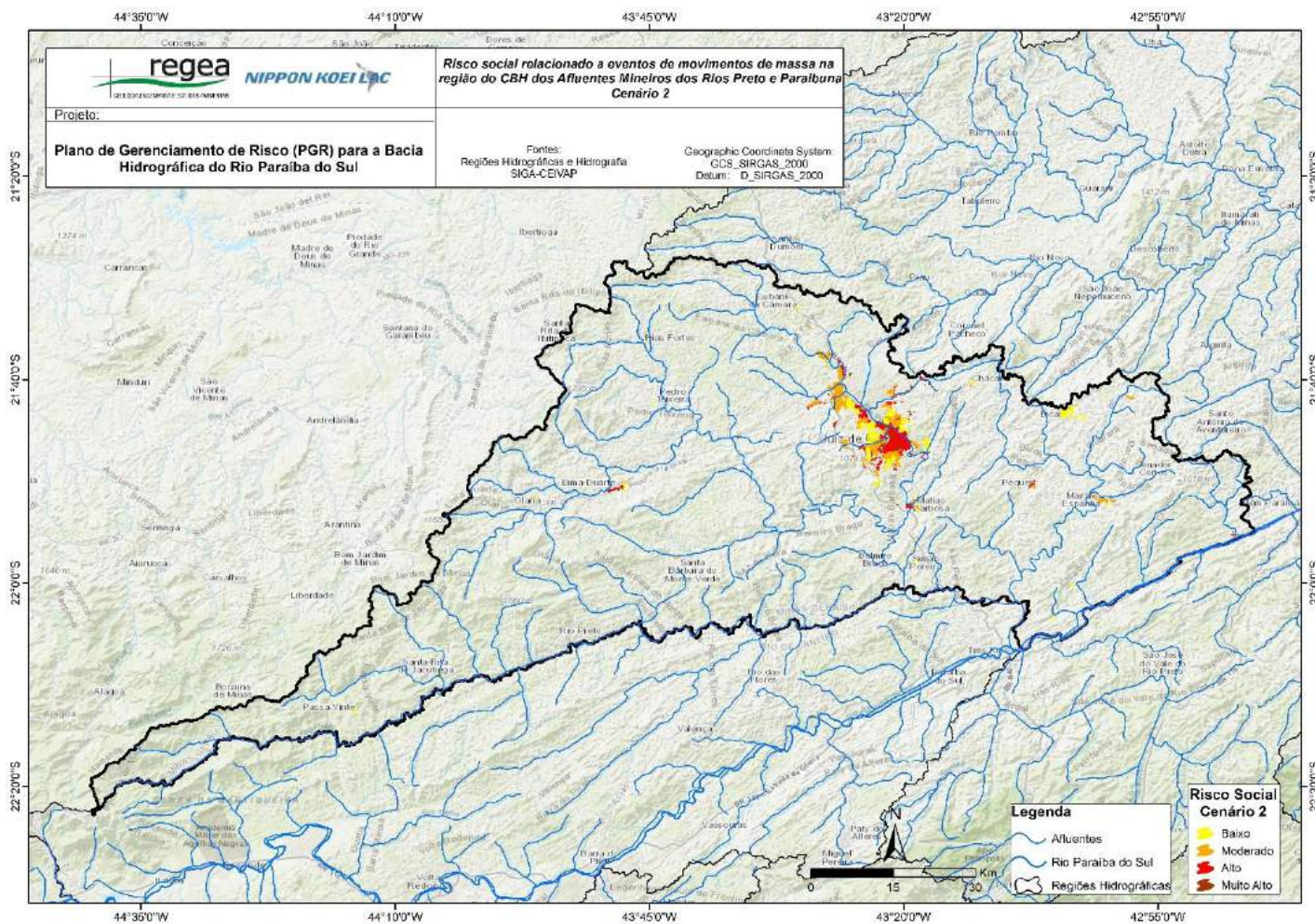


Figura 4-48: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

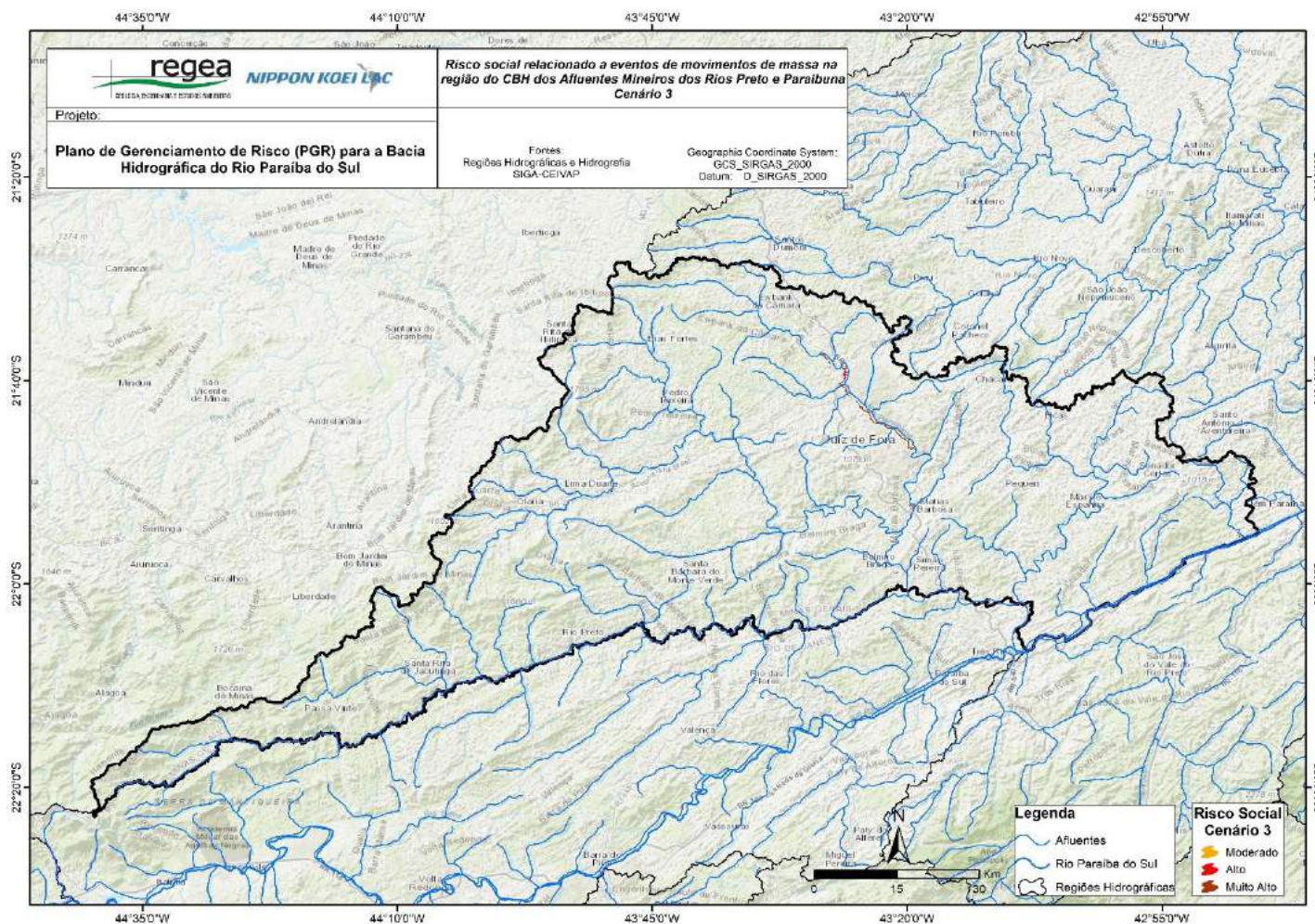


Figura 4-49: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

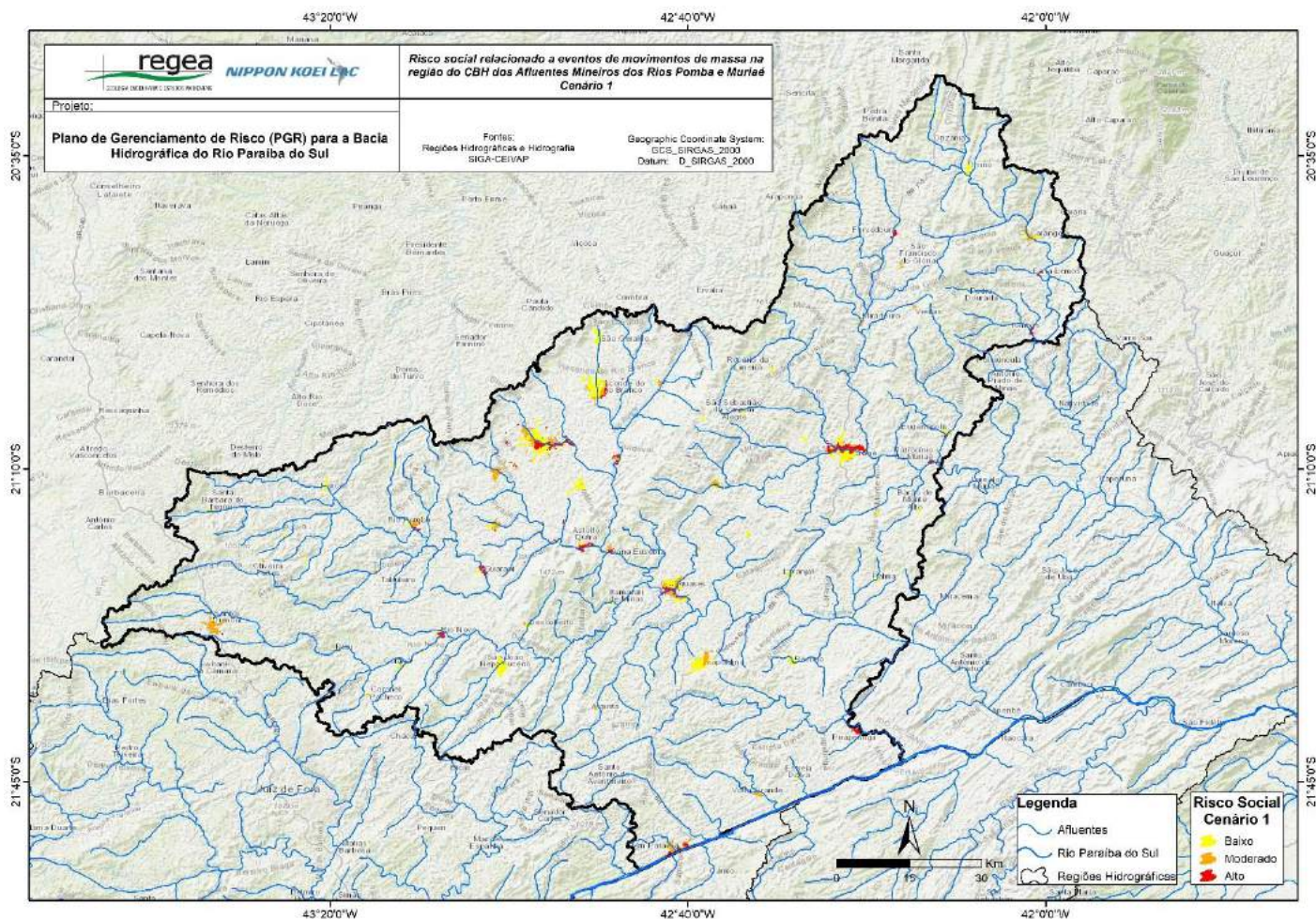


Figura 4-50: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

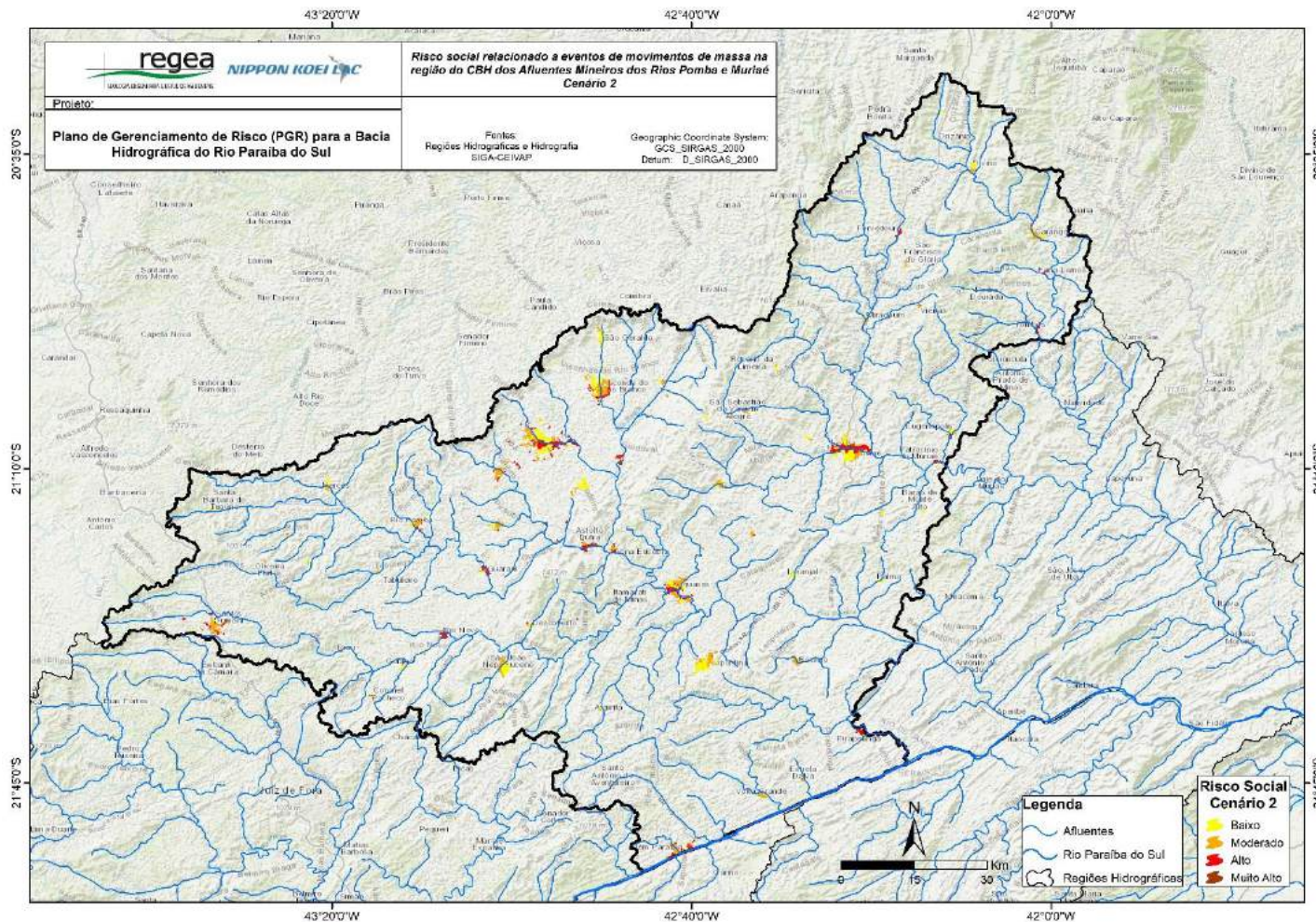


Figura 4-51: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

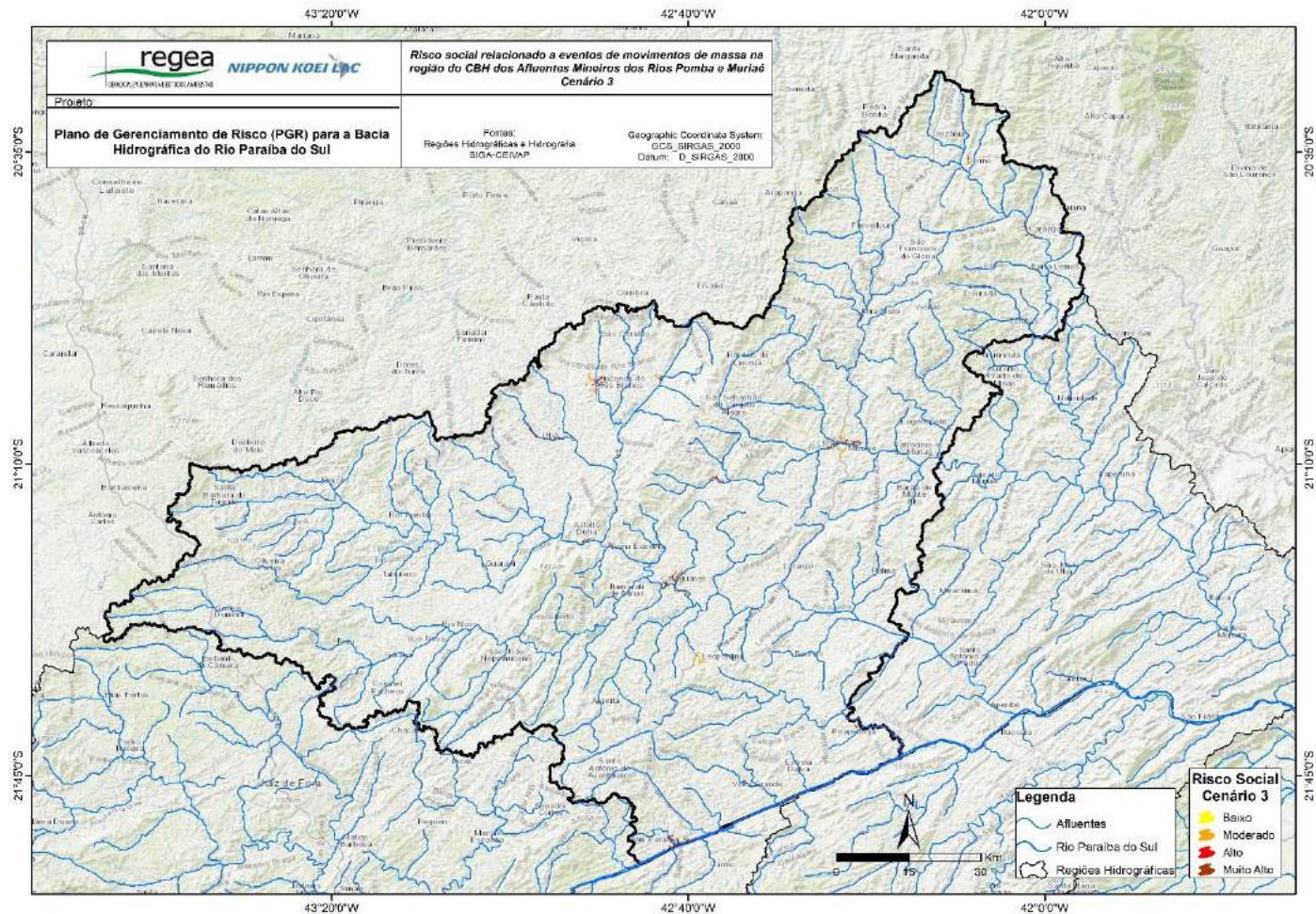


Figura 4-52: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriáé

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

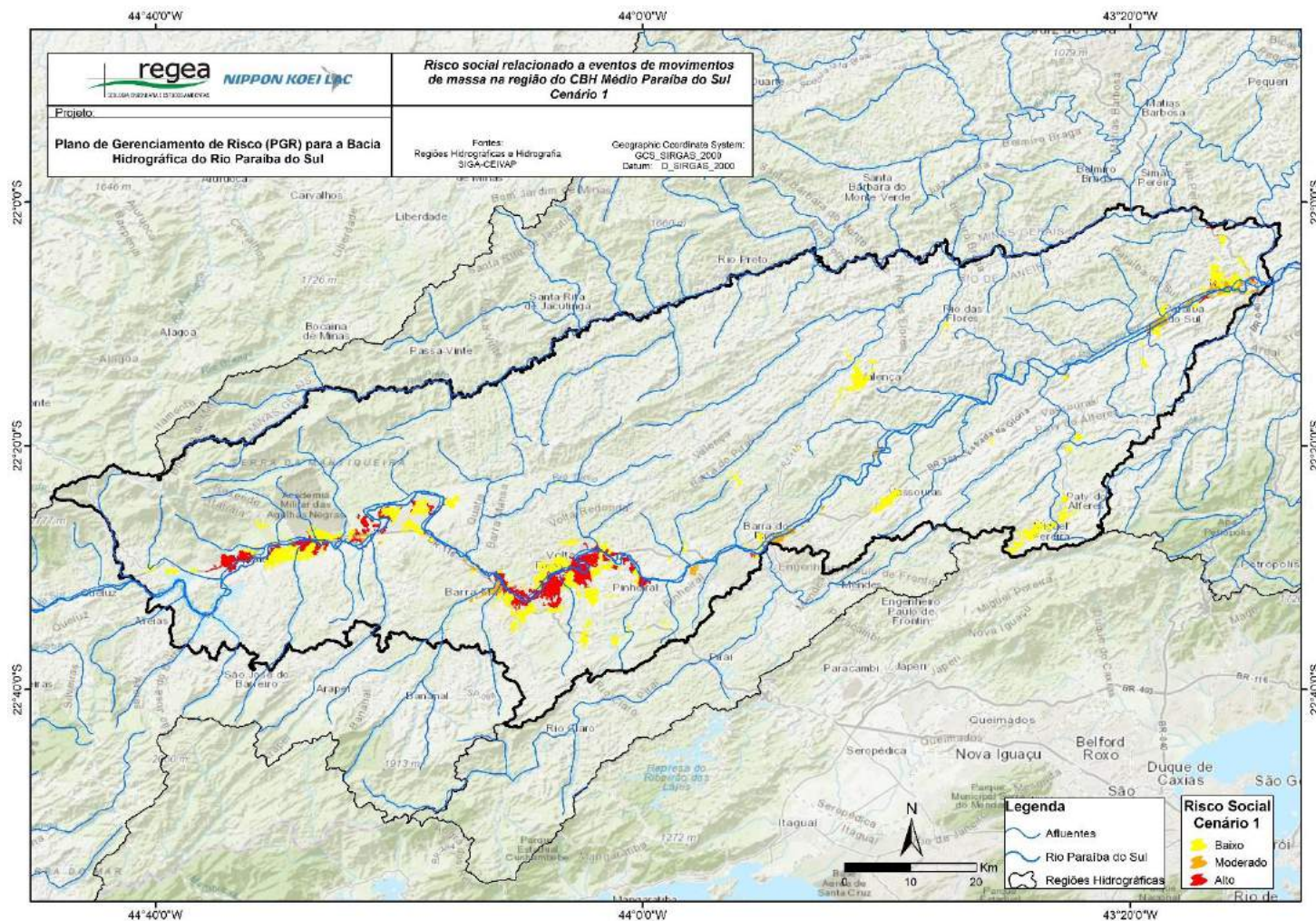


Figura 4-53: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

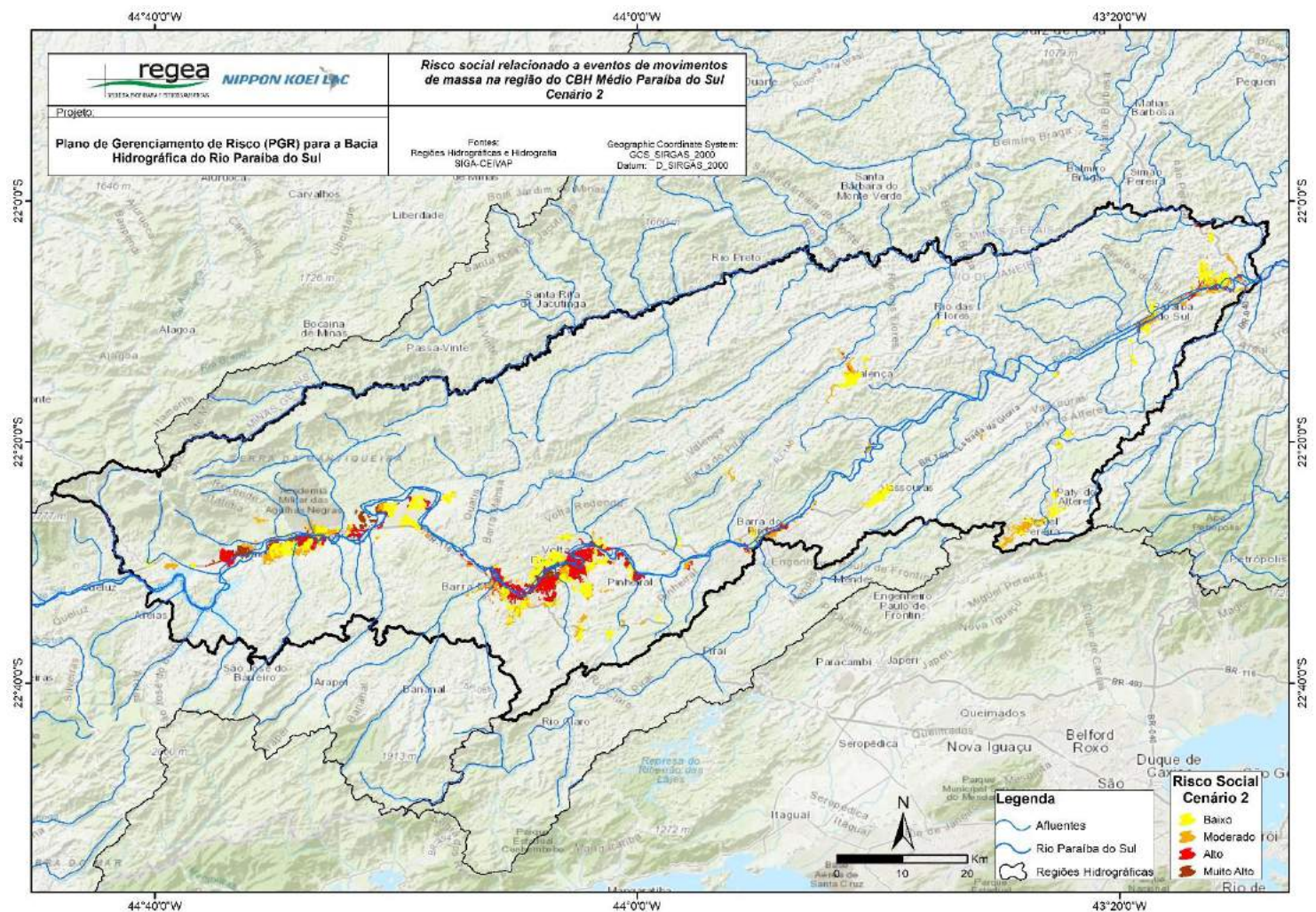


Figura 4-54: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

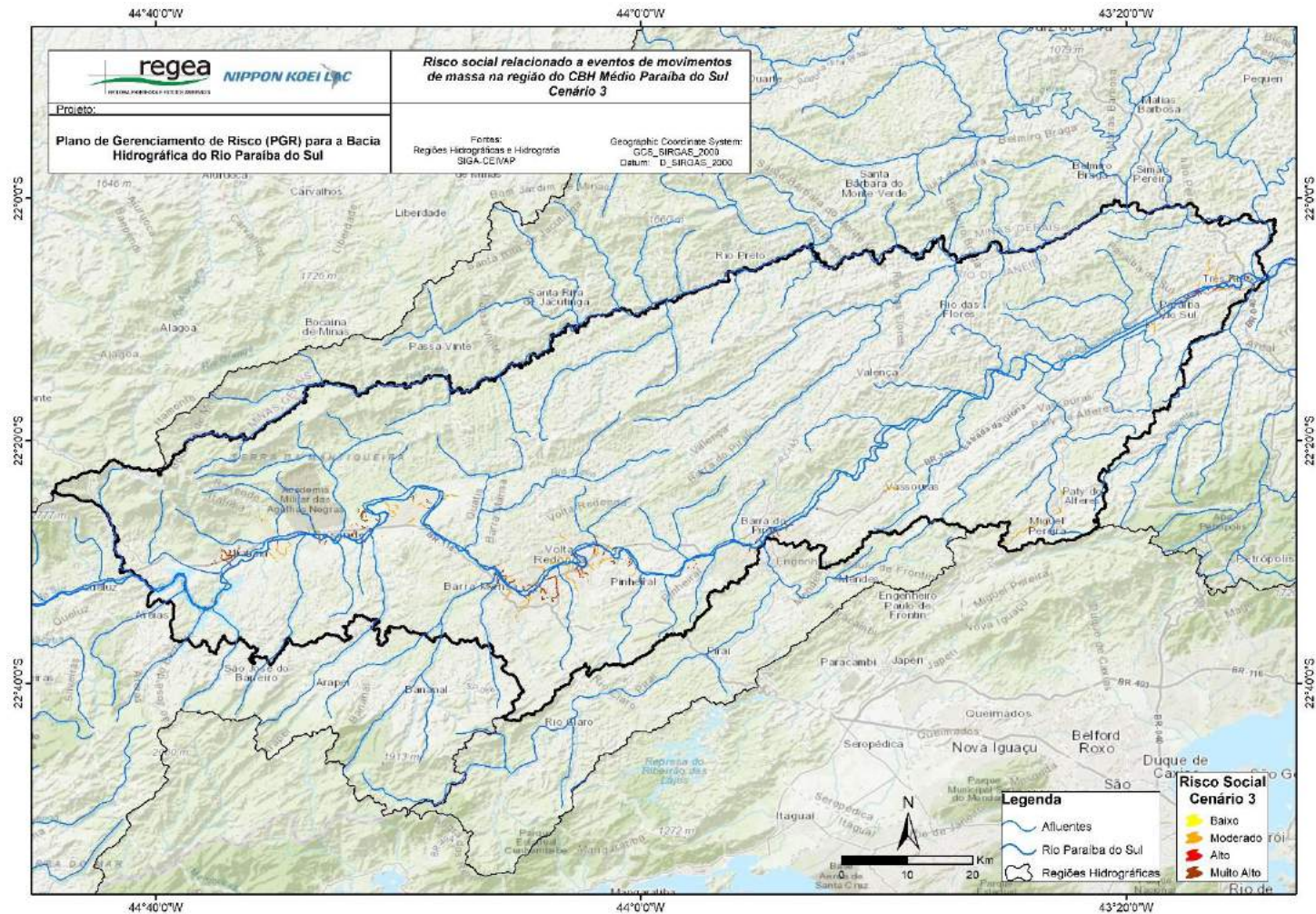


Figura 4-55: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

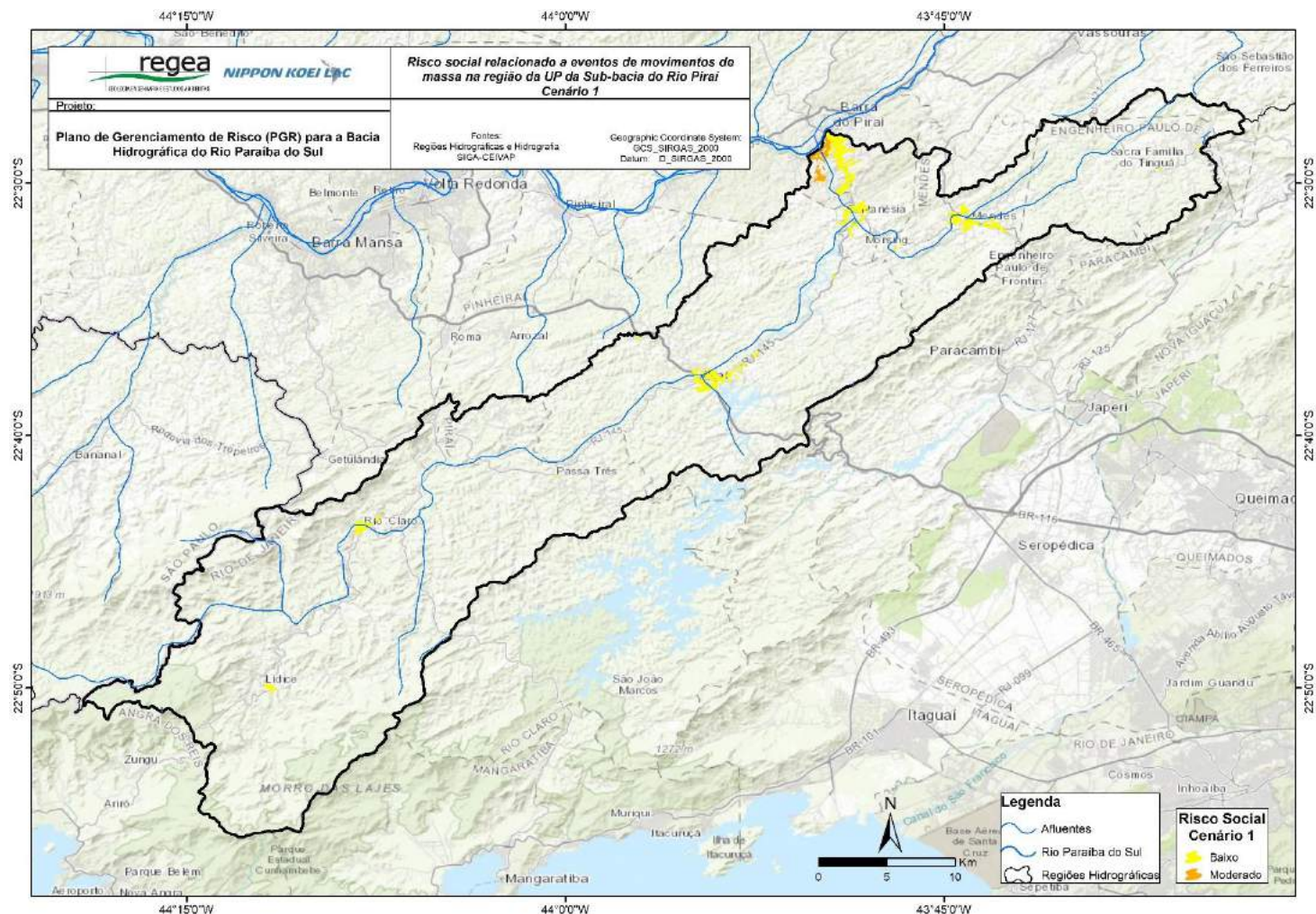


Figura 4-56: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

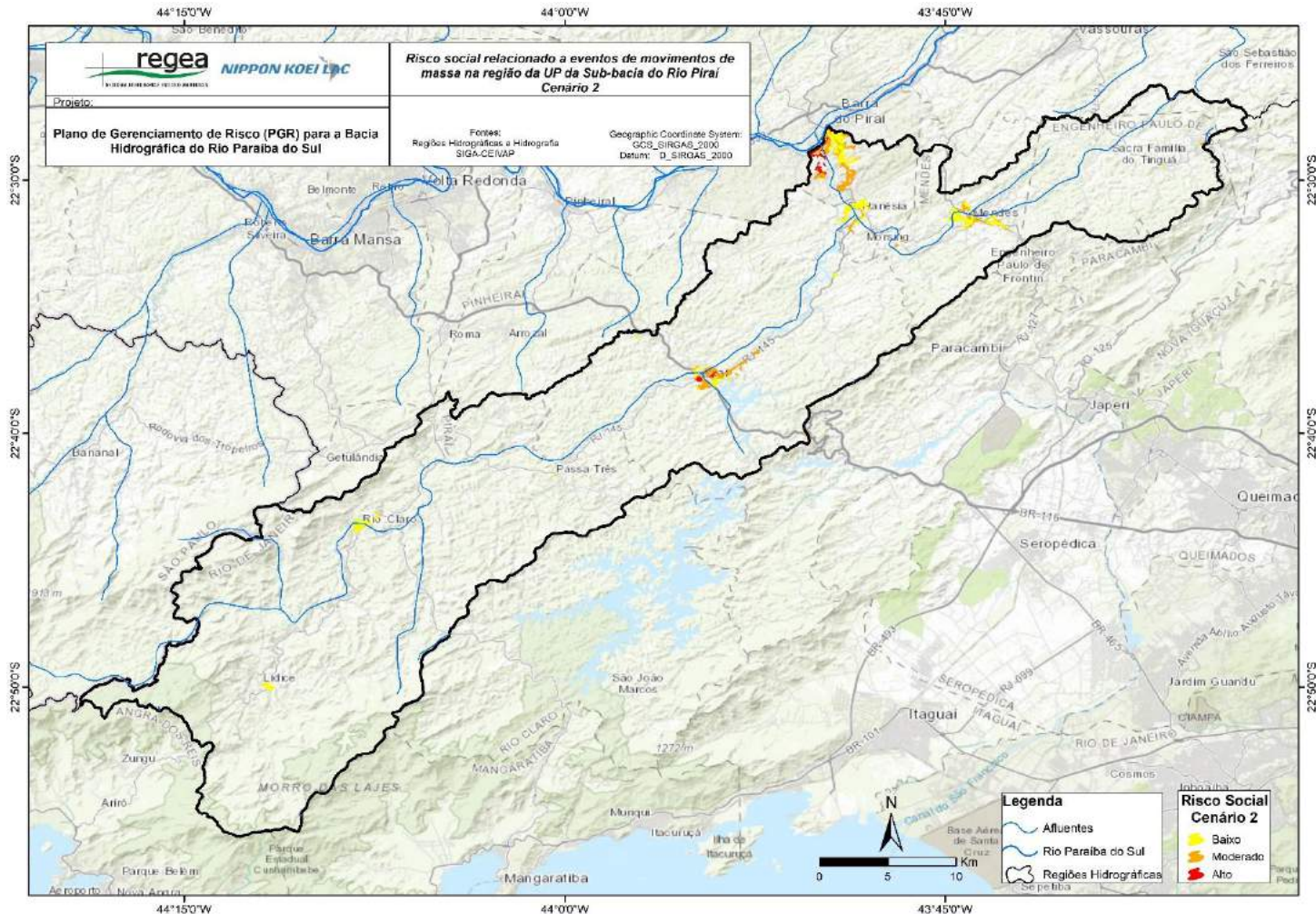


Figura 4-57: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

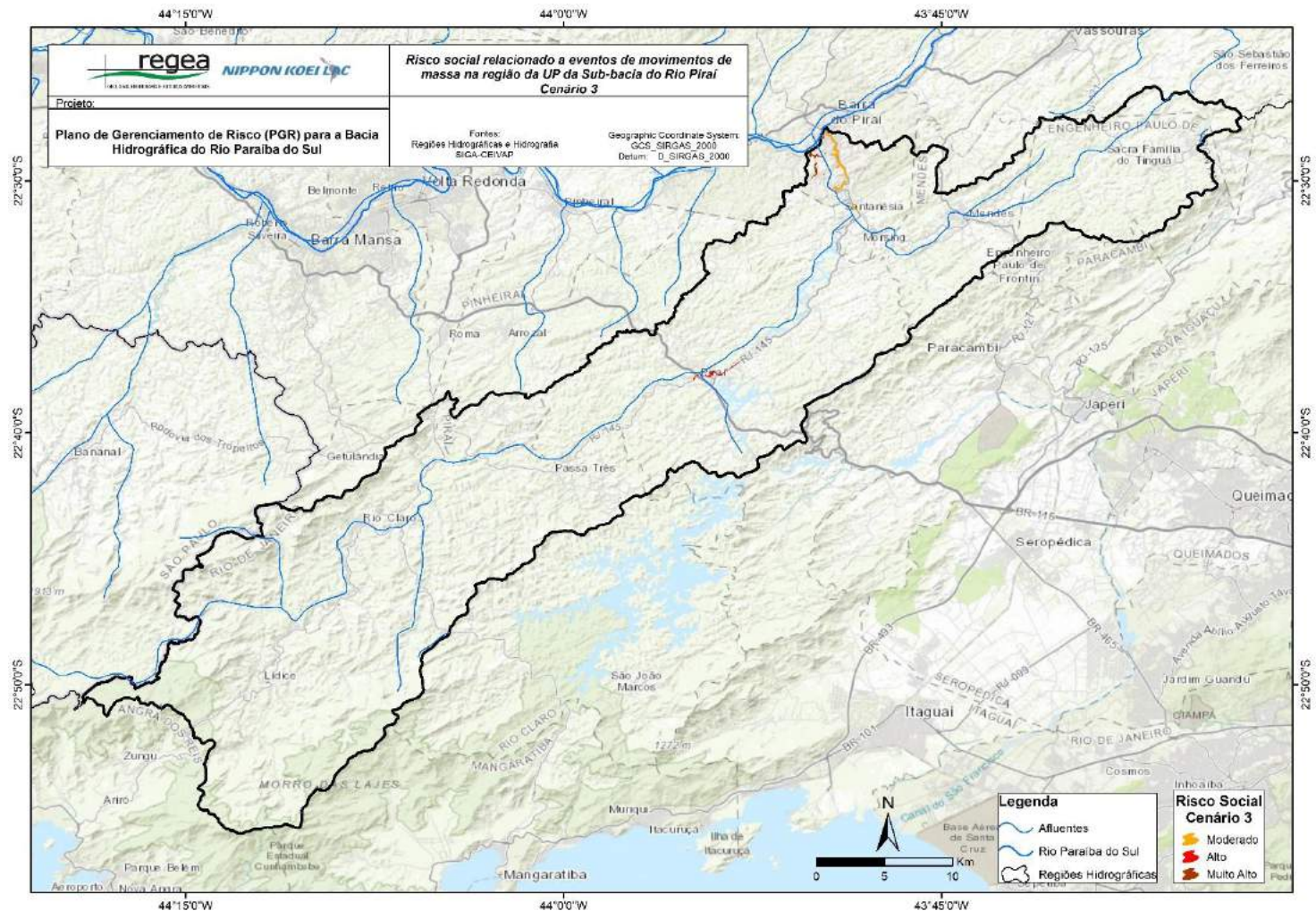


Figura 4-58: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

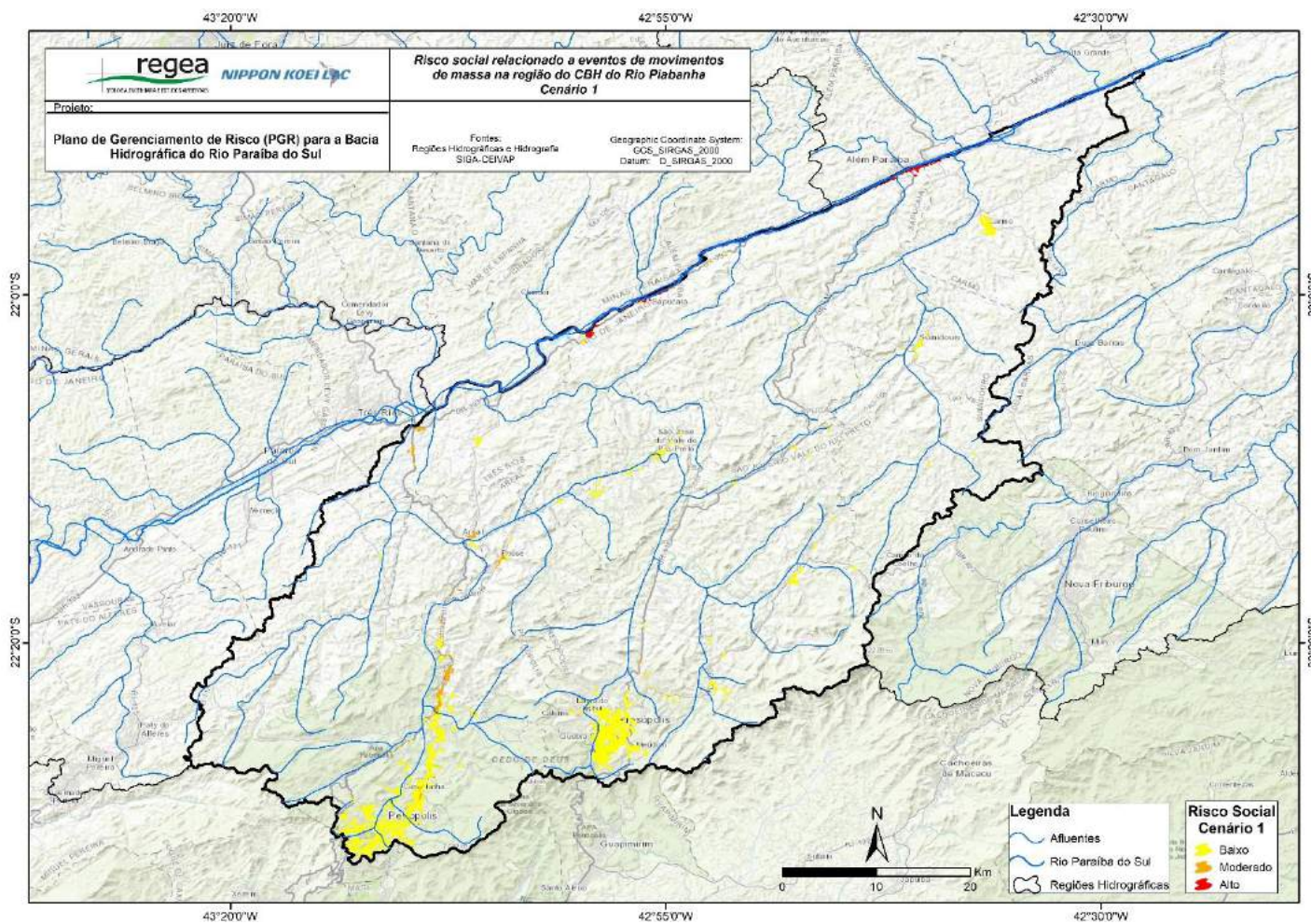


Figura 4-59: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

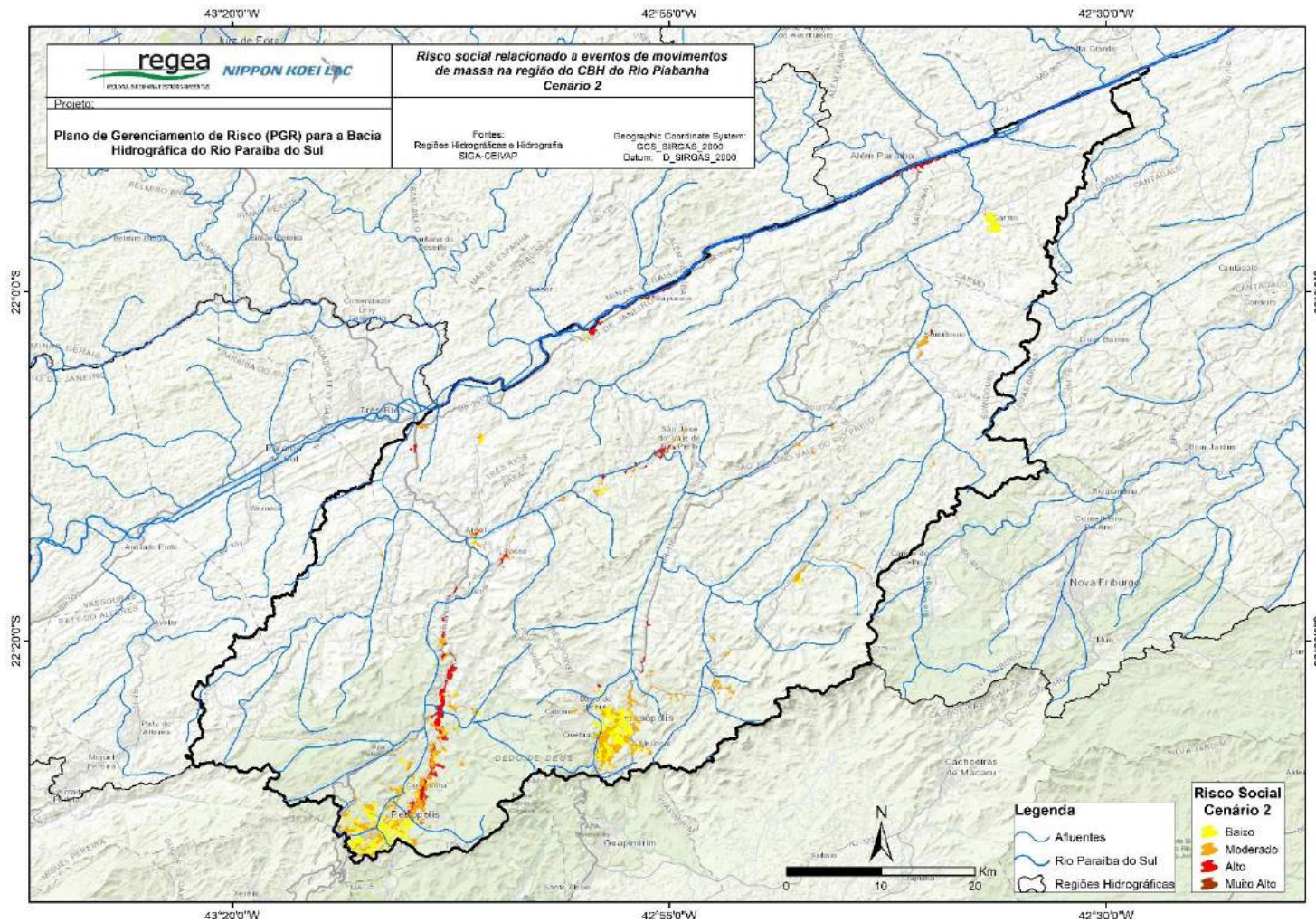


Figura 4-60: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

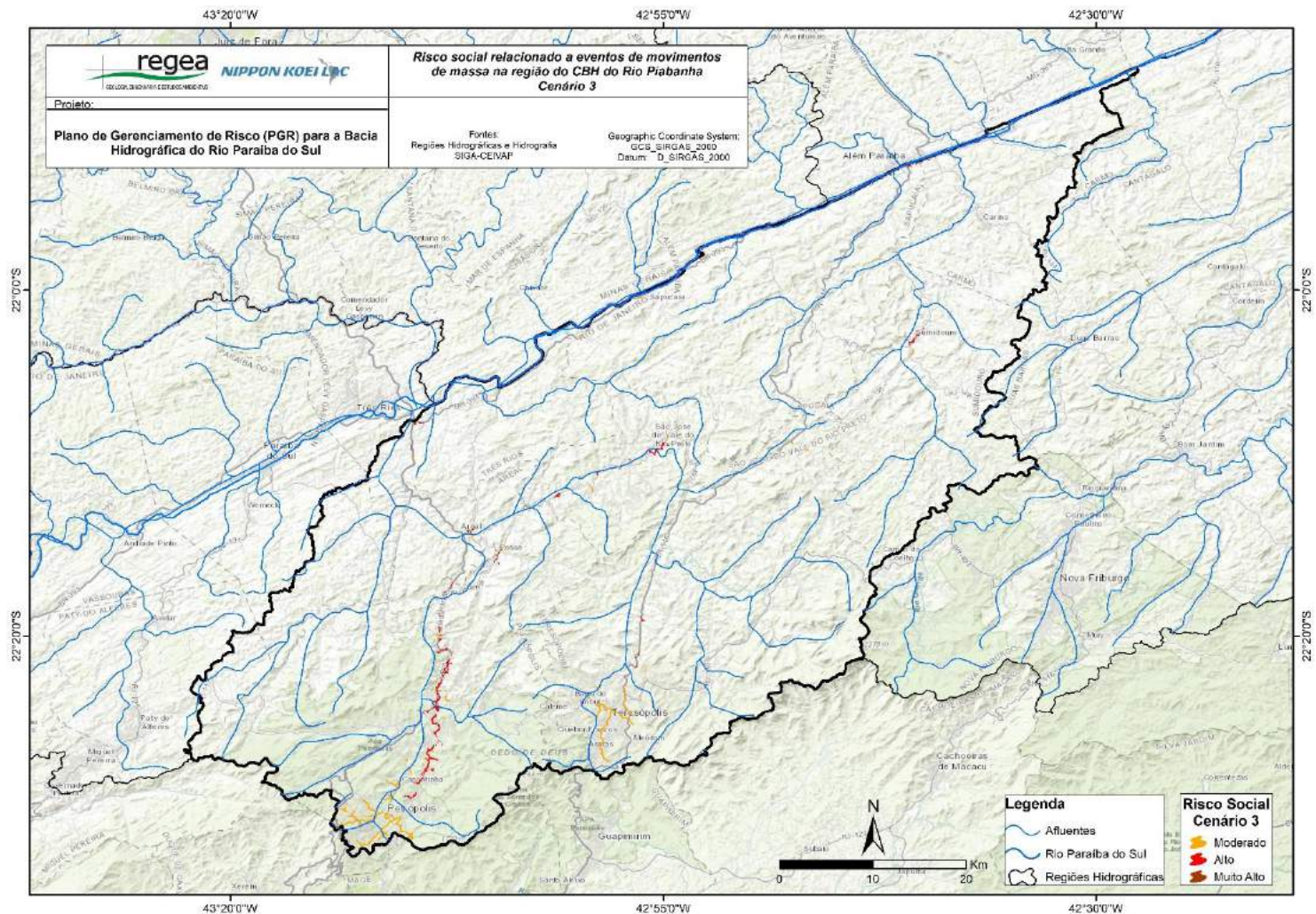


Figura 4-61: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

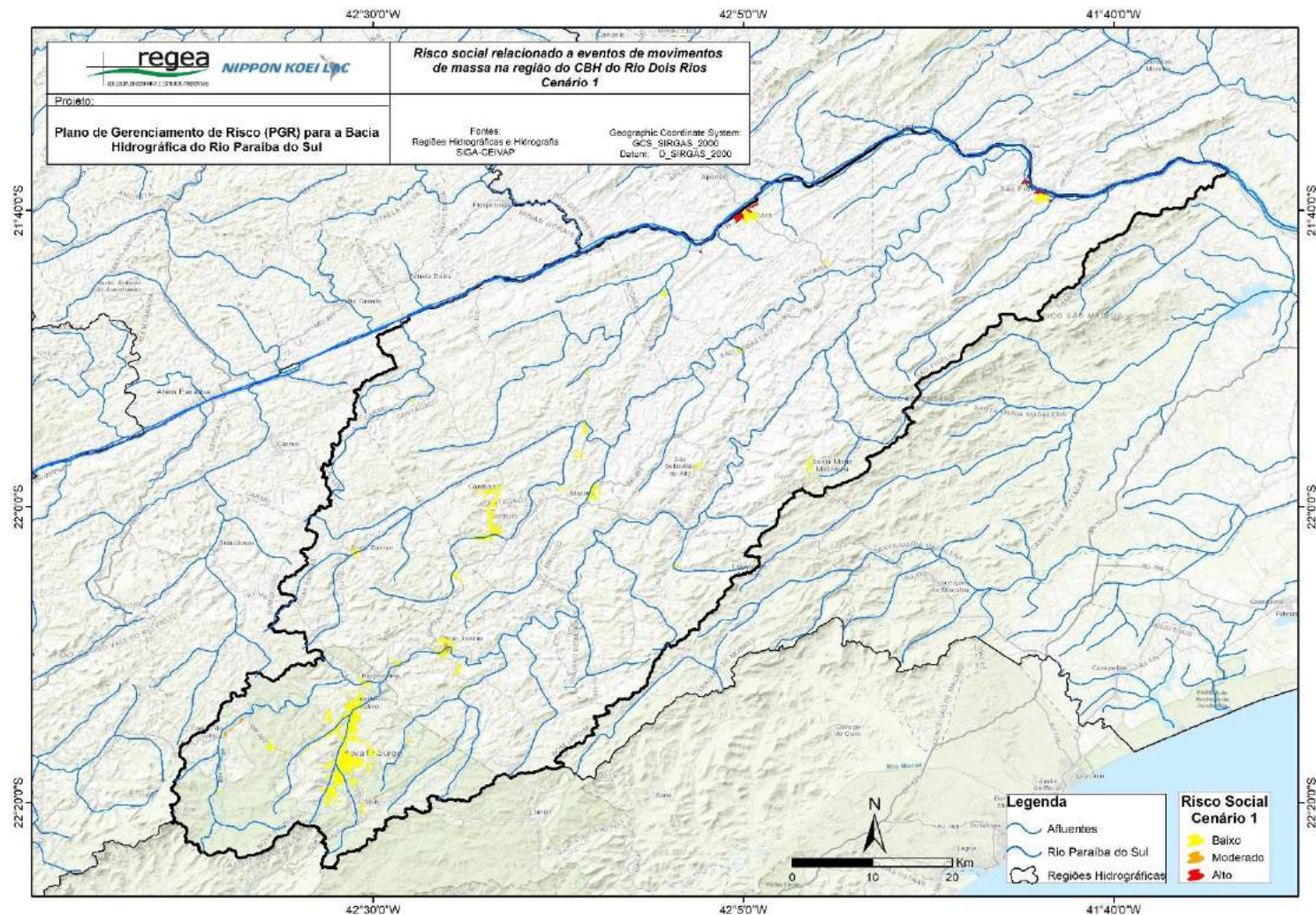


Figura 4-62: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

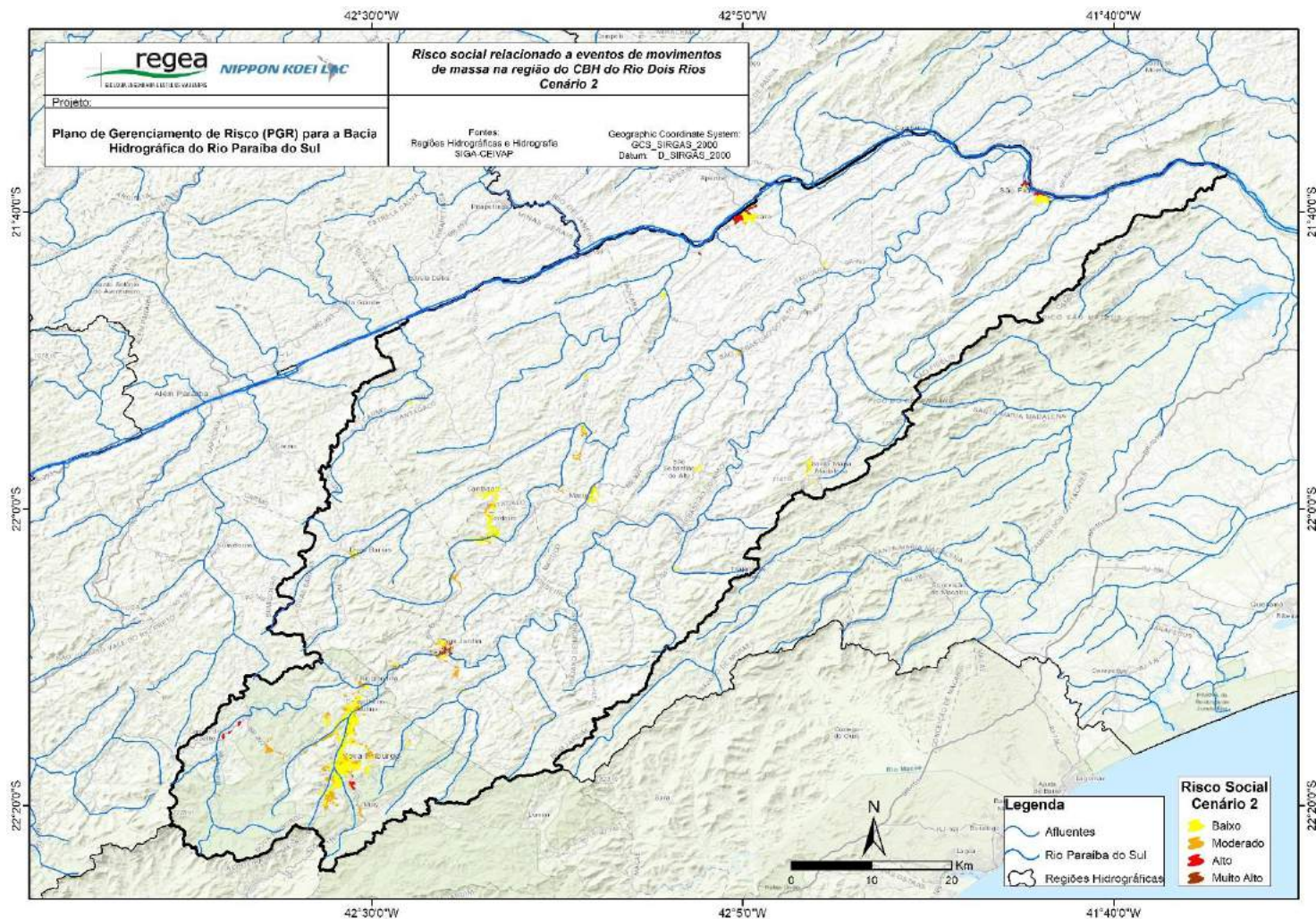


Figura 4-63: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

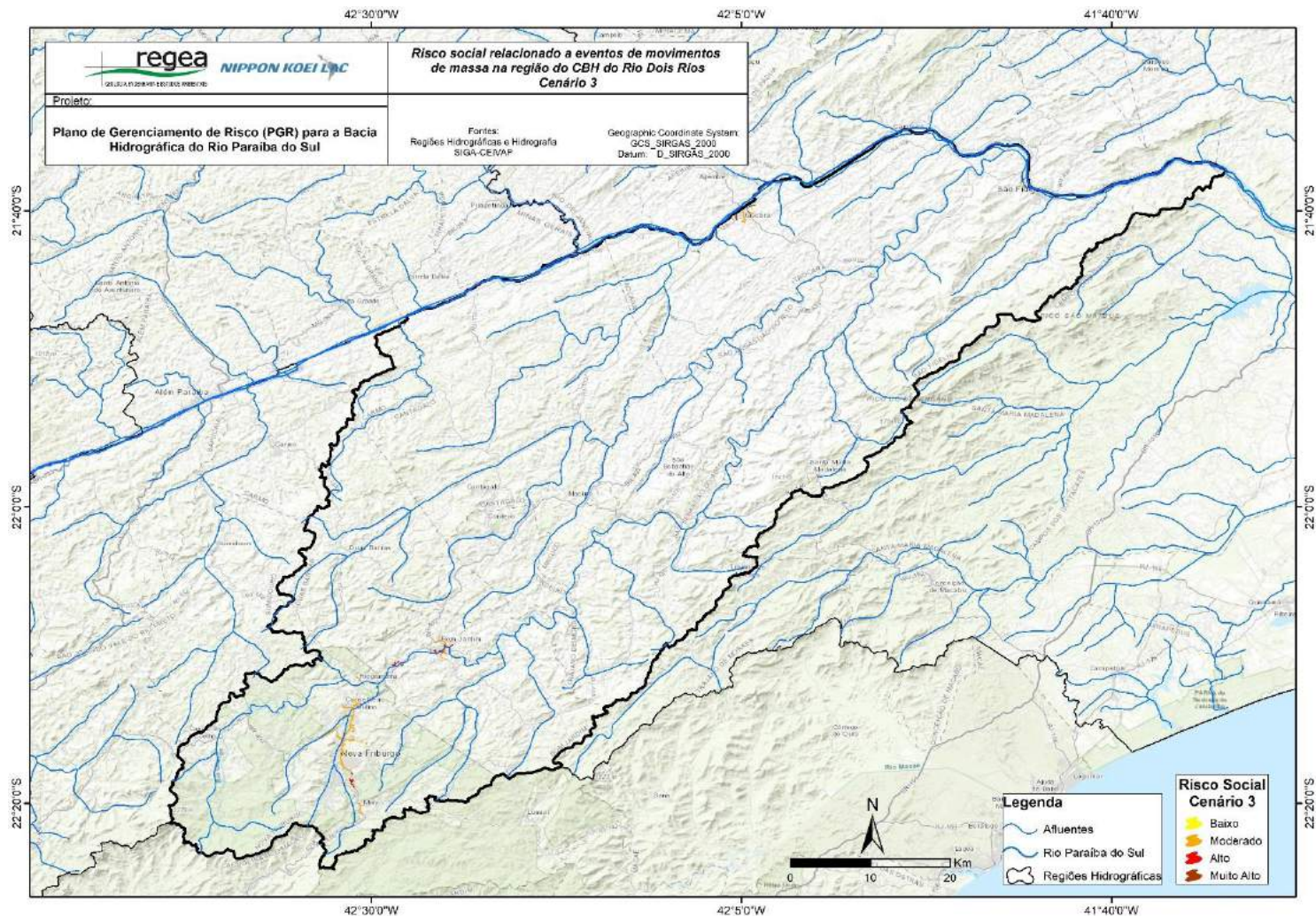


Figura 4-64: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

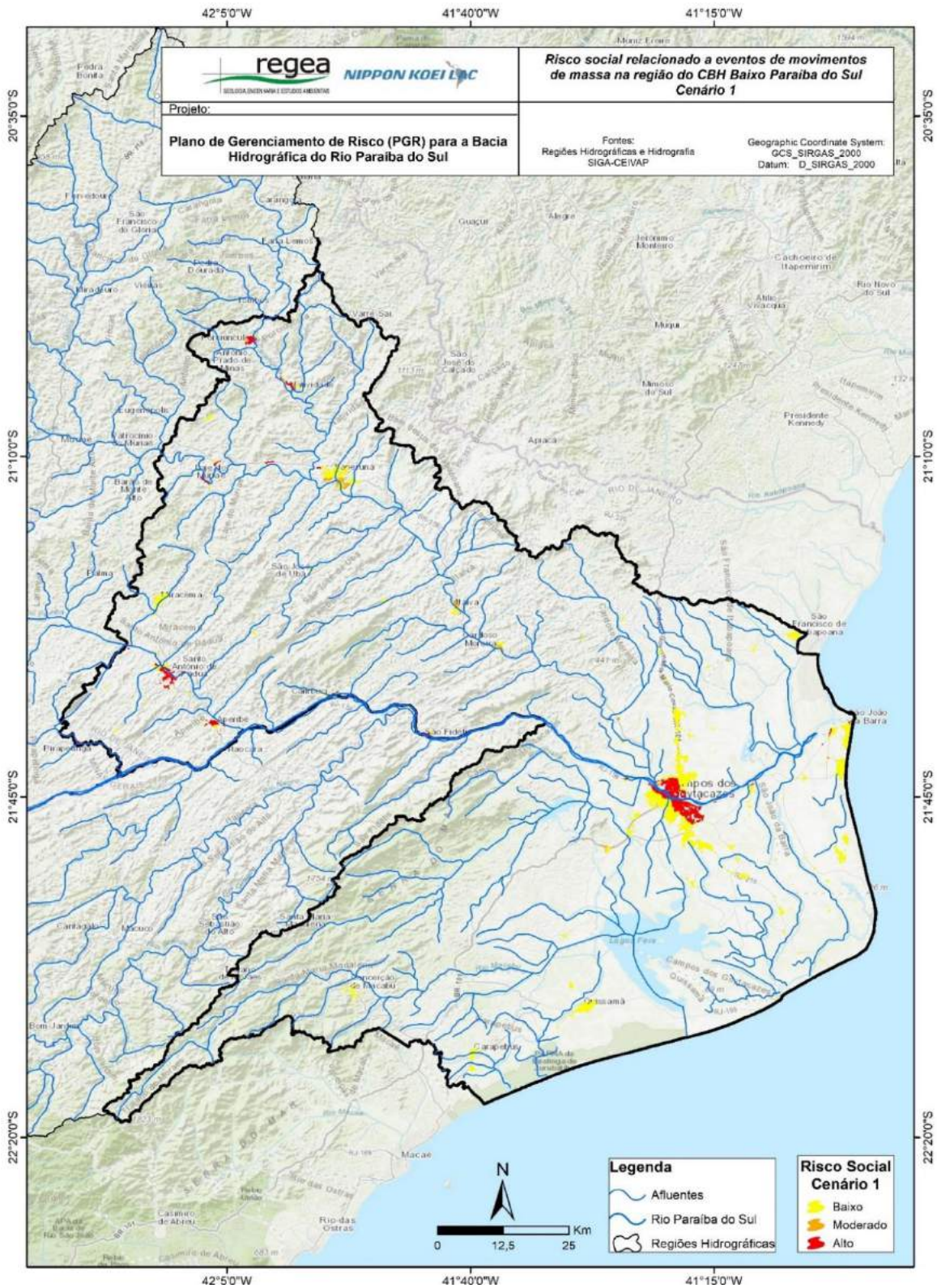


Figura 4-65: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

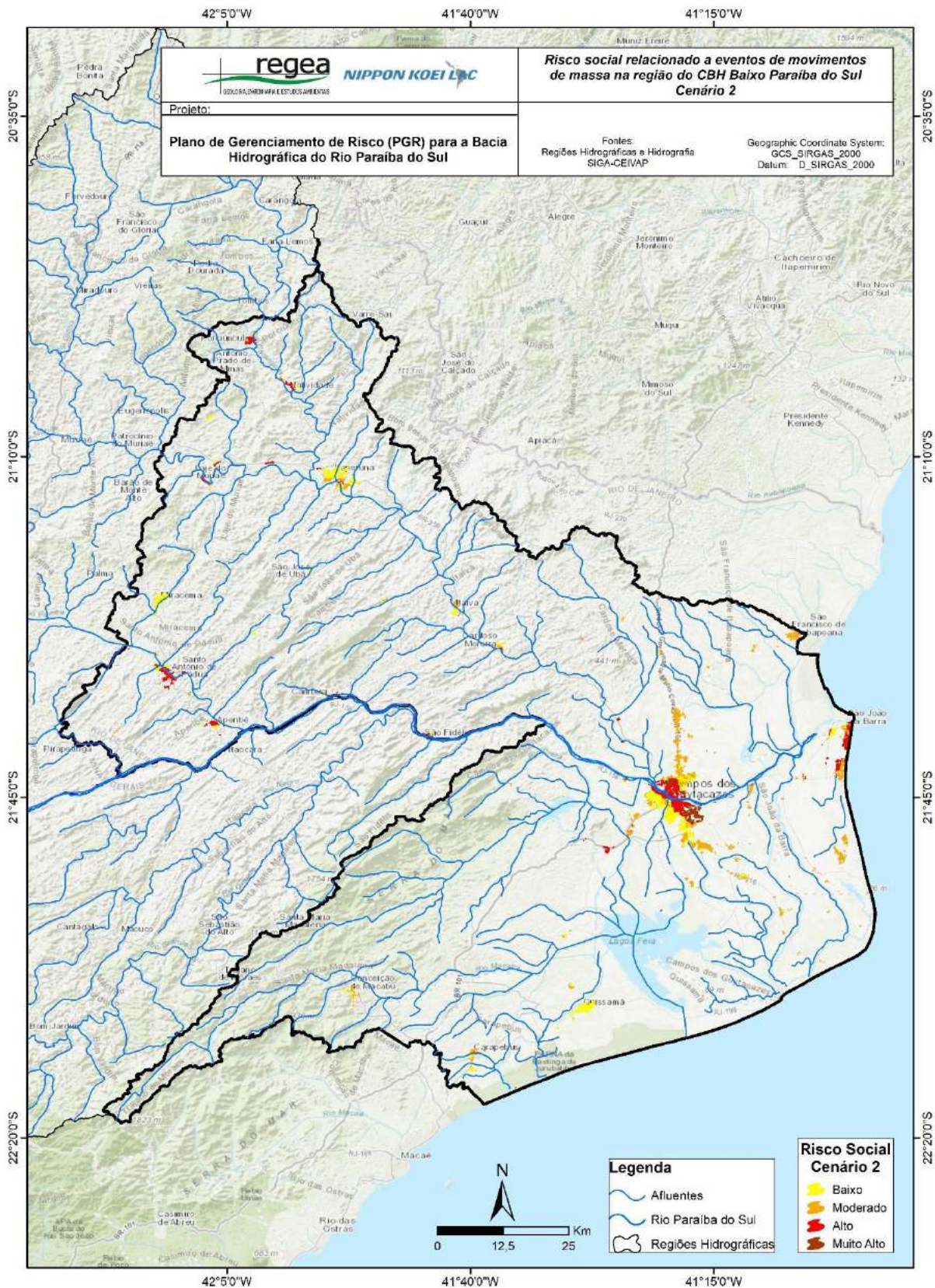


Figura 4-66: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

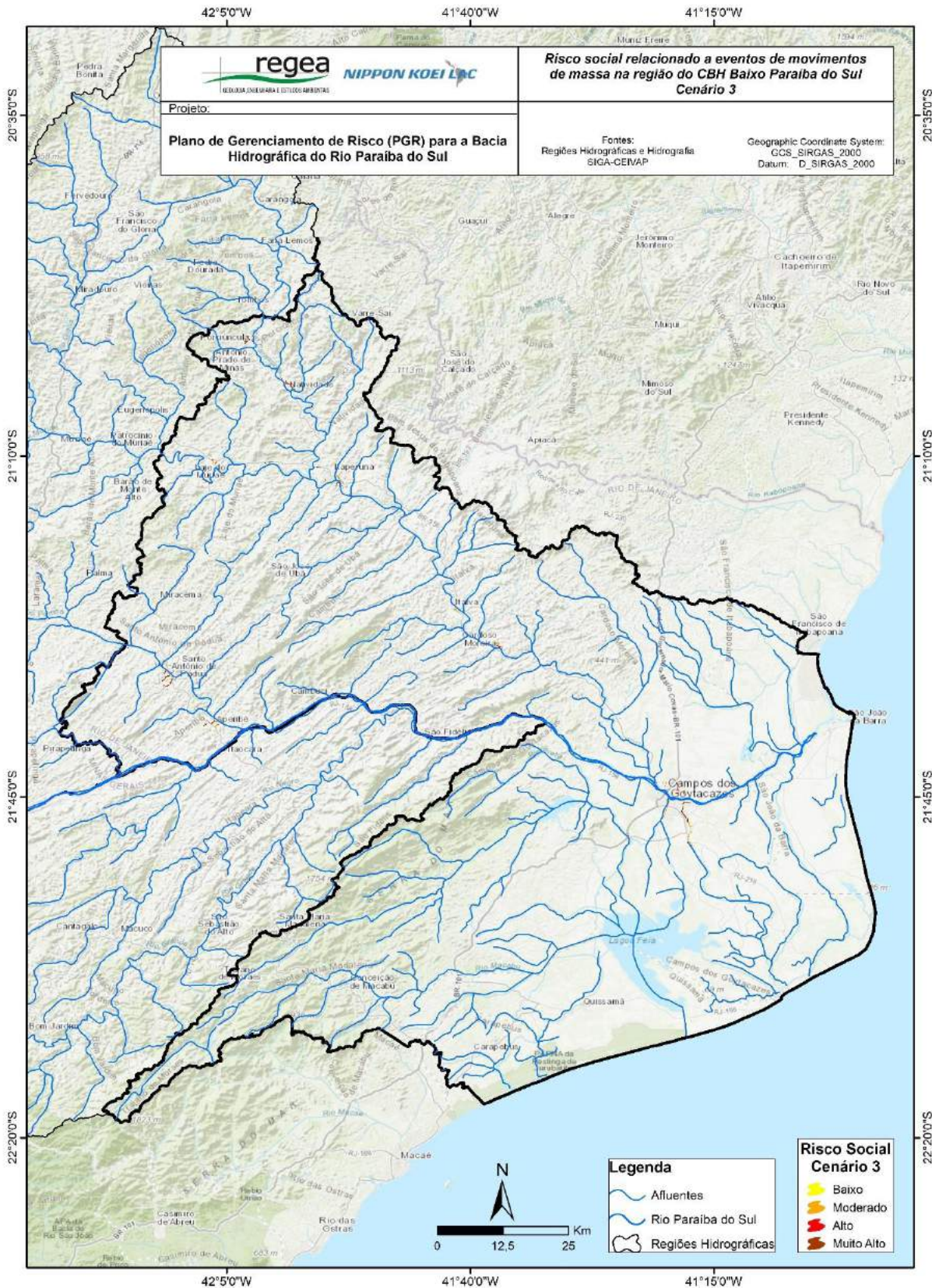


Figura 4-67: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

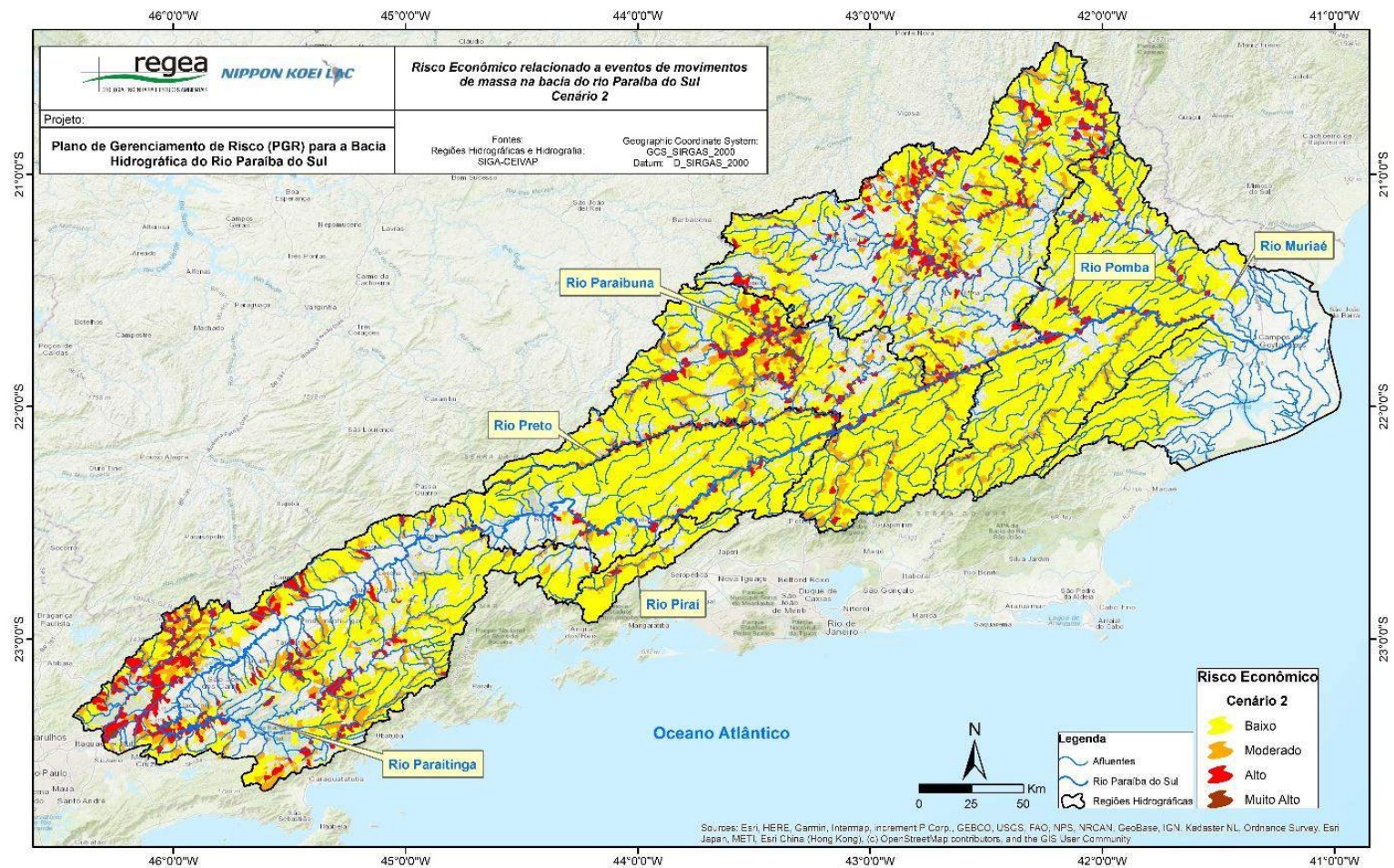


Figura 4-69: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

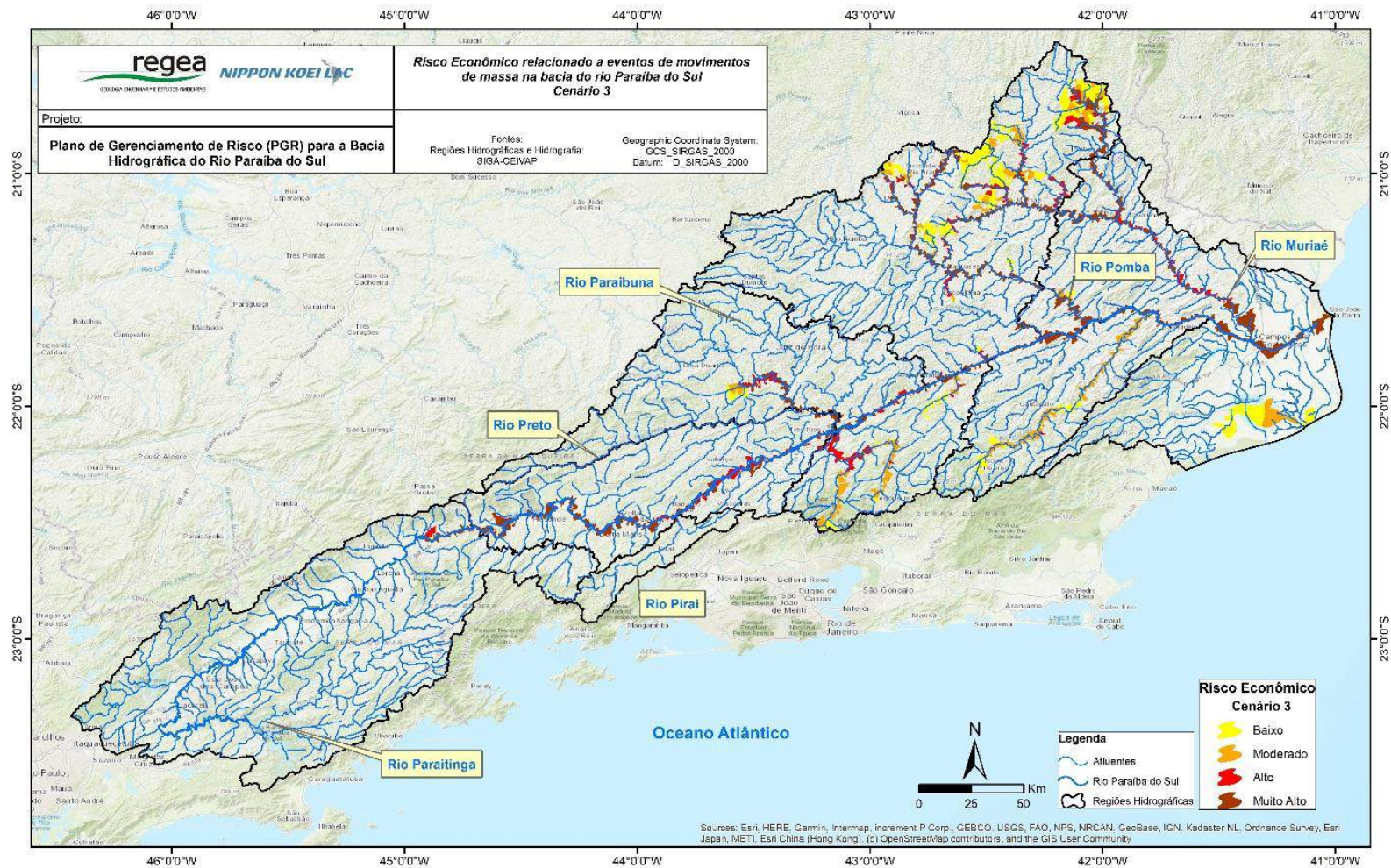


Figura 4-70: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

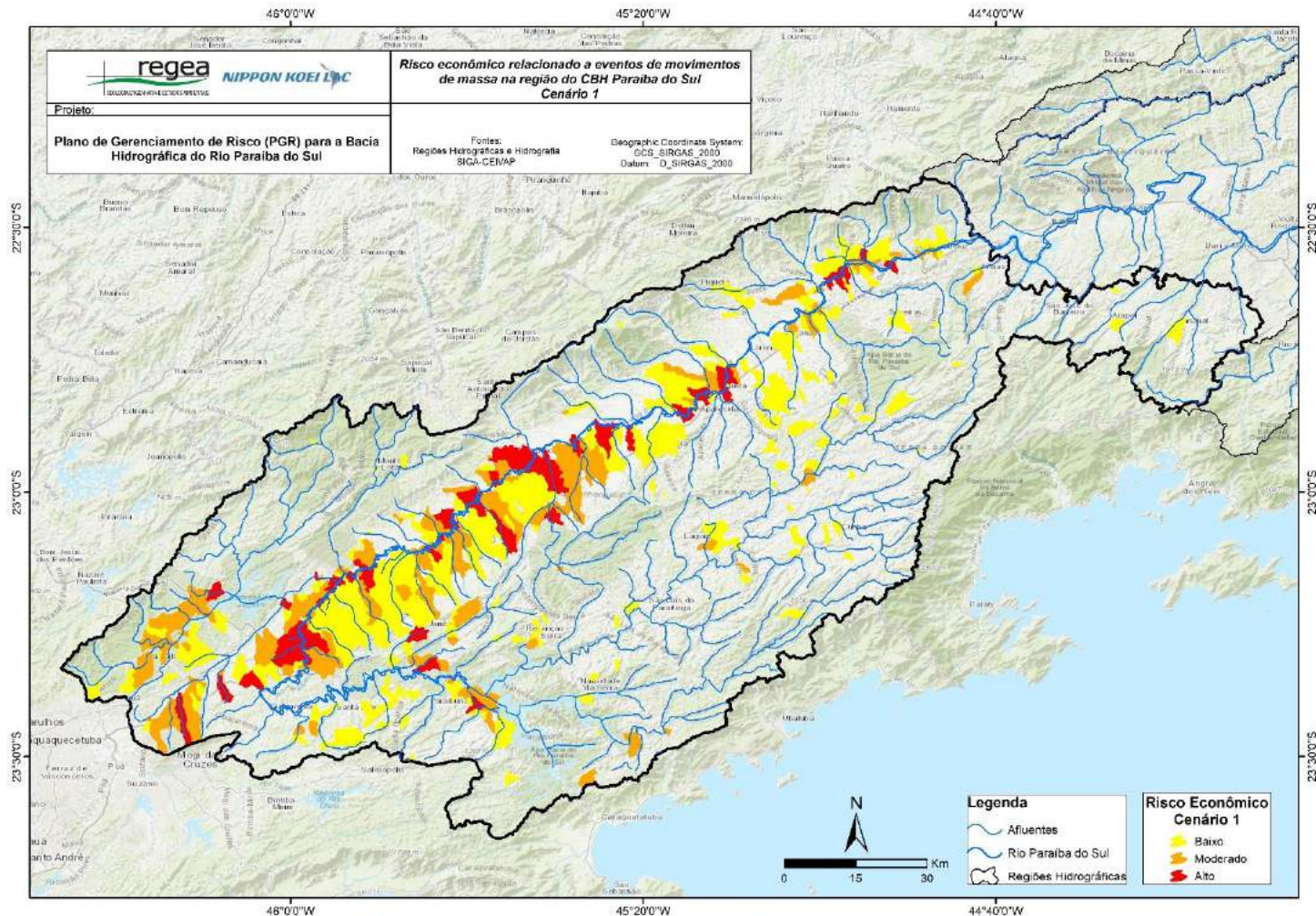


Figura 4-71: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

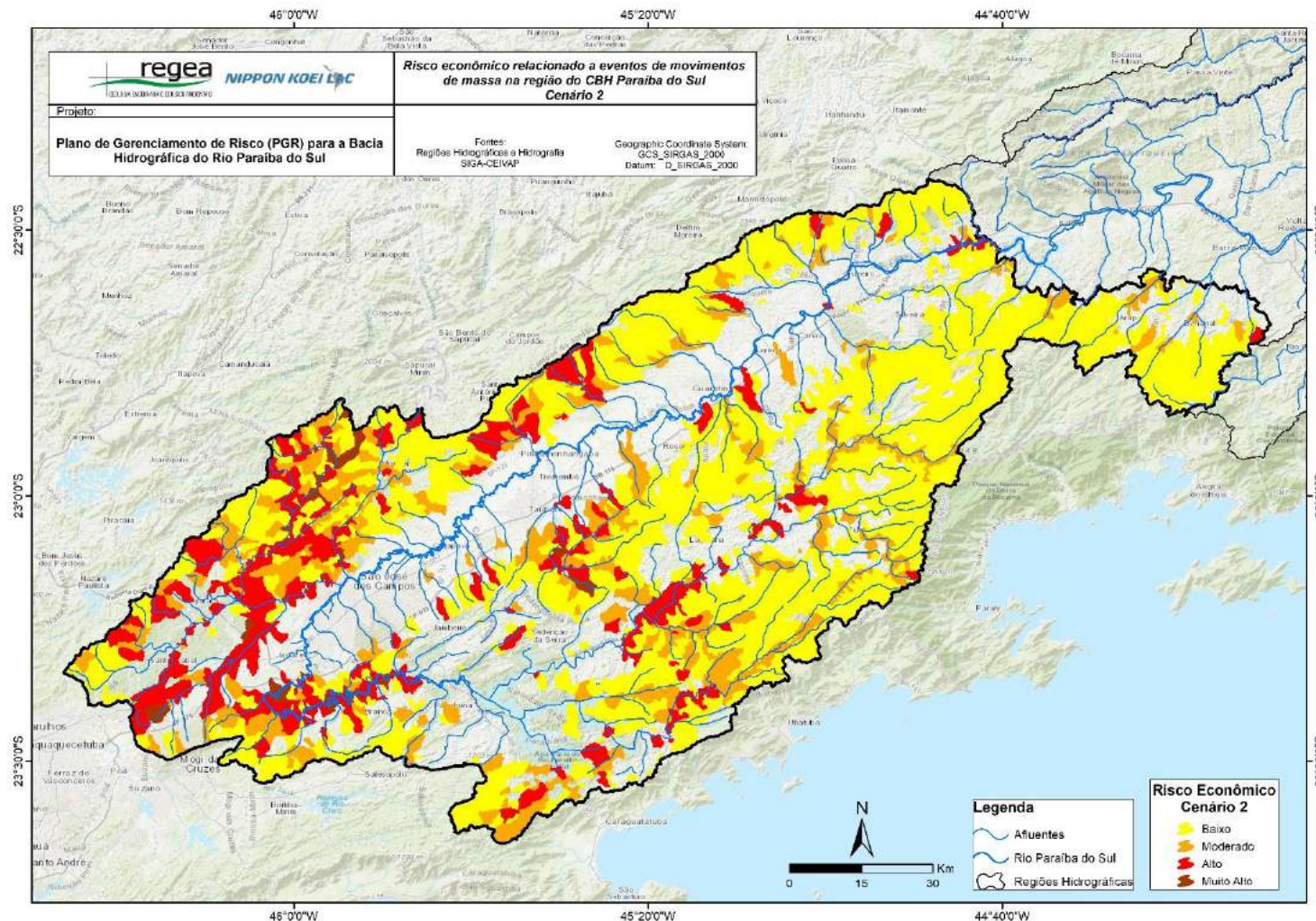


Figura 4-72: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

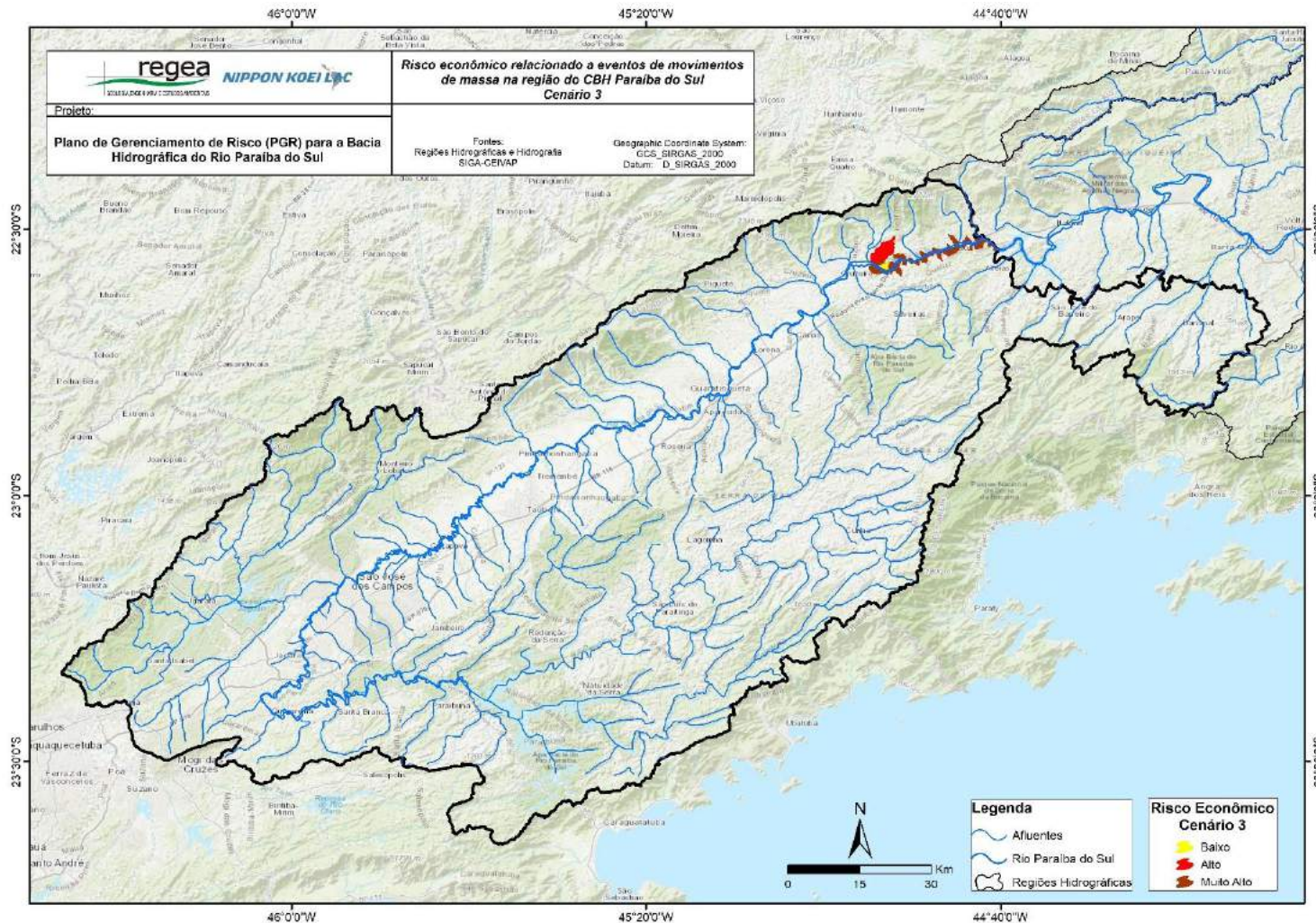


Figura 4-73: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

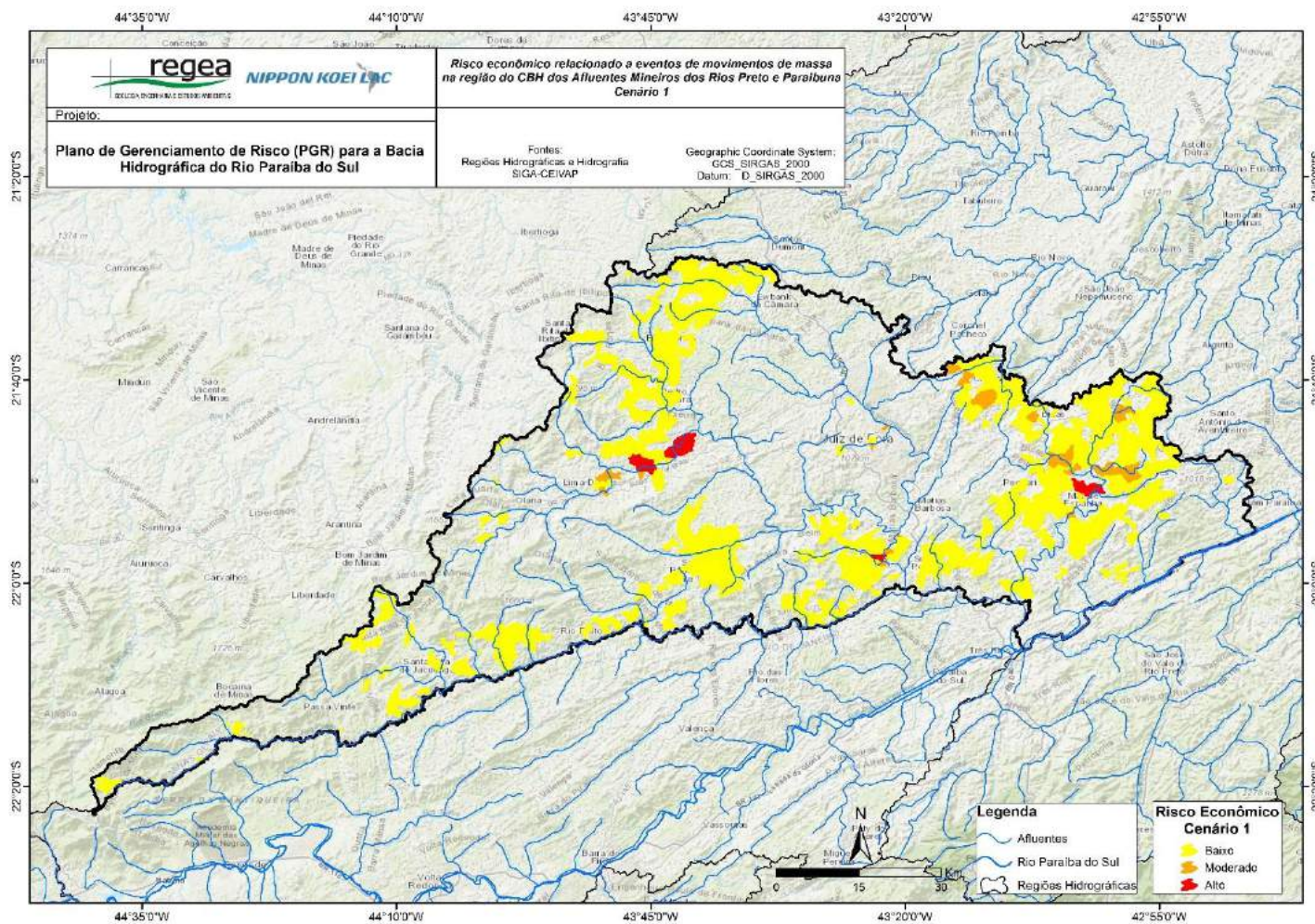


Figura 4-74: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

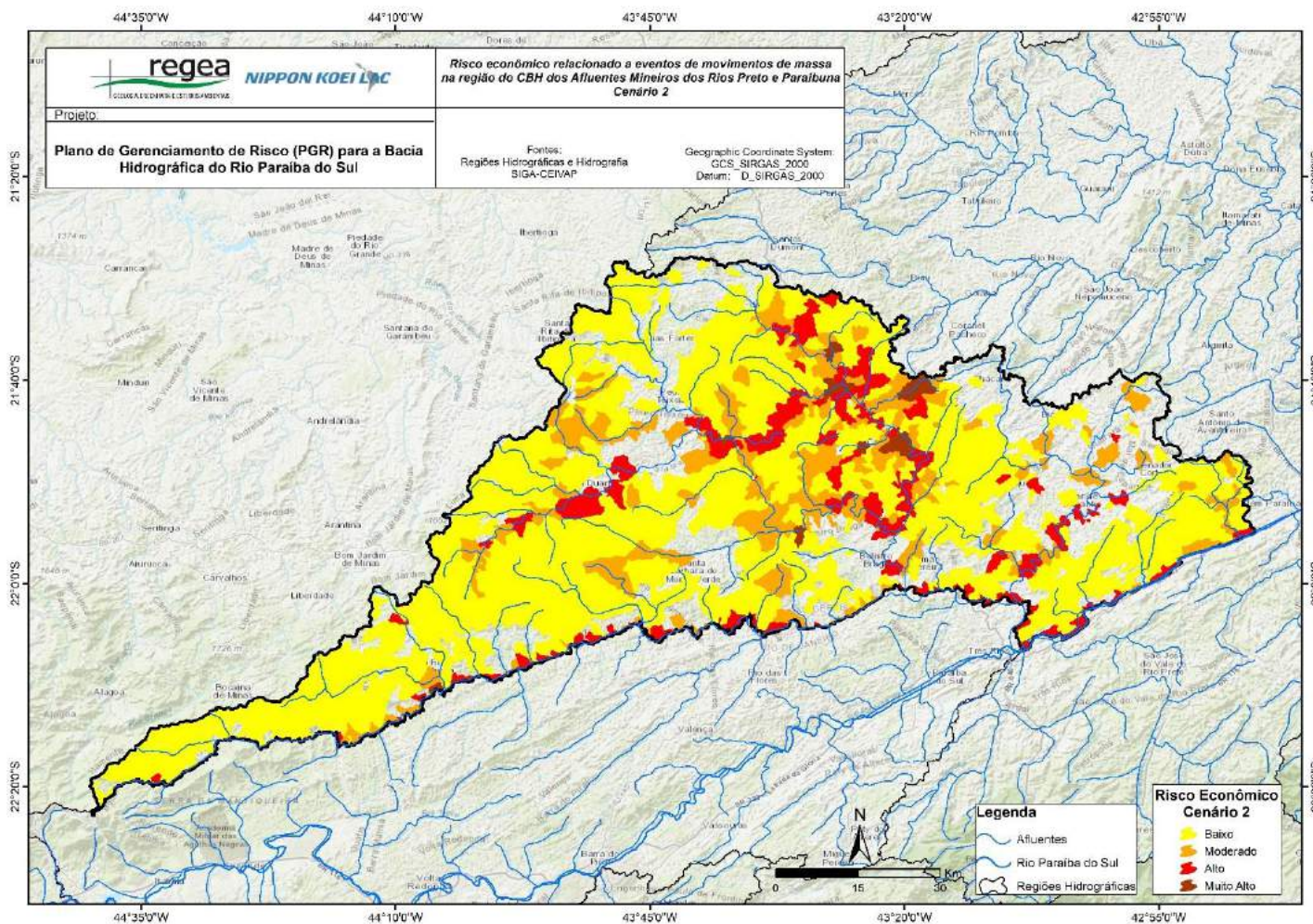


Figura 4-75: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

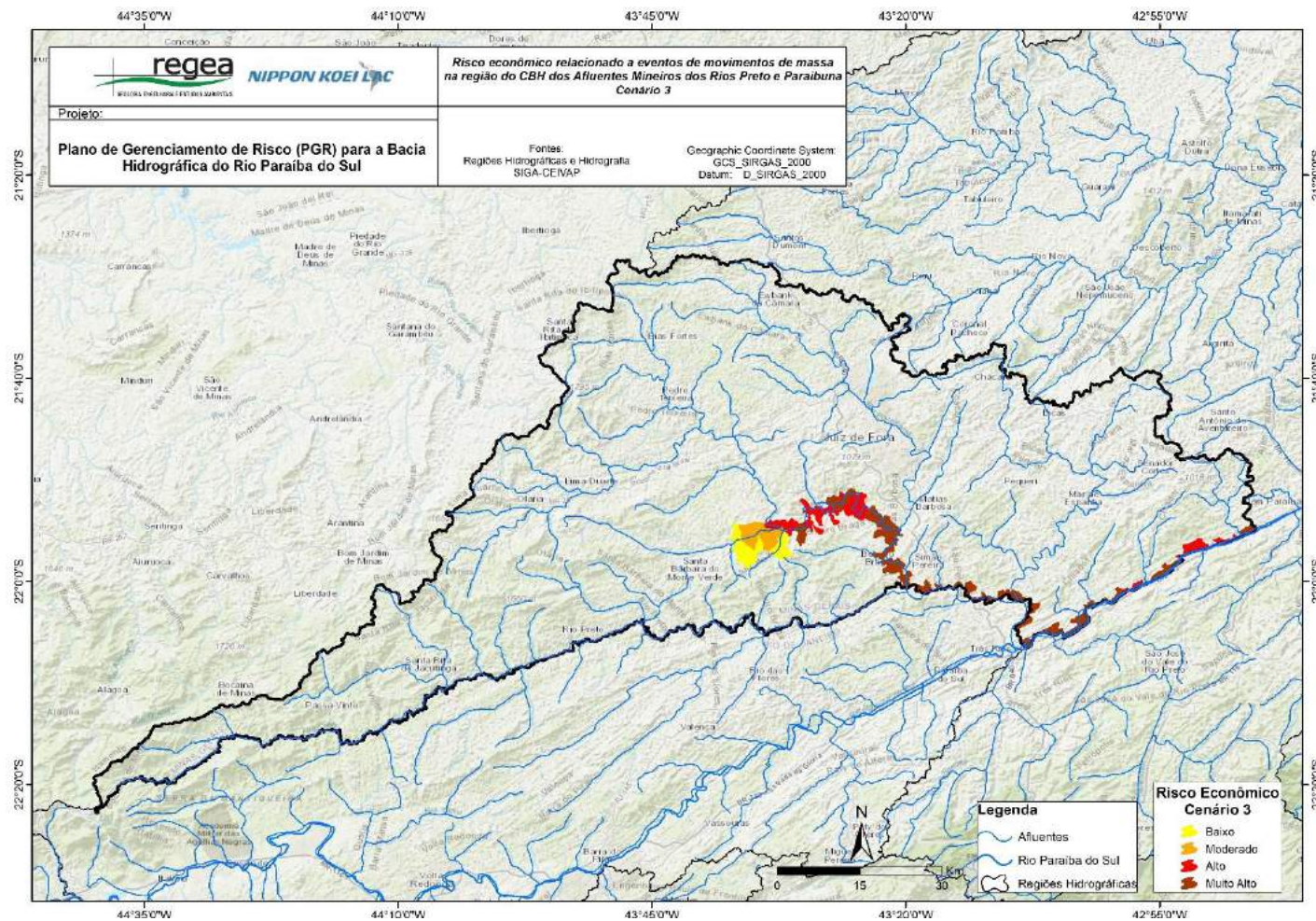


Figura 4-76: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

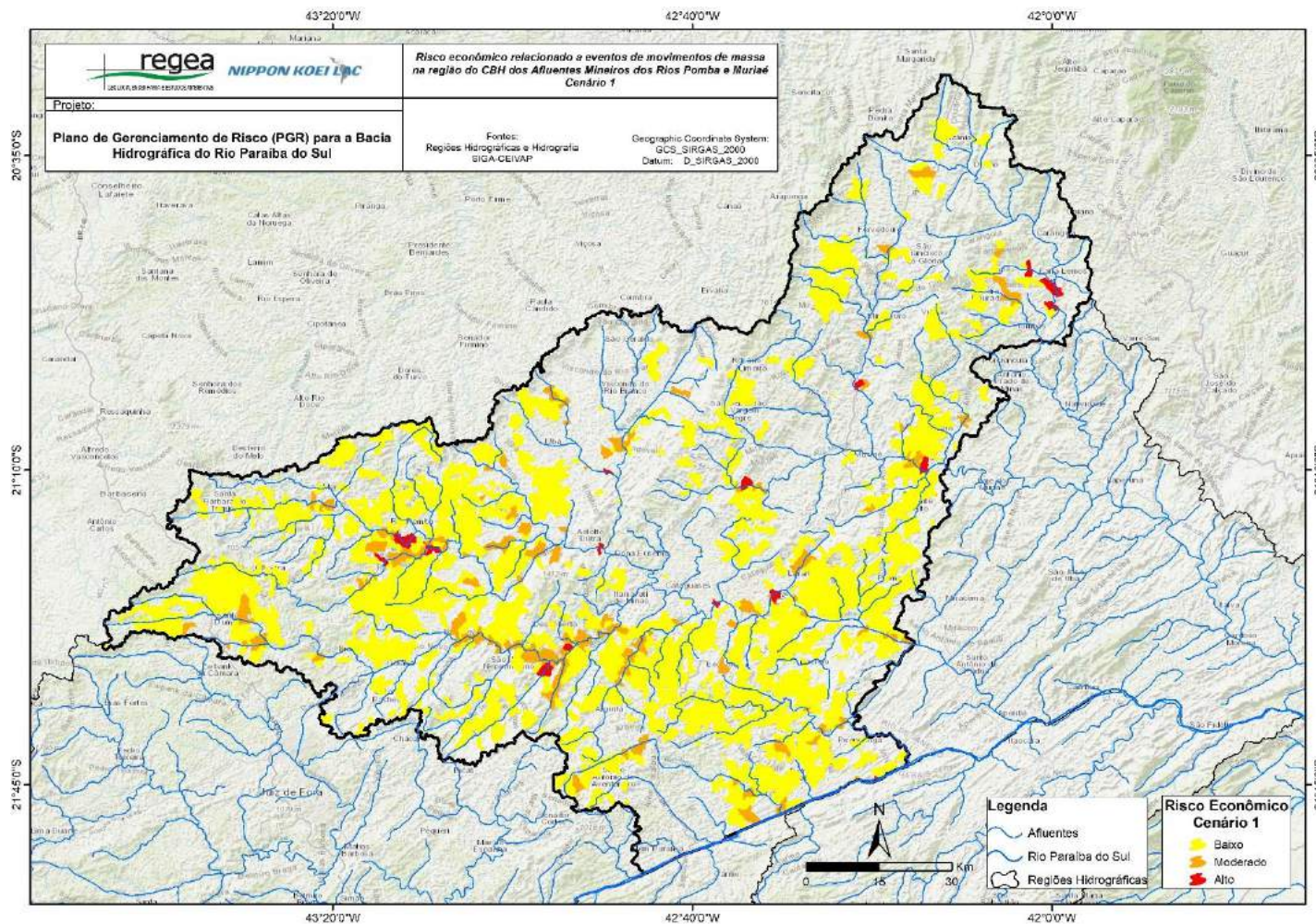


Figura 4-77: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

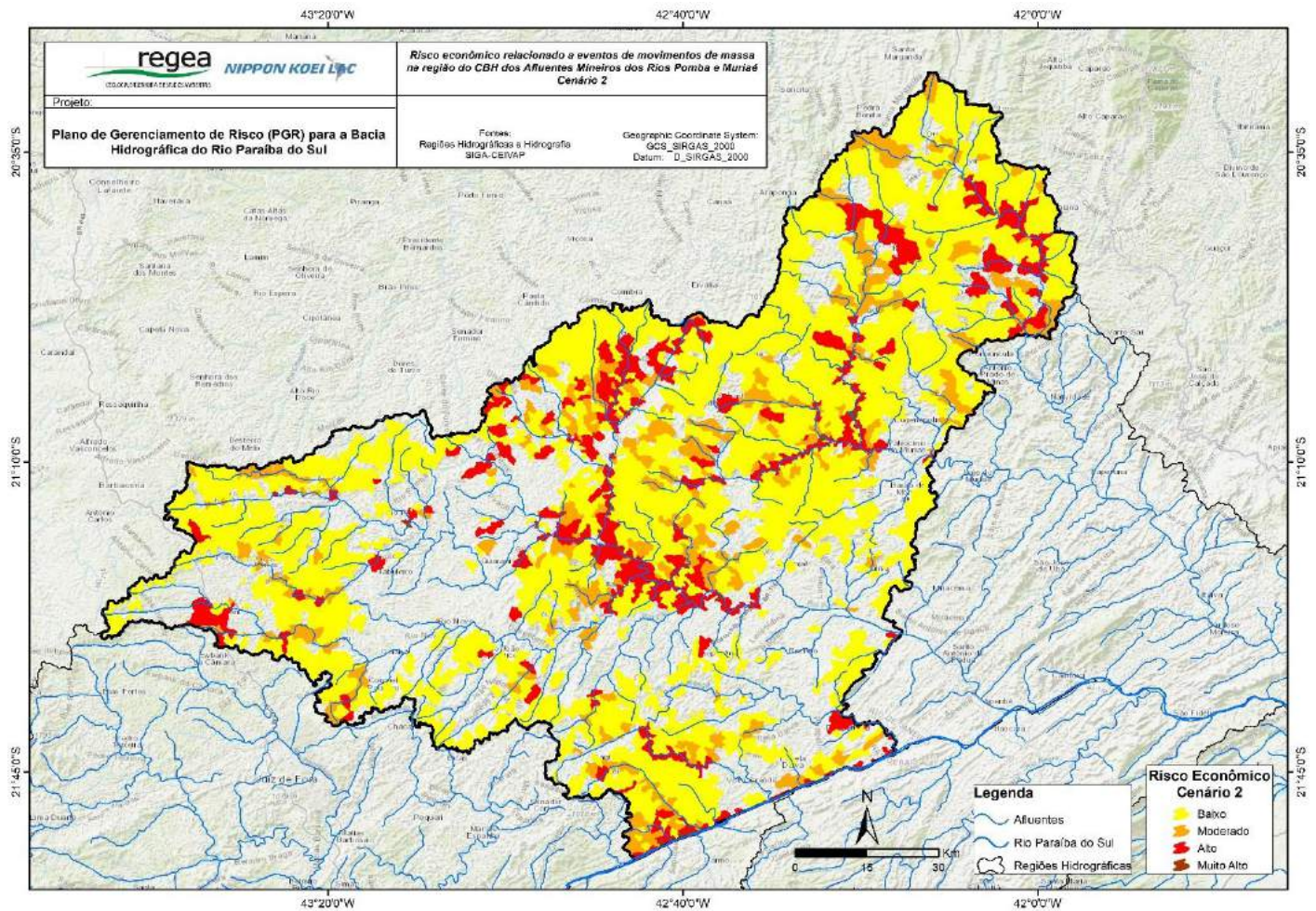


Figura 4-78: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

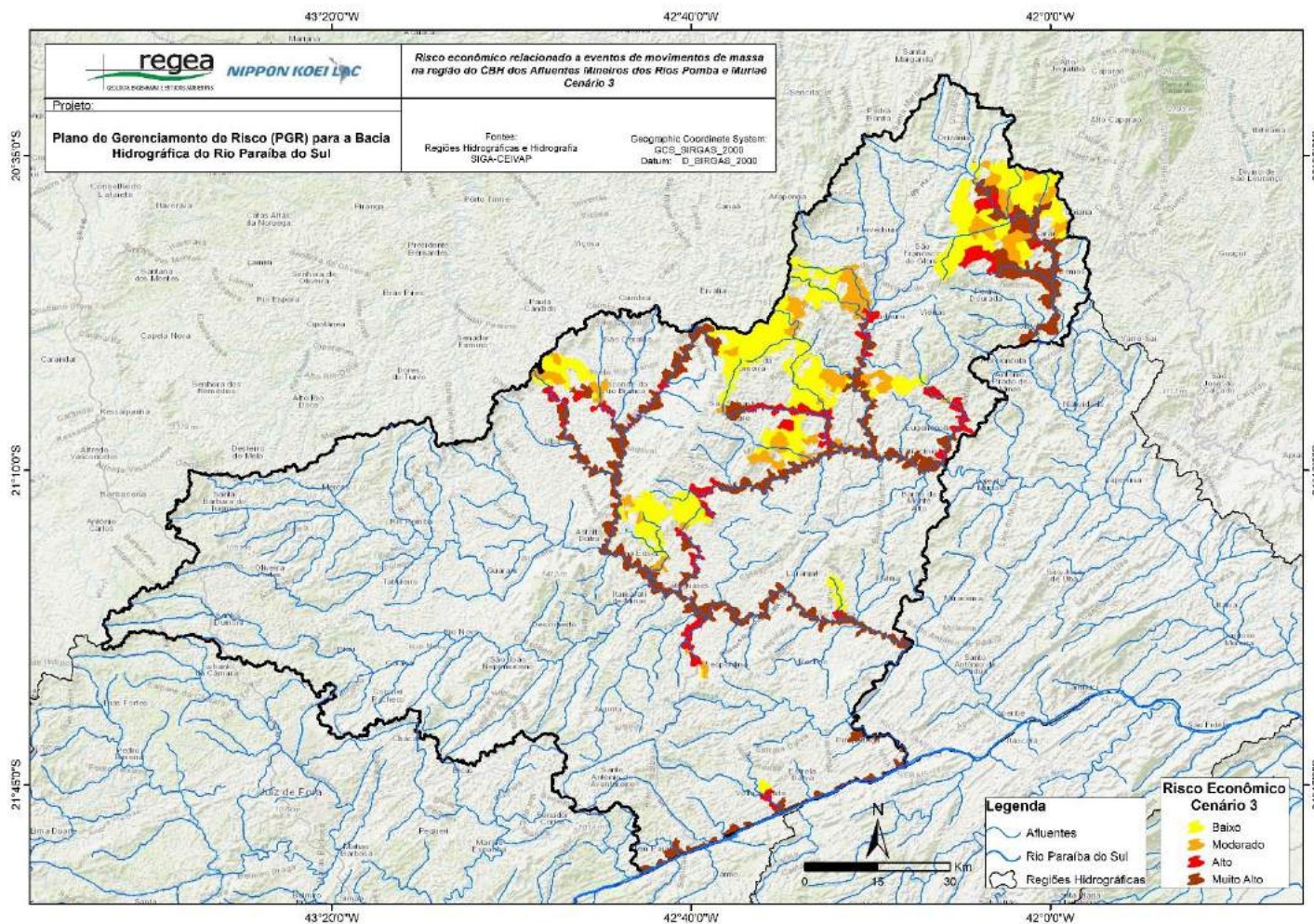


Figura 4-79: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

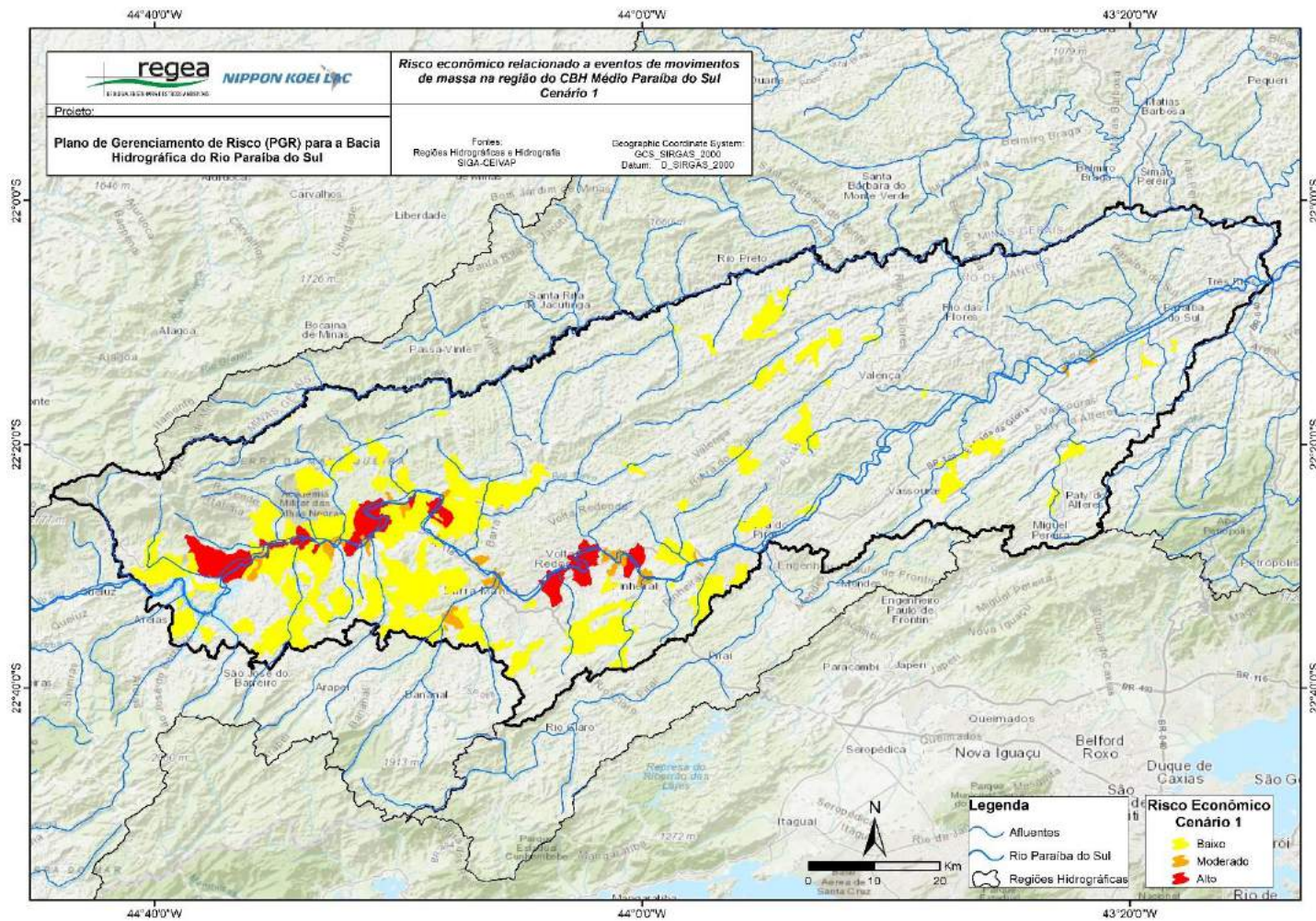


Figura 4-80: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

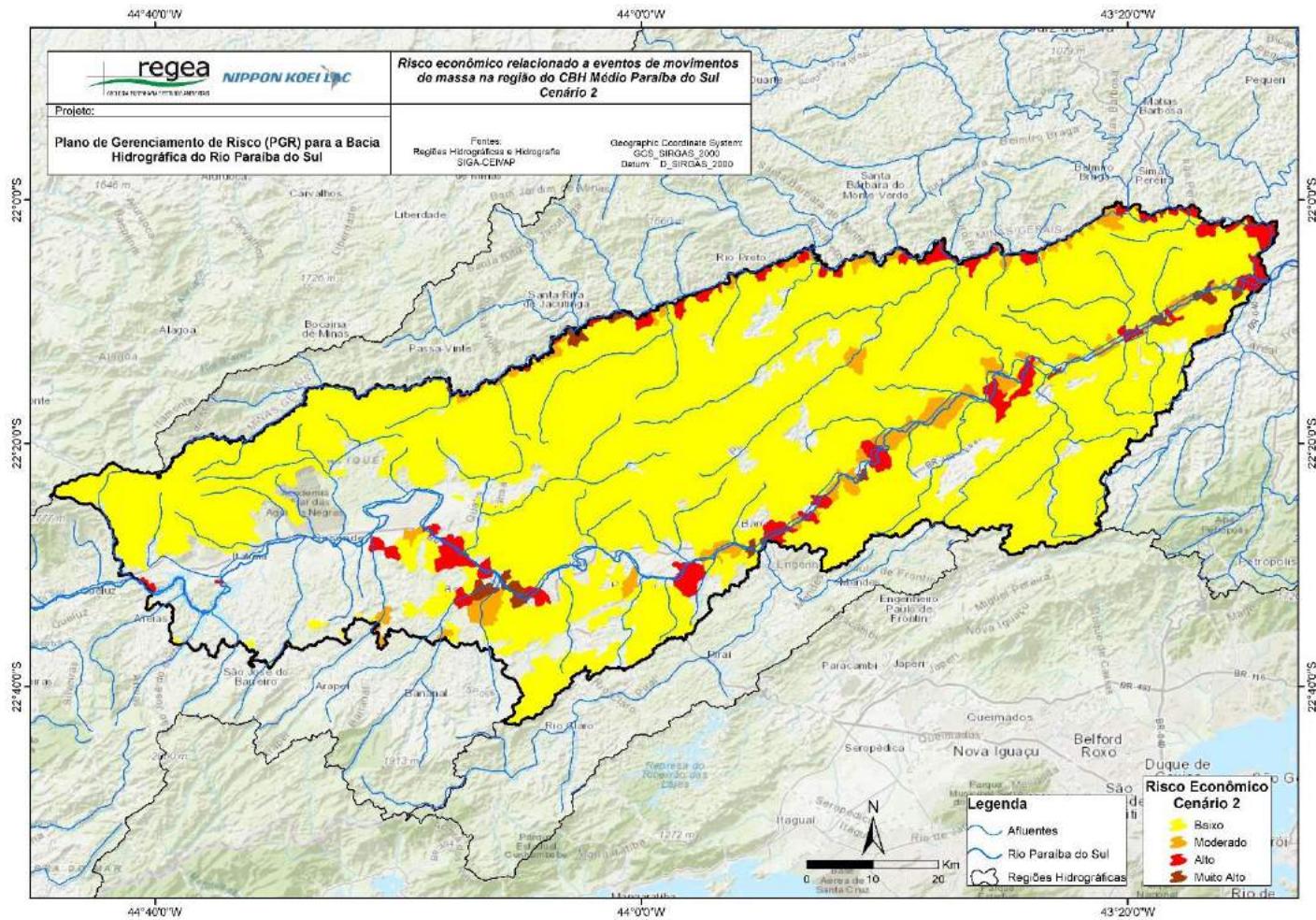


Figura 4-81: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

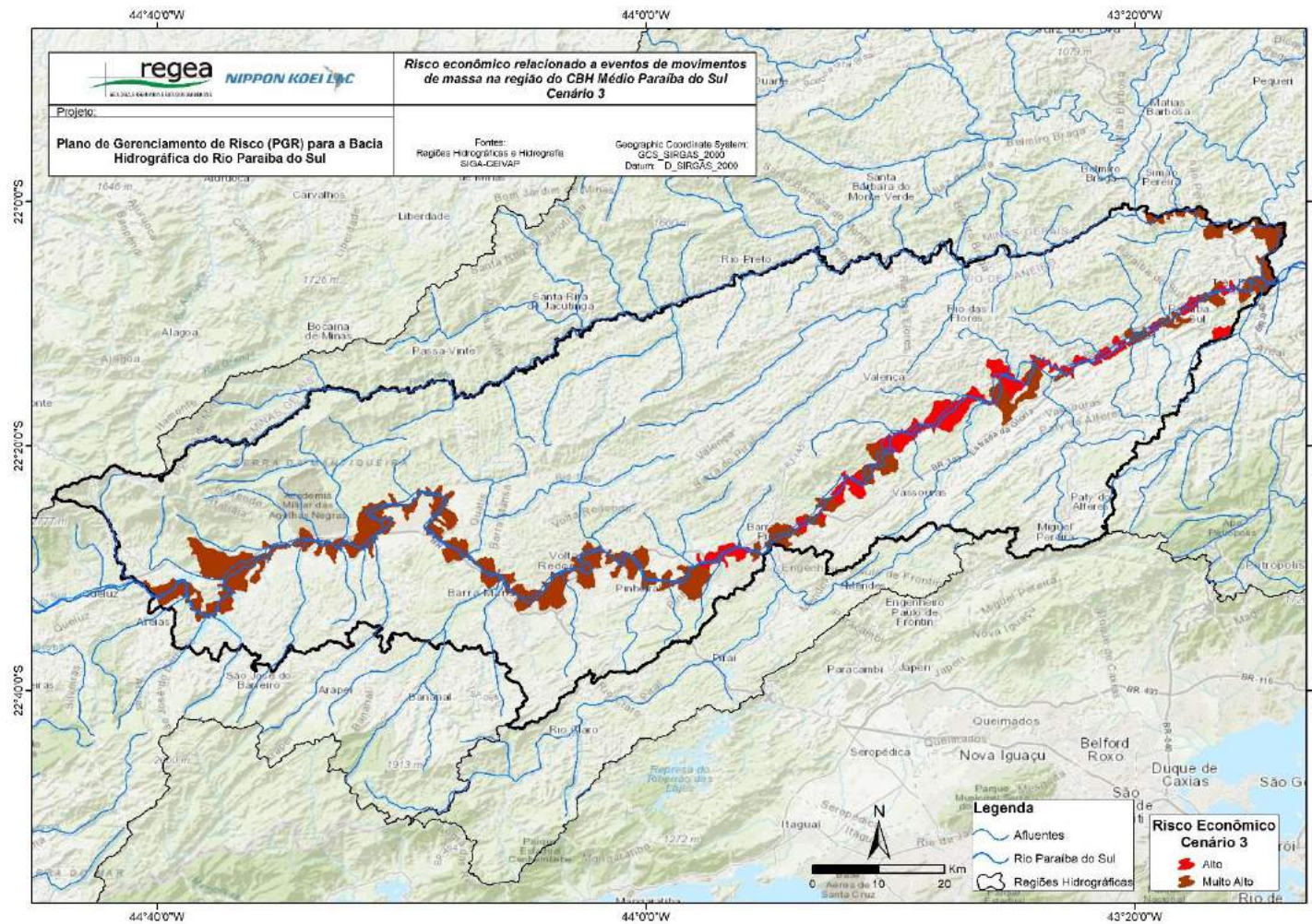


Figura 4-82: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

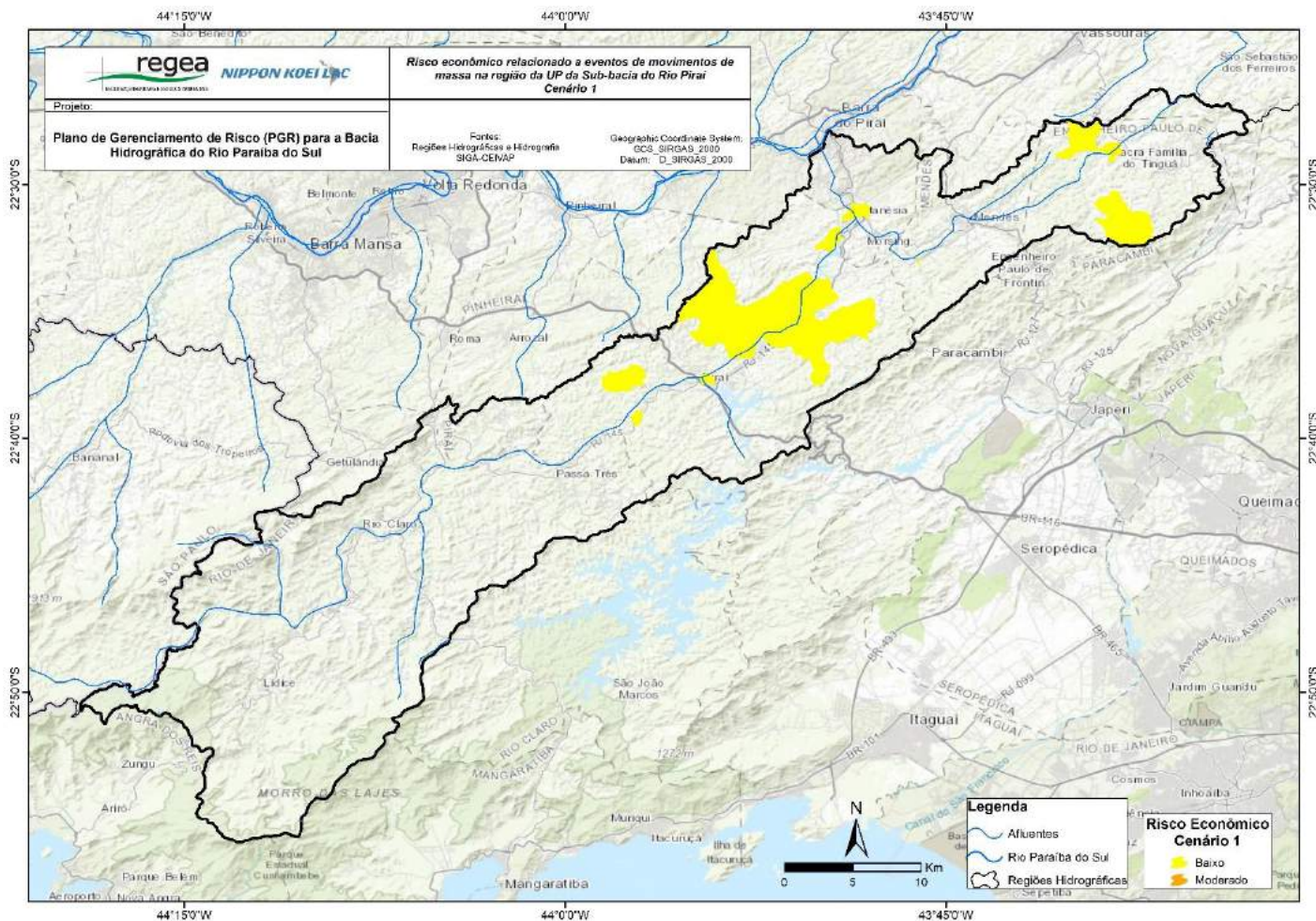


Figura 4-83: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

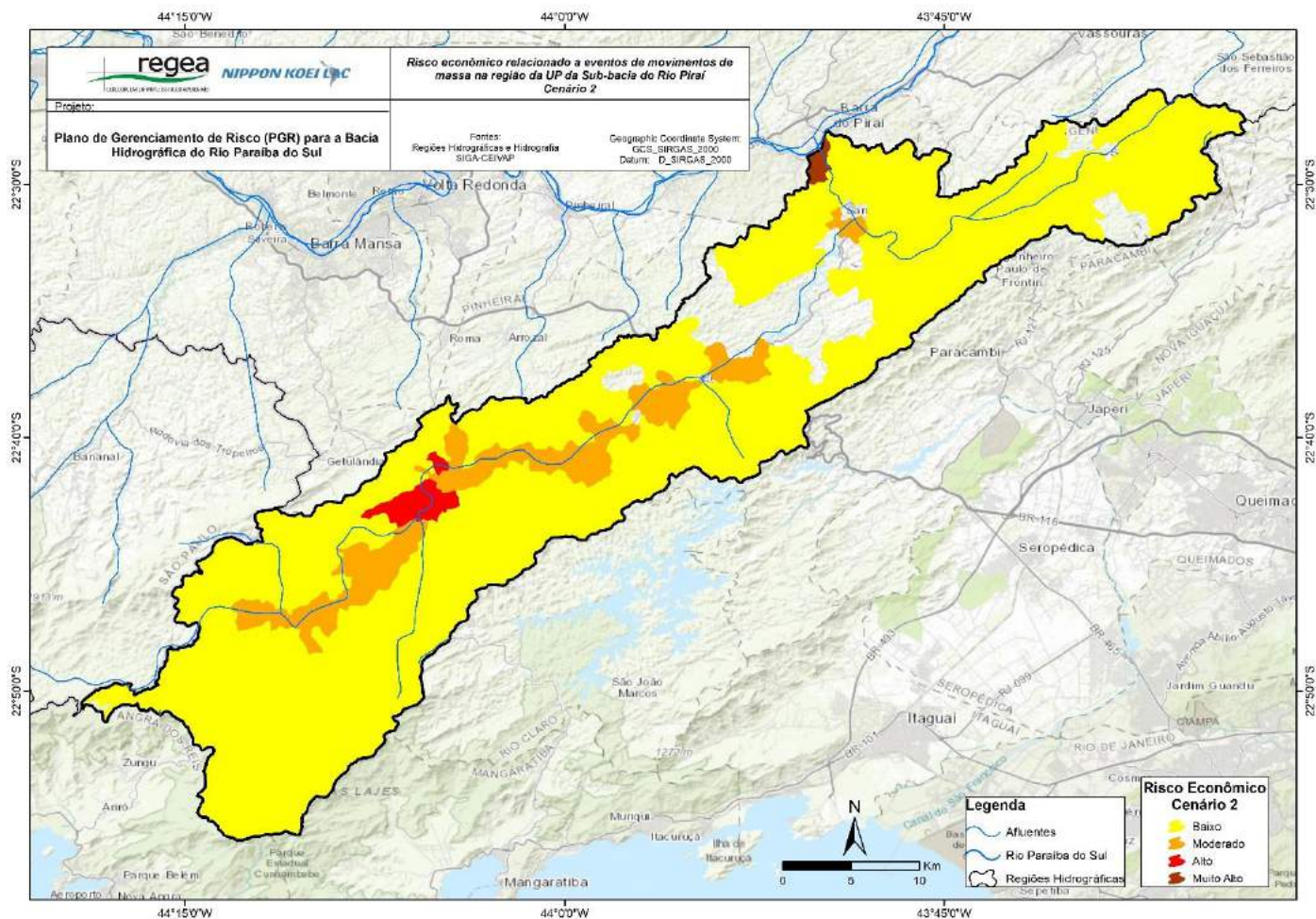


Figura 4-84: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

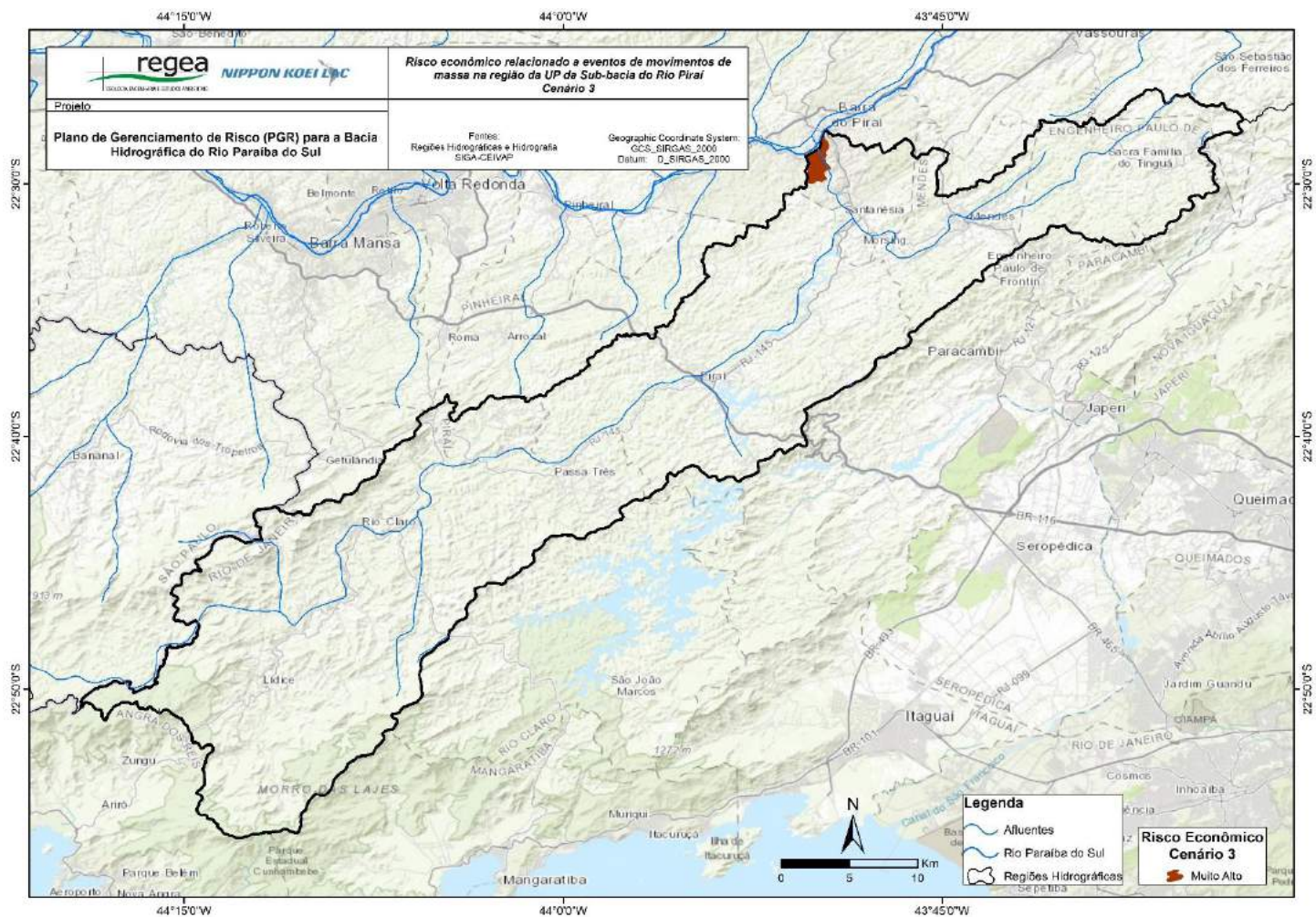


Figura 4-85: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

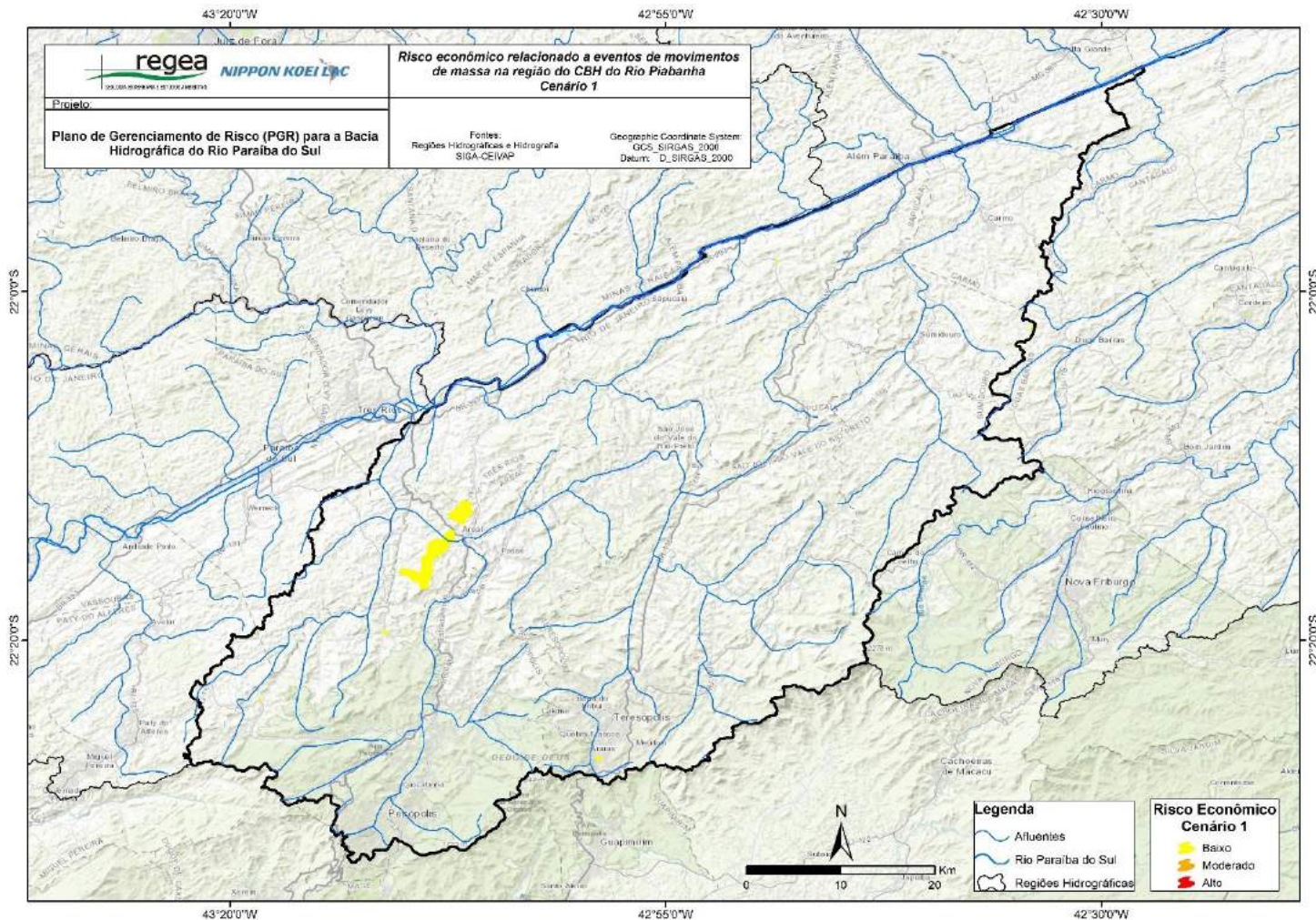


Figura 4-86: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
 Fonte: Elaborado pelo consórcio.

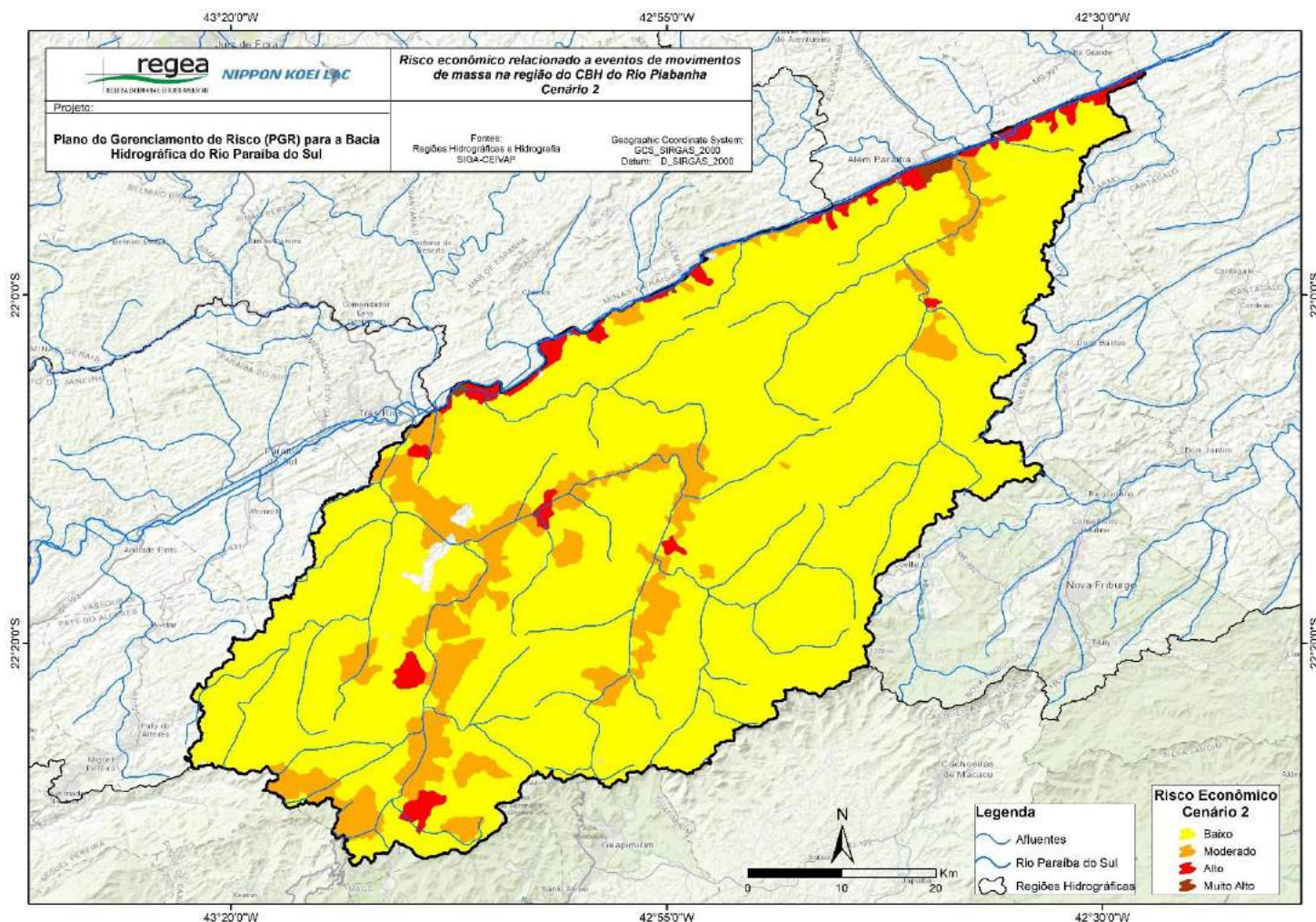


Figura 4-87: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

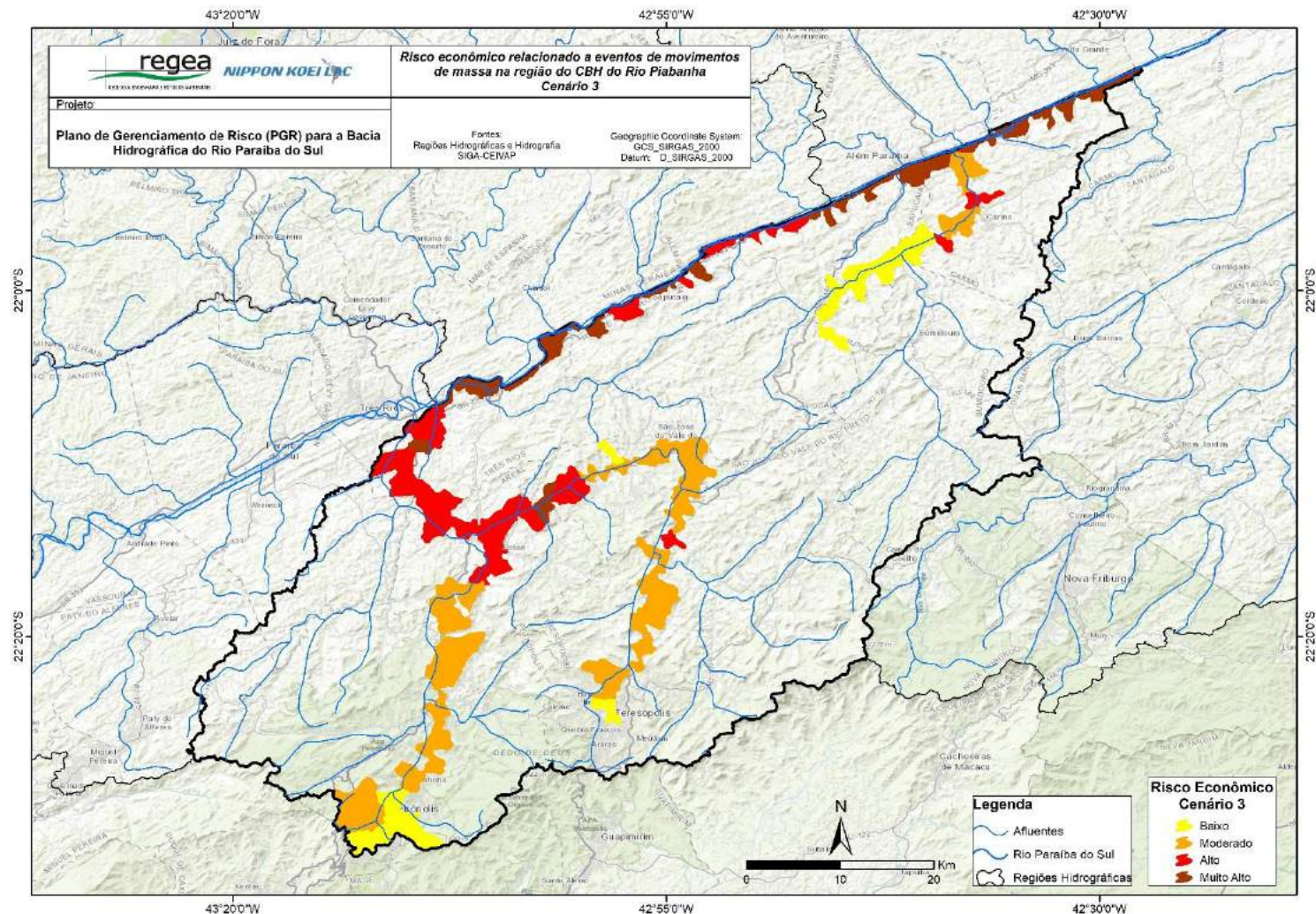


Figura 4-88: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

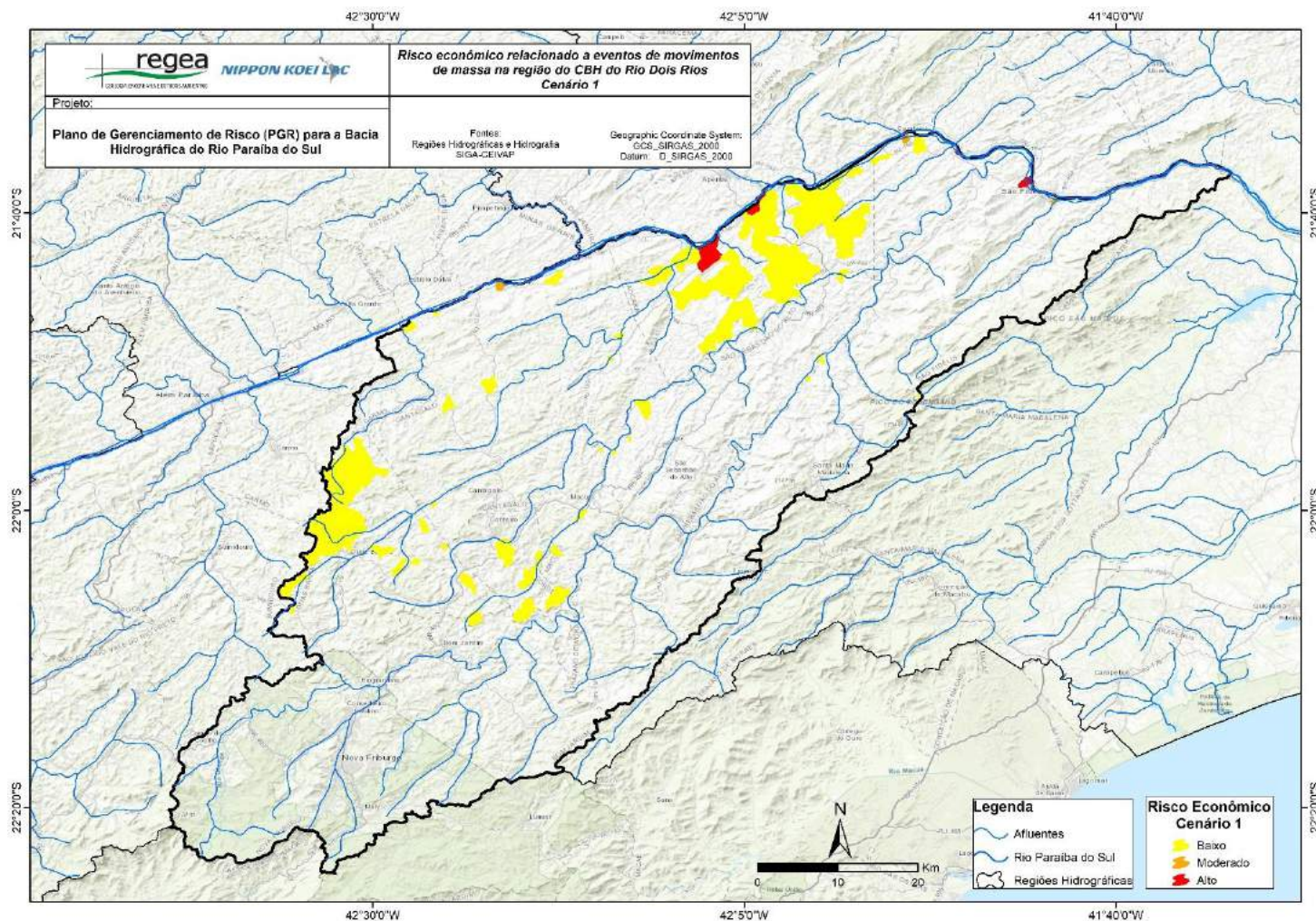


Figura 4-89: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

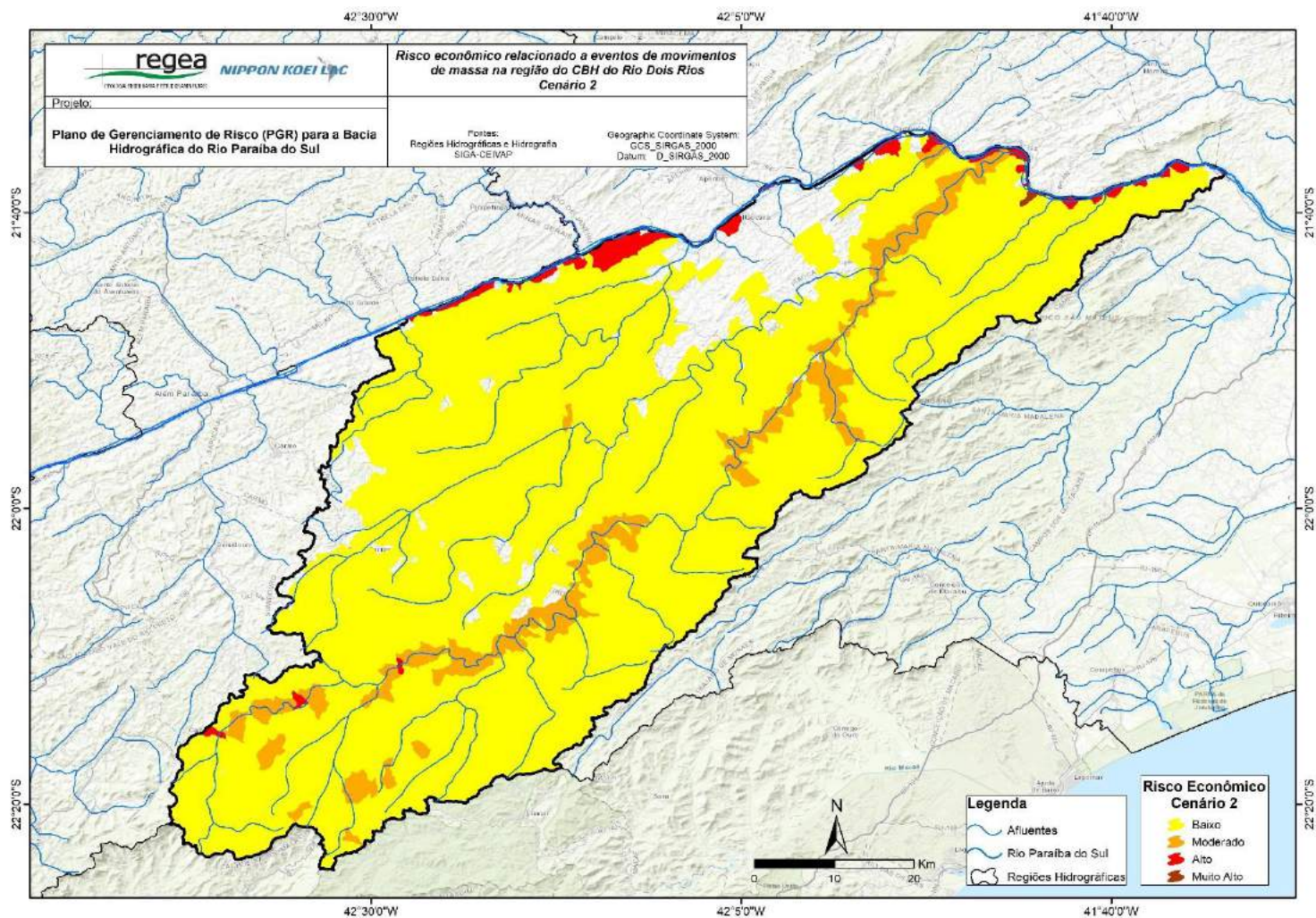


Figura 4-90: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

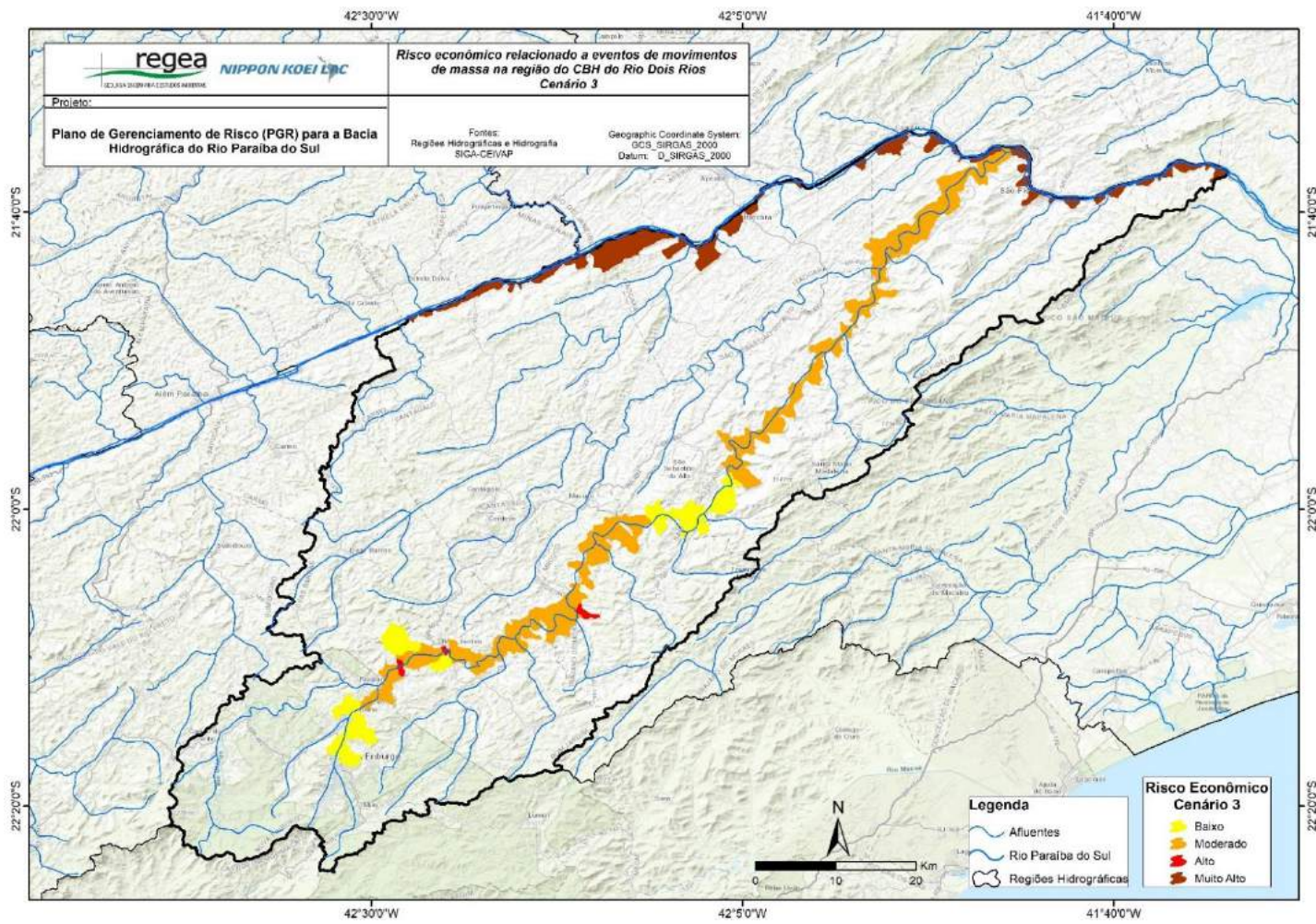


Figura 4-91: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

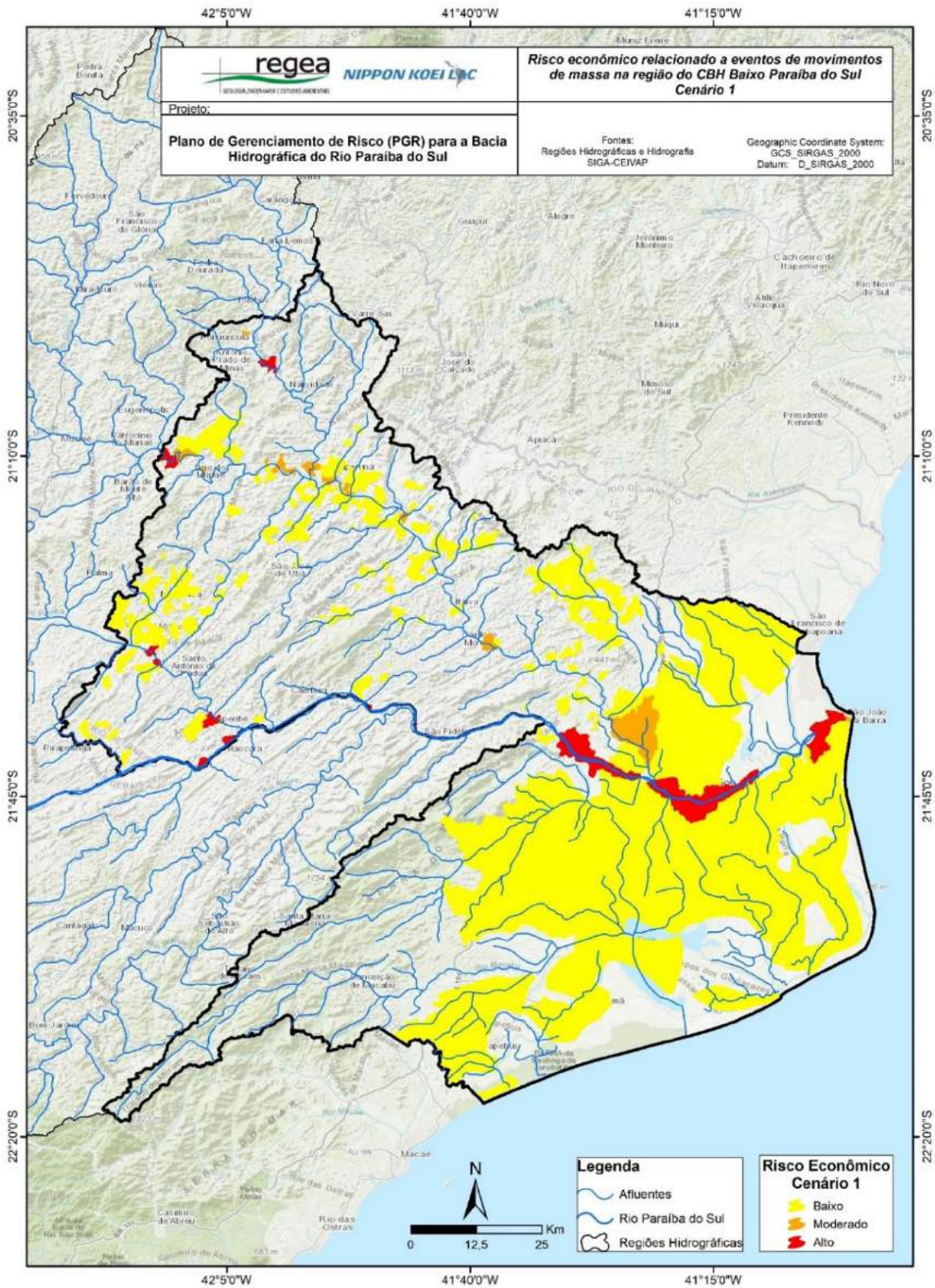


Figura 4-92: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

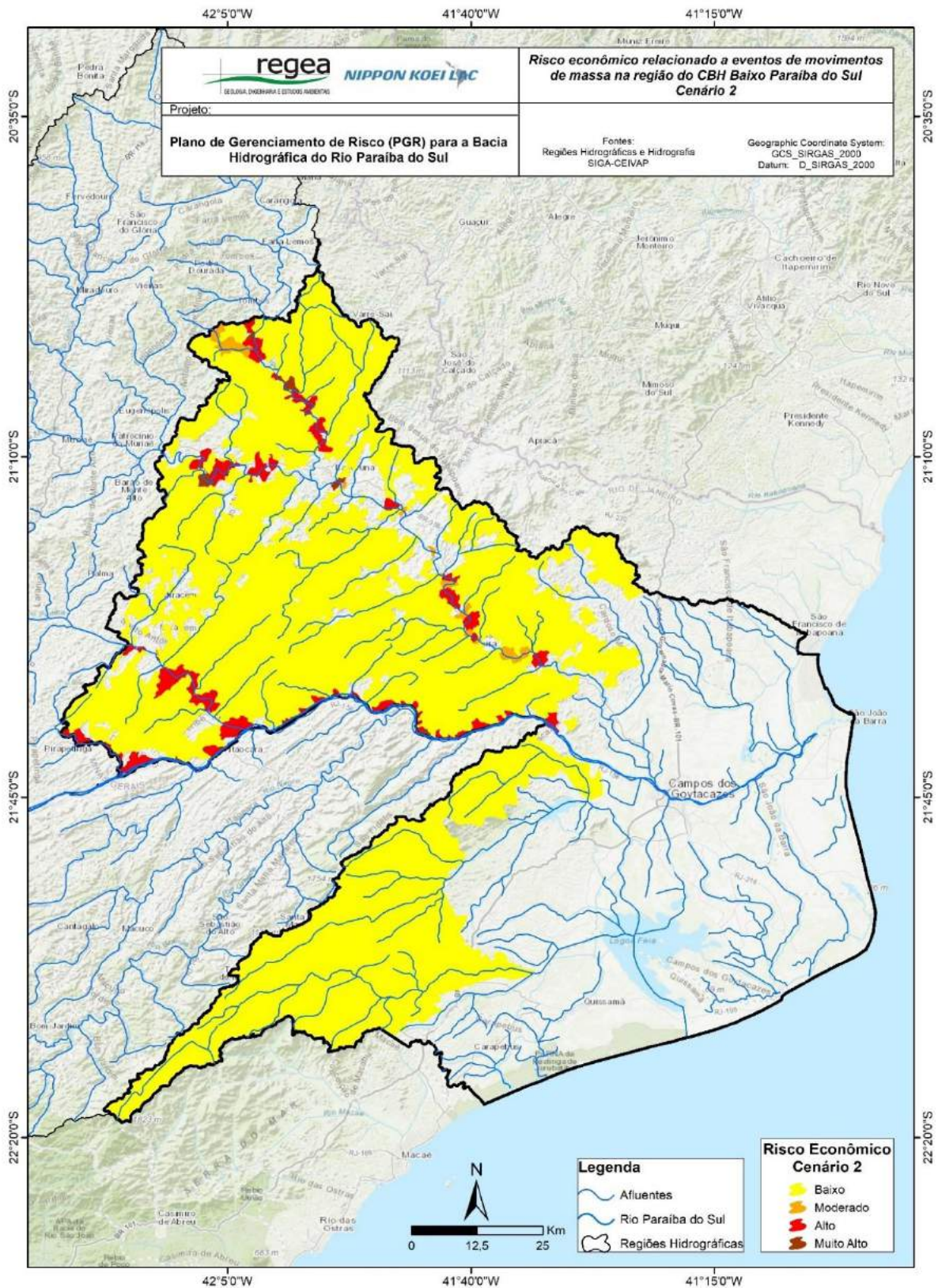


Figura 4-93: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

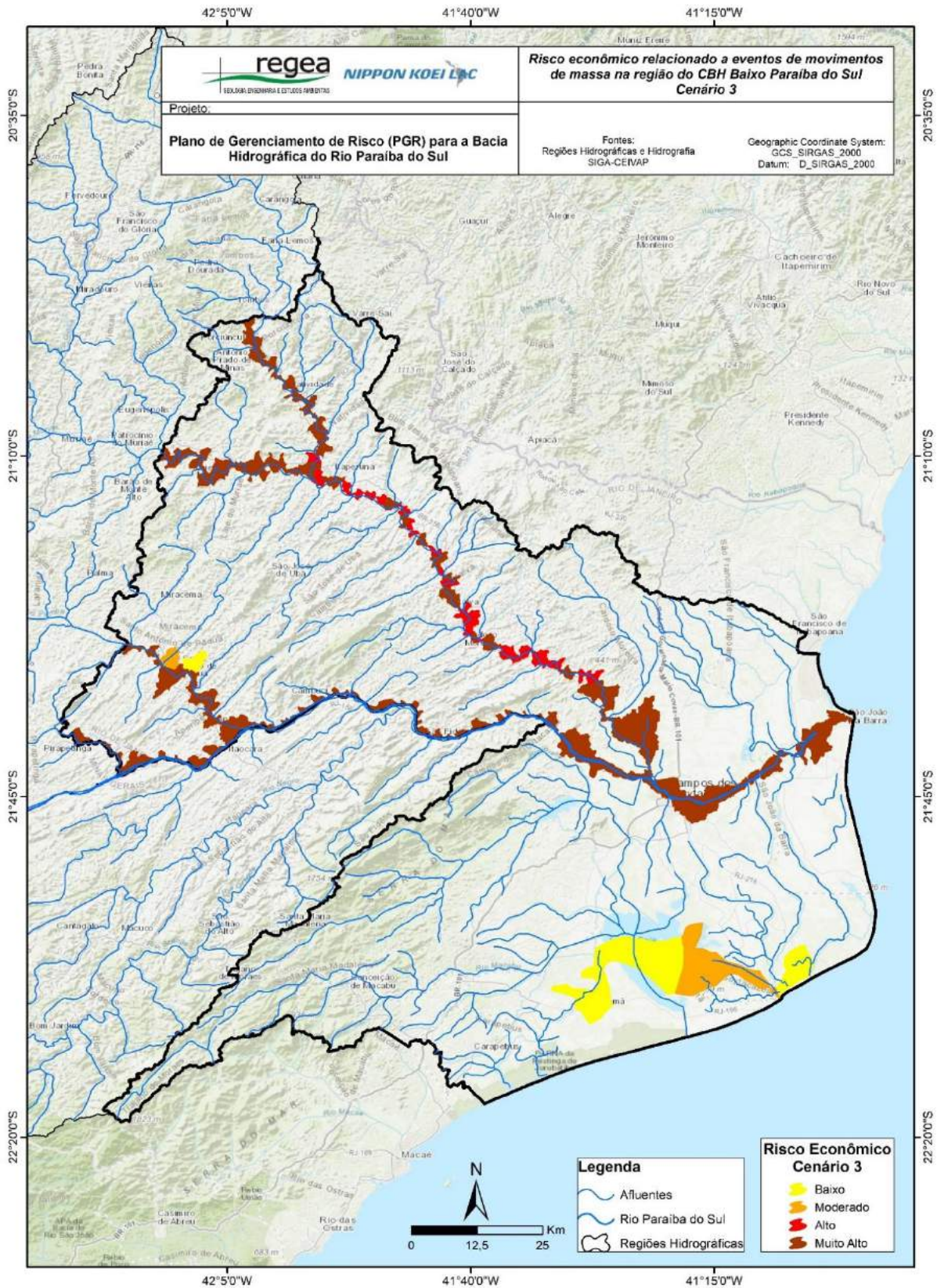


Figura 4-94: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de movimentos de massa na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

5. INTRUSÃO SALINA



Avanço do mar no distrito de Atafona, São João da Barra - RJ

Foto: Paulo Sérgio Pinheiro. Disponível em < <https://marsemfim.com.br/atafona-tragada-pelo-mar-e-o-rio-paraiba-do-sul/> > Acesso em 09/09/2022

5.1. Probabilidade de ocorrência de Intrusão Salina

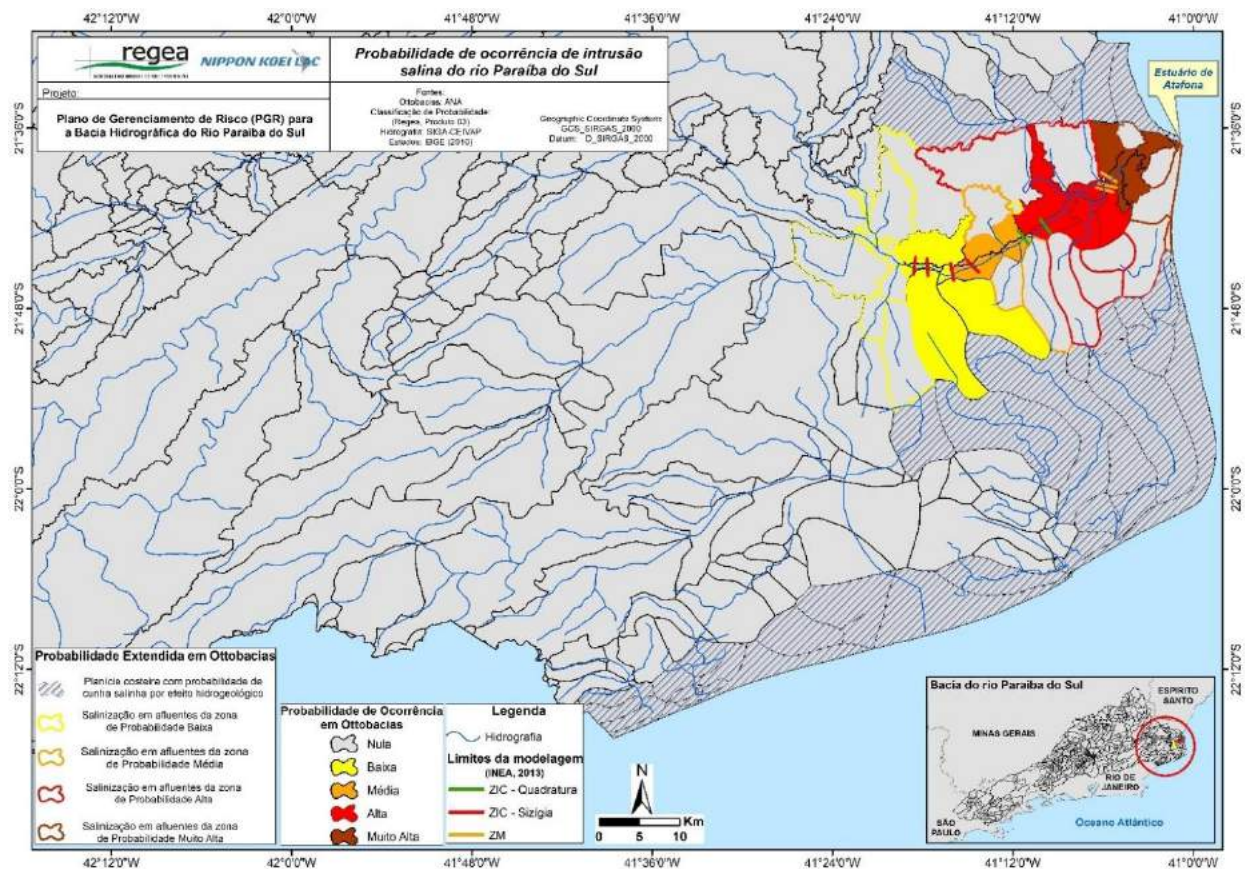


Figura 5-1: Mapa de probabilidade de ocorrência de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

5.3. Impacto Social de Intrusão Salina

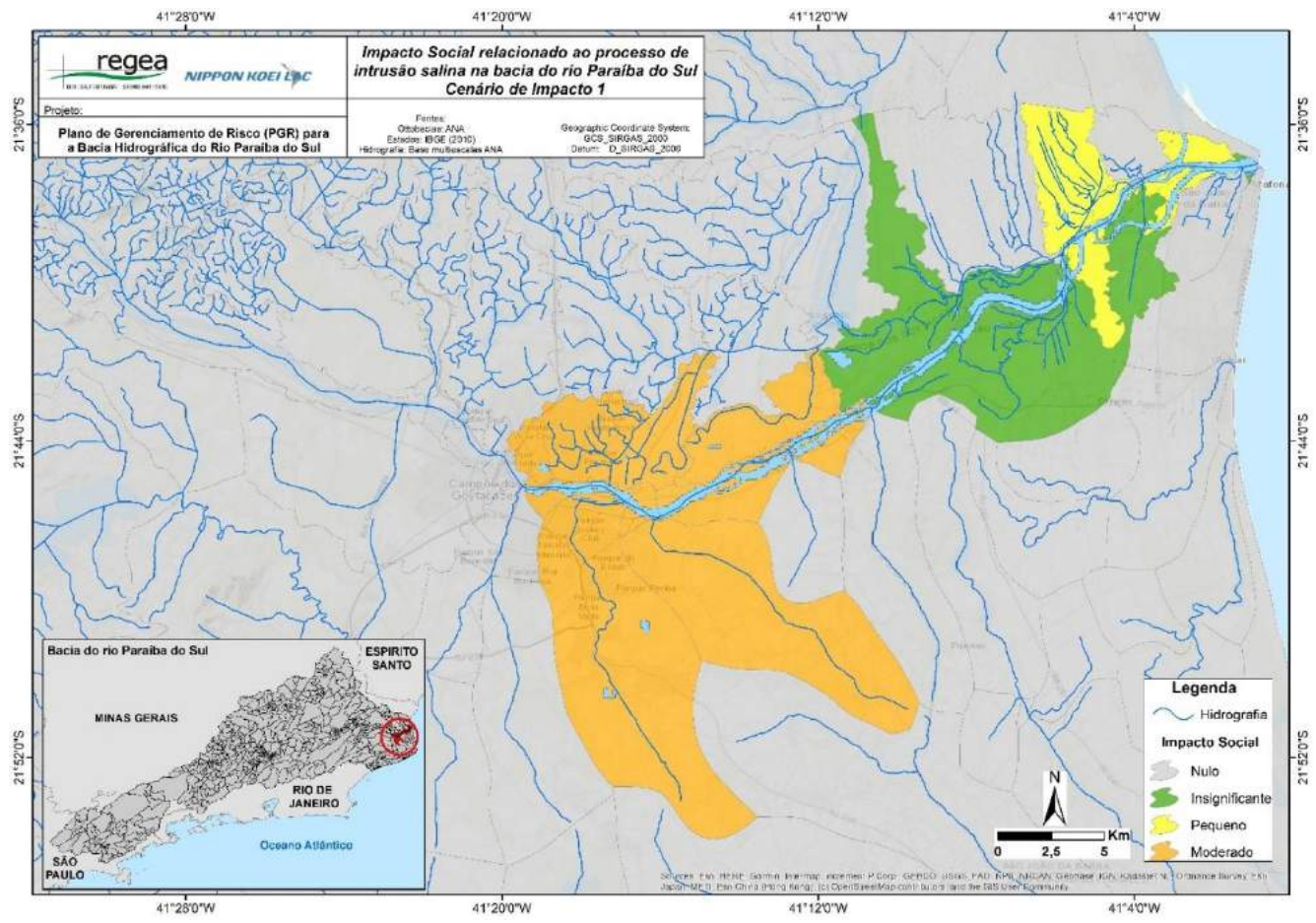


Figura 5-4: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado ao processo de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

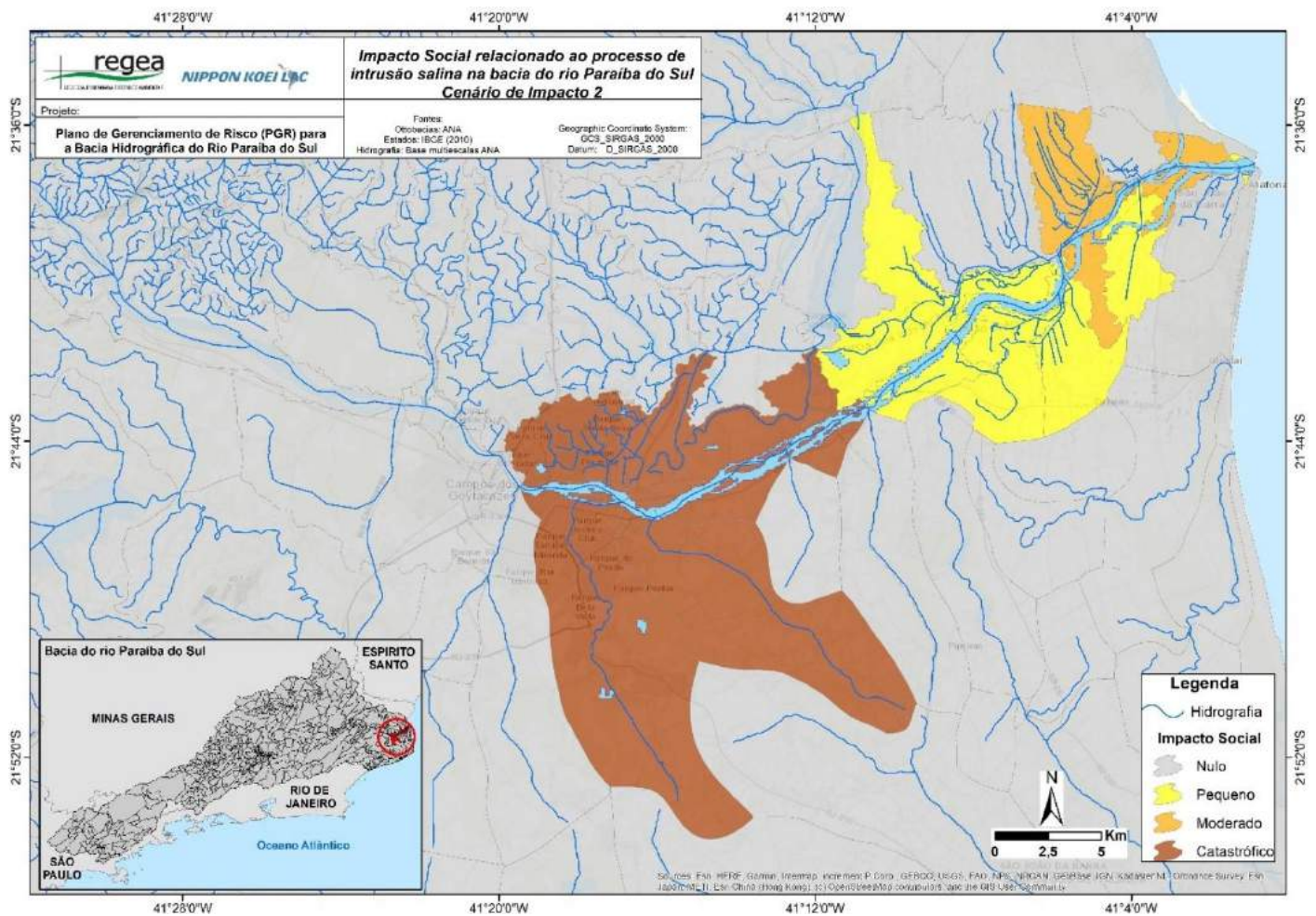


Figura 5-5: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado ao processo de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

5.4. Impacto Econômico de Intrusão Salina

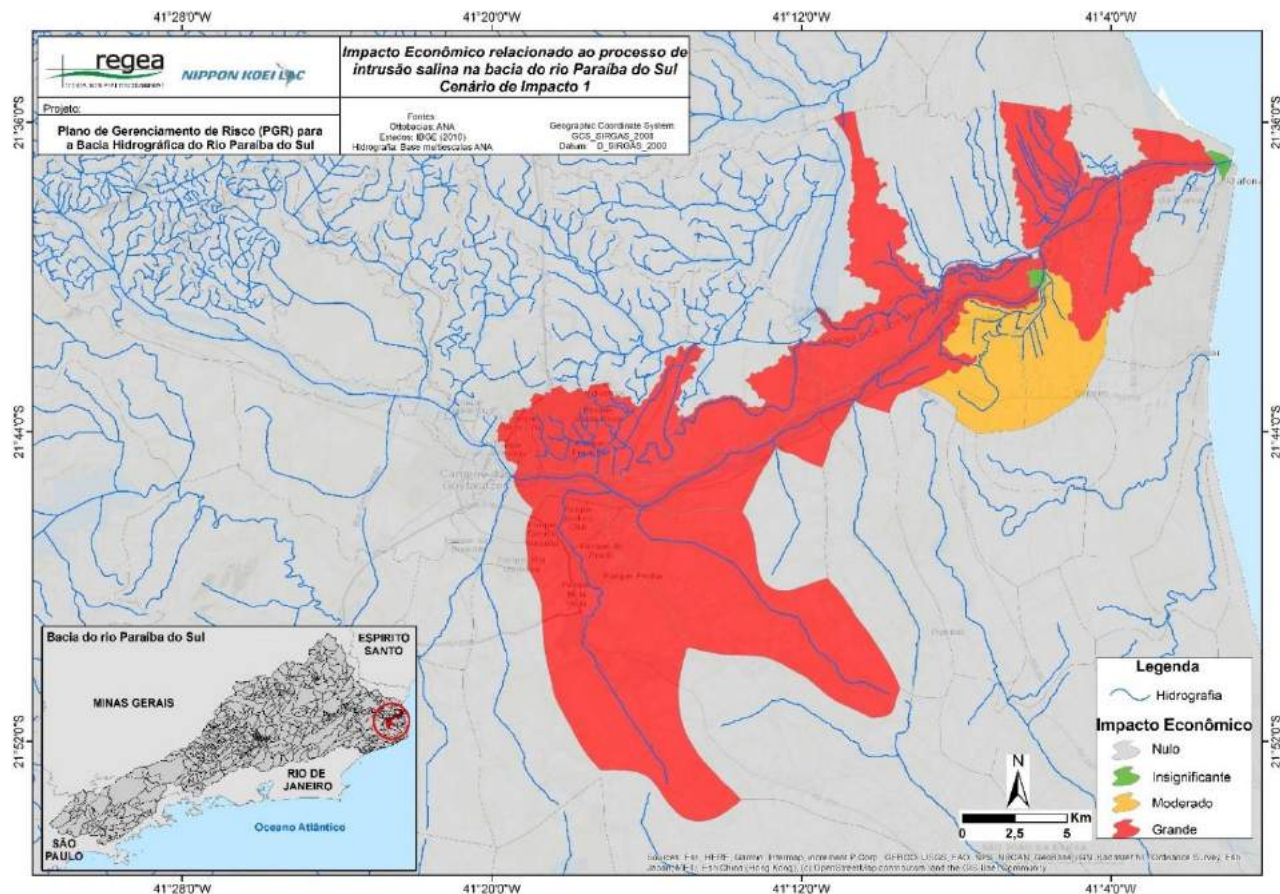


Figura 5-6: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado ao processo de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

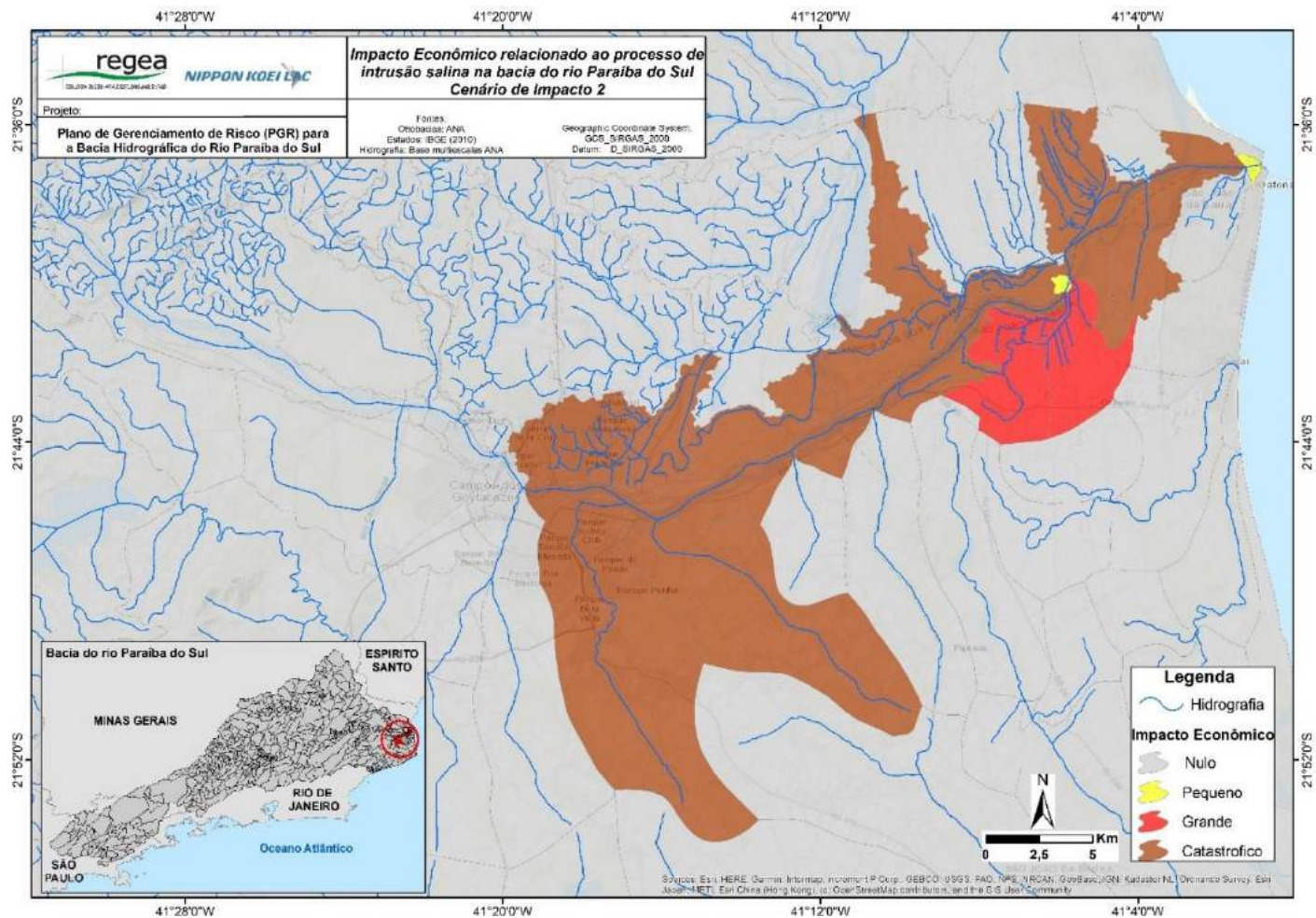
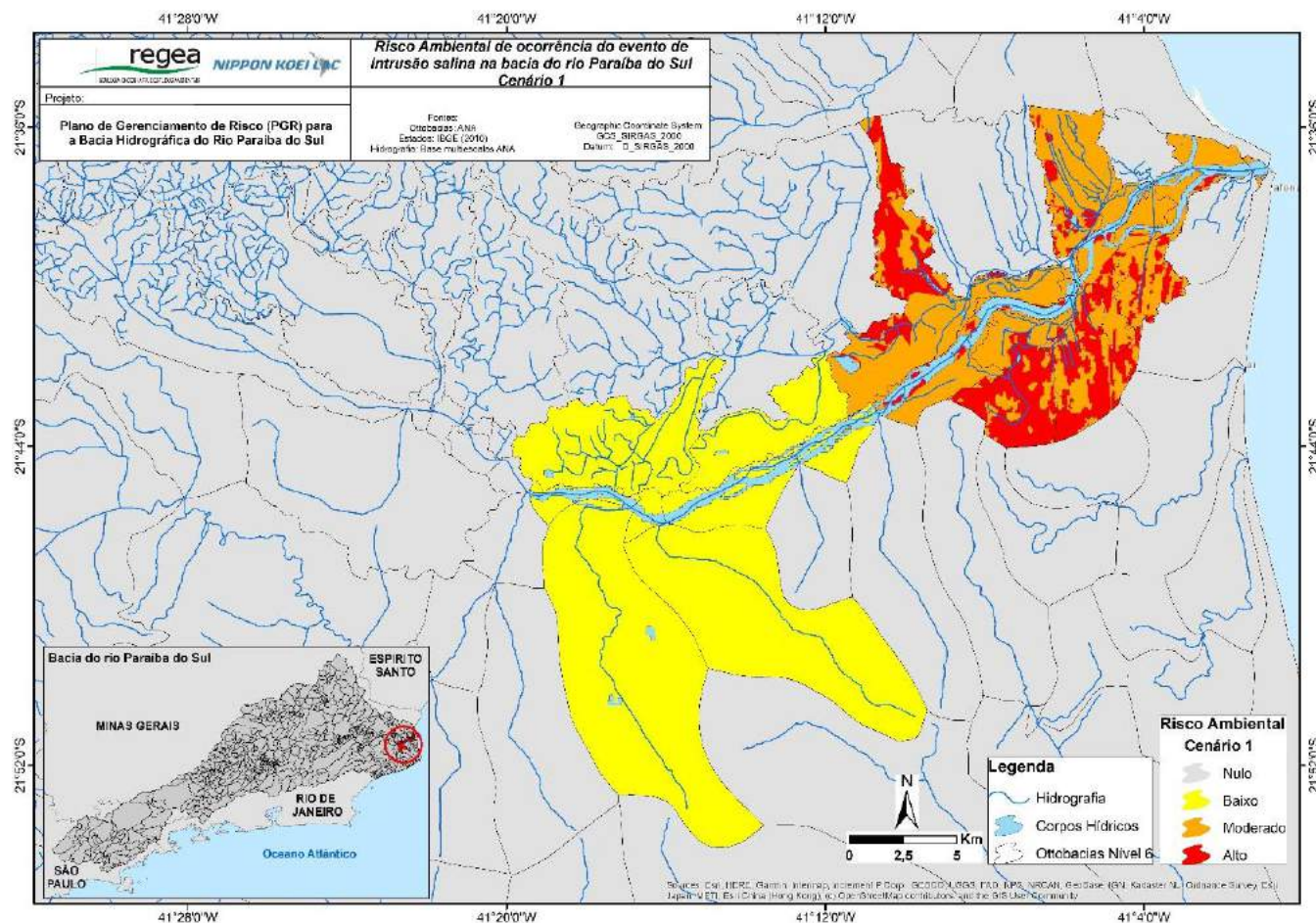


Figura 5-7: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado ao processo de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

5.5. Risco Ambiental de Intrusão Salina



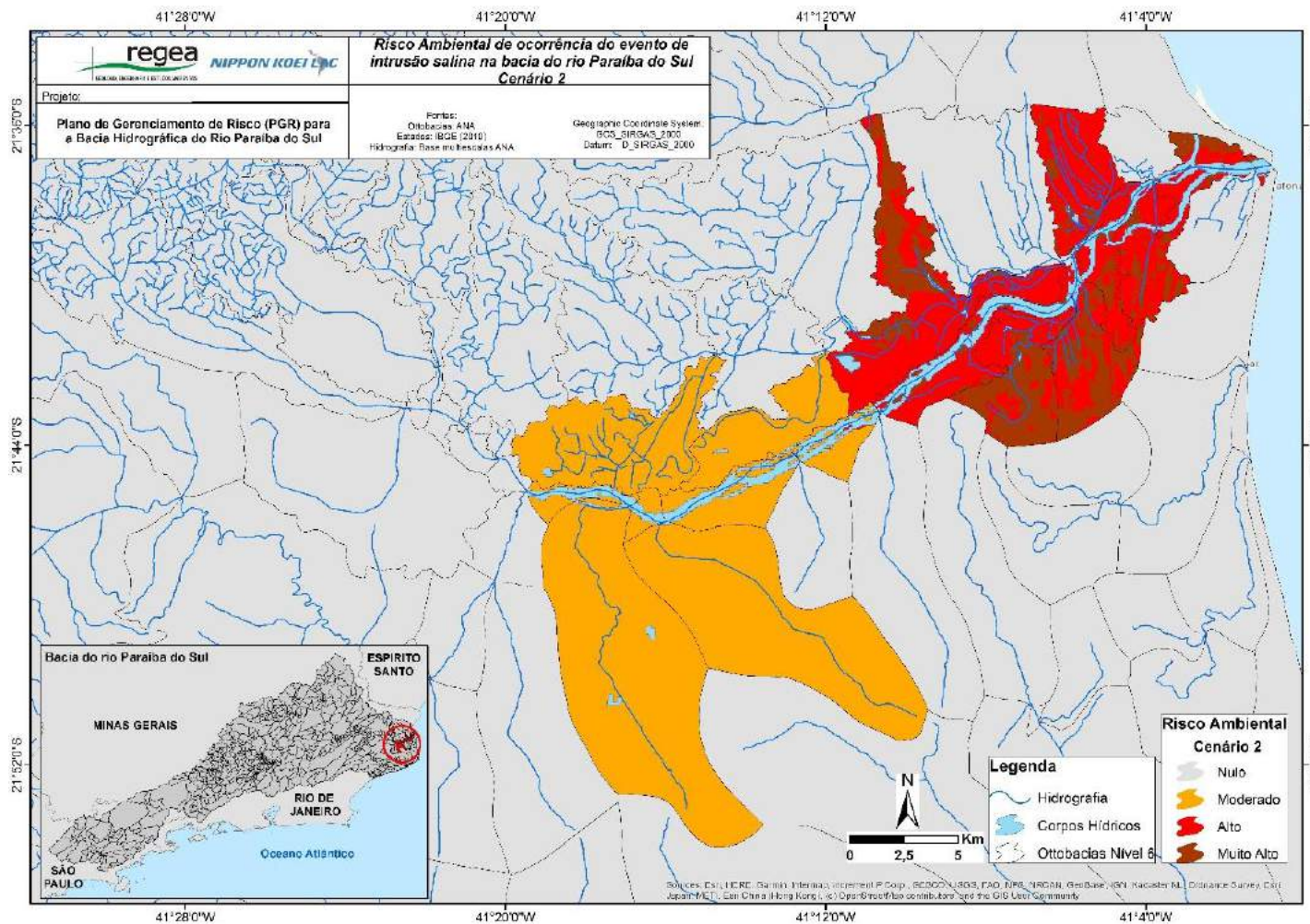


Figura 5-9: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

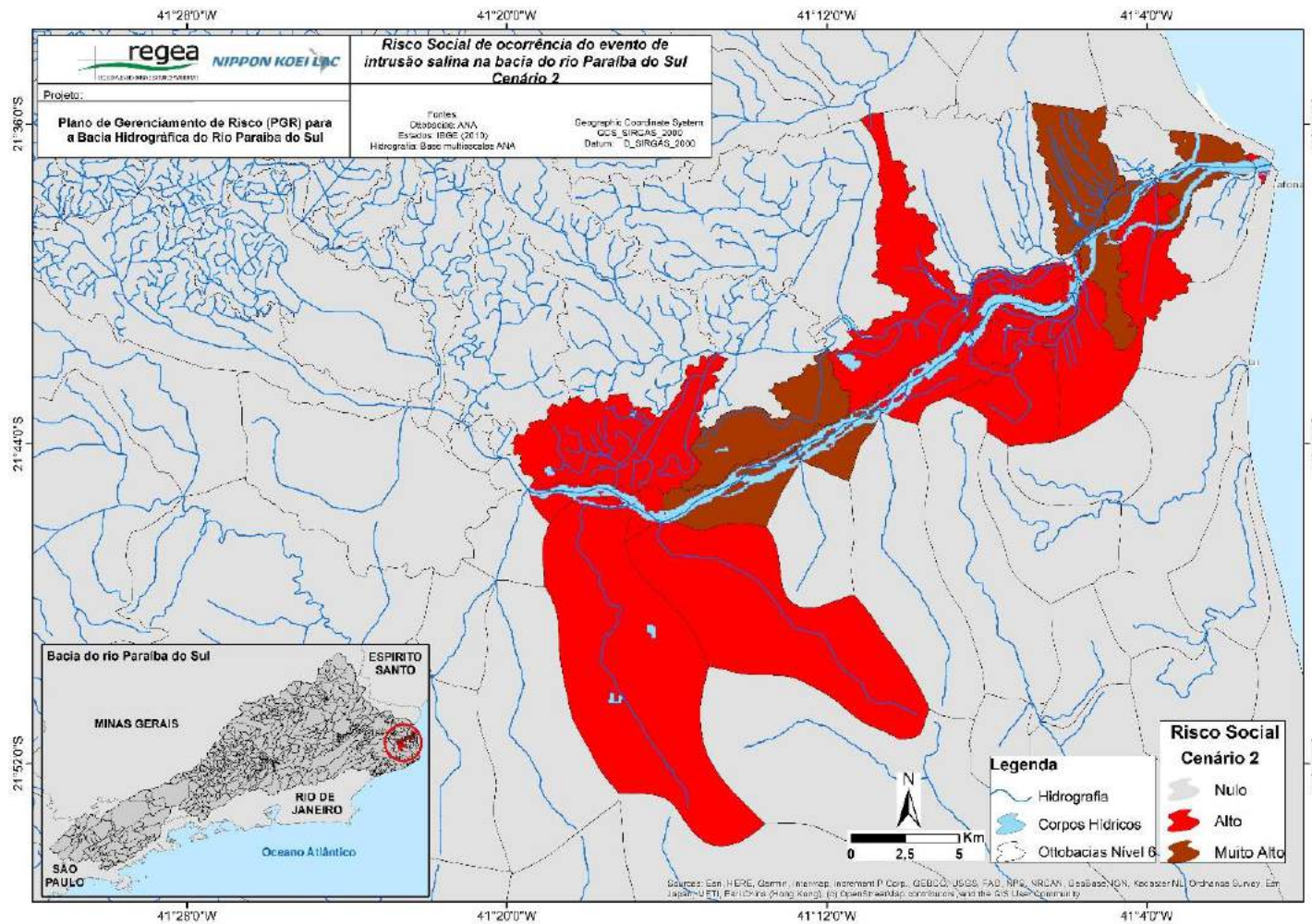


Figura 5-11: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

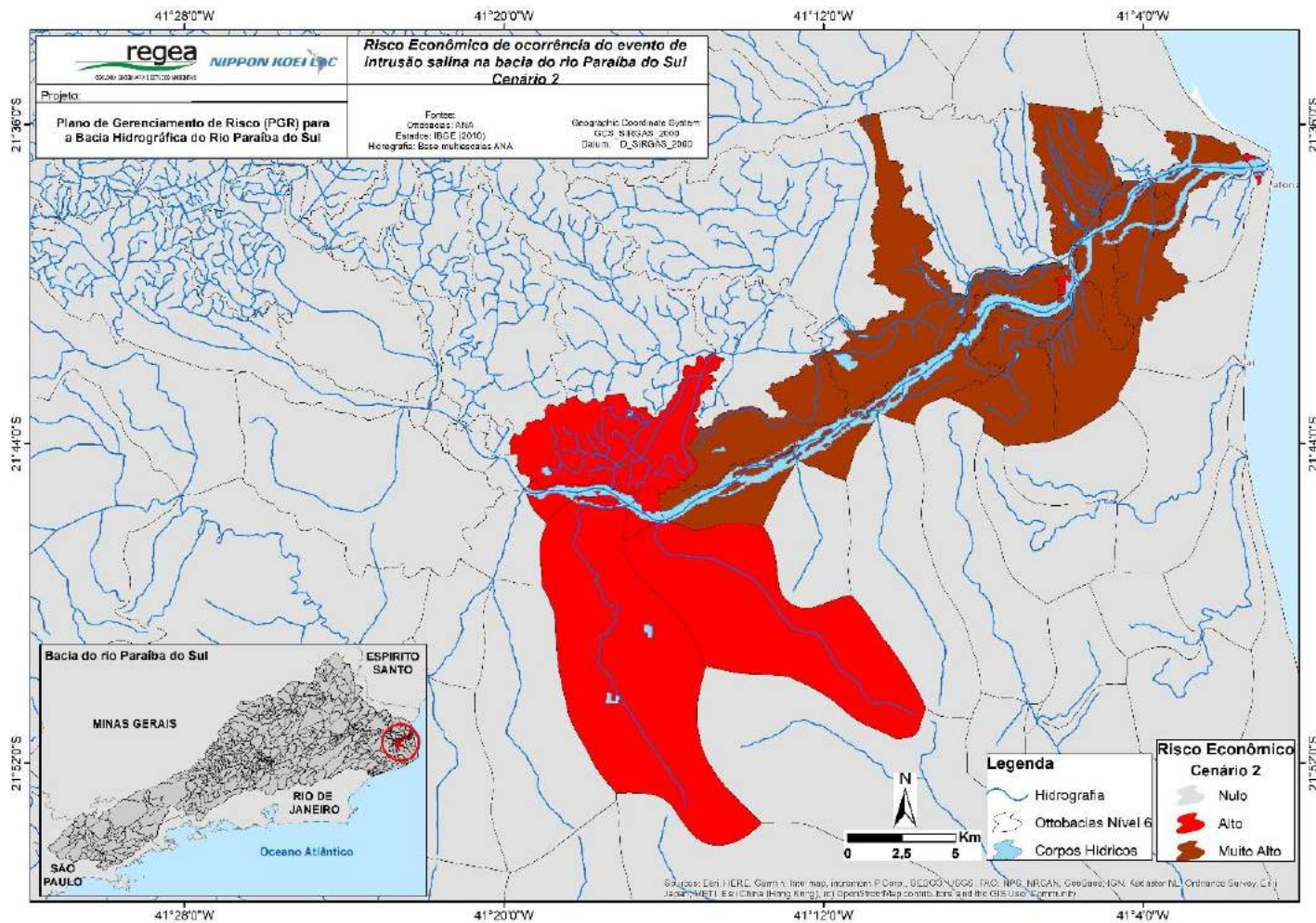


Figura 5-13: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de intrusão salina na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

6. CONTAMINAÇÃO POR POLUENTES



Mortandade de peixes devido ao vazamento de pesticida endossulfan, no ano de 2008, em Resende - RJ

Foto: TV Rio Sul. Disponível em < <https://g1.globo.com/rj/sul-do-rio-costa-verde/noticia/2015/08/rio-paraiba-do-sul-e-tema-de-serie-especial-da-tv-rio-sul-parte-3.html> > Acesso em 09/09/2022

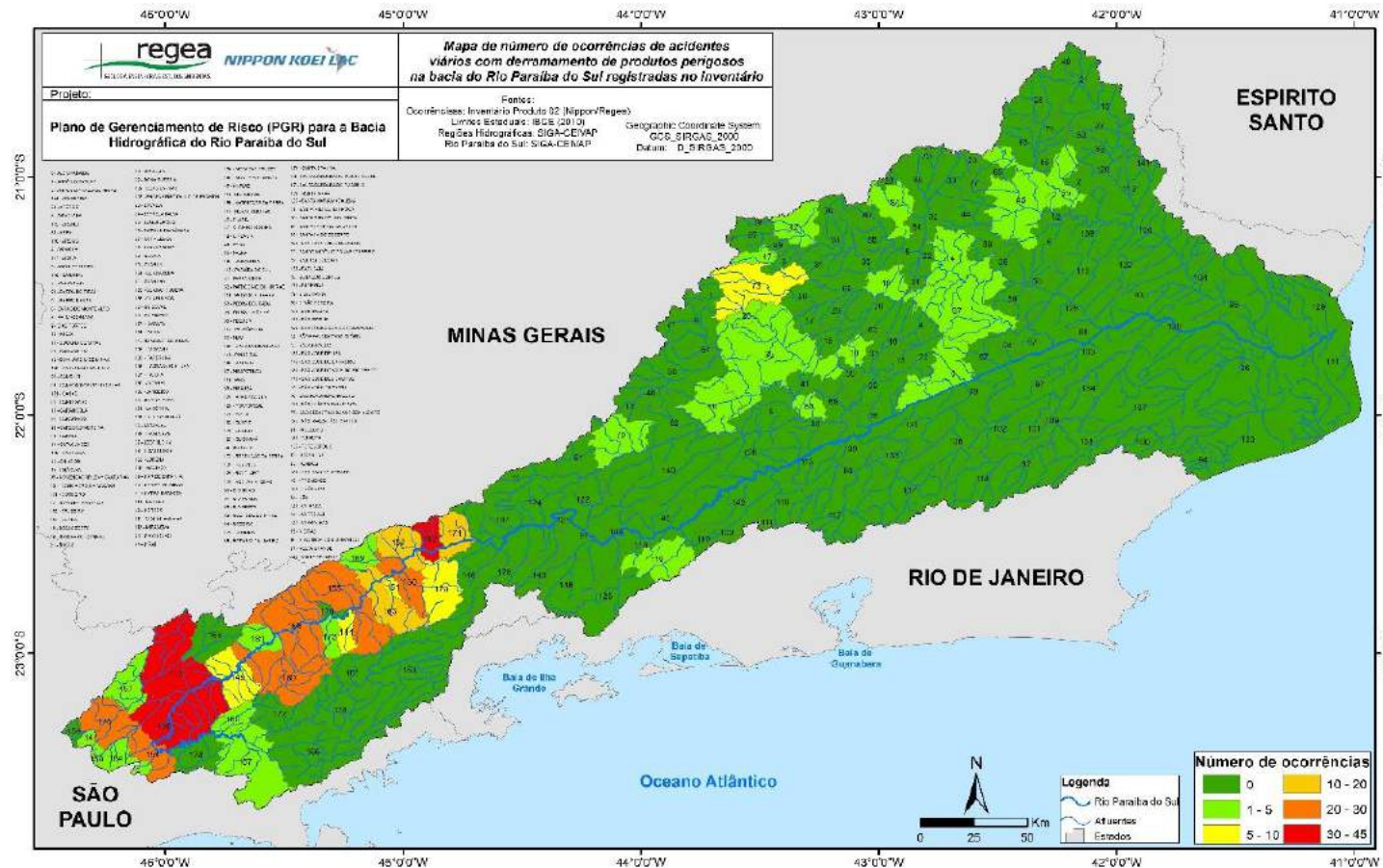


Figura 6-1: Registros de contaminação por poluentes (junção das categorias de acidentes viários: rodoviários, ferroviários e dutoviários) nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

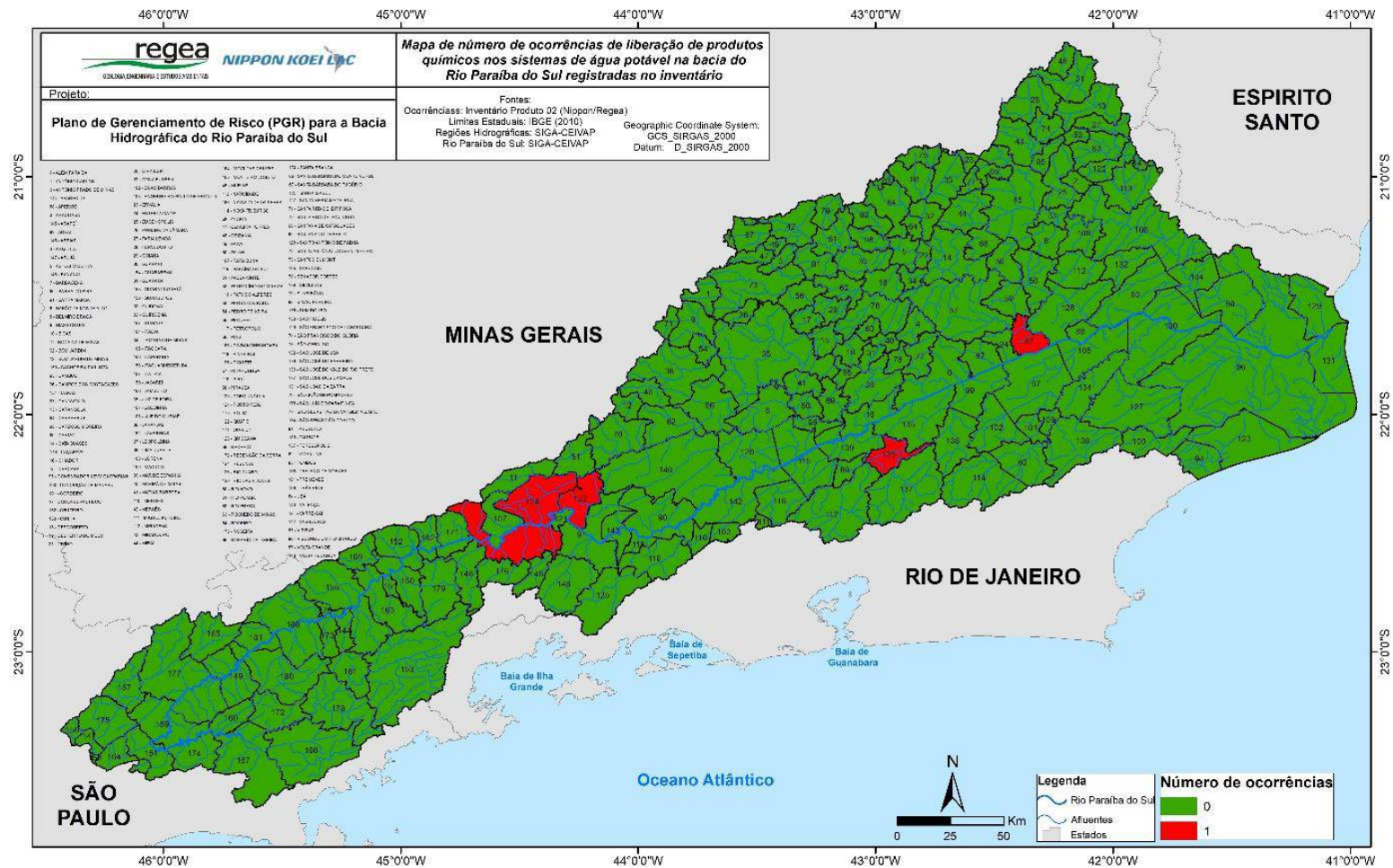


Figura 6-2: Registros de contaminação por poluentes – Liberação de produtos químicos nos sistemas de água potável (COBRADE 2.2.2.1.0) - nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

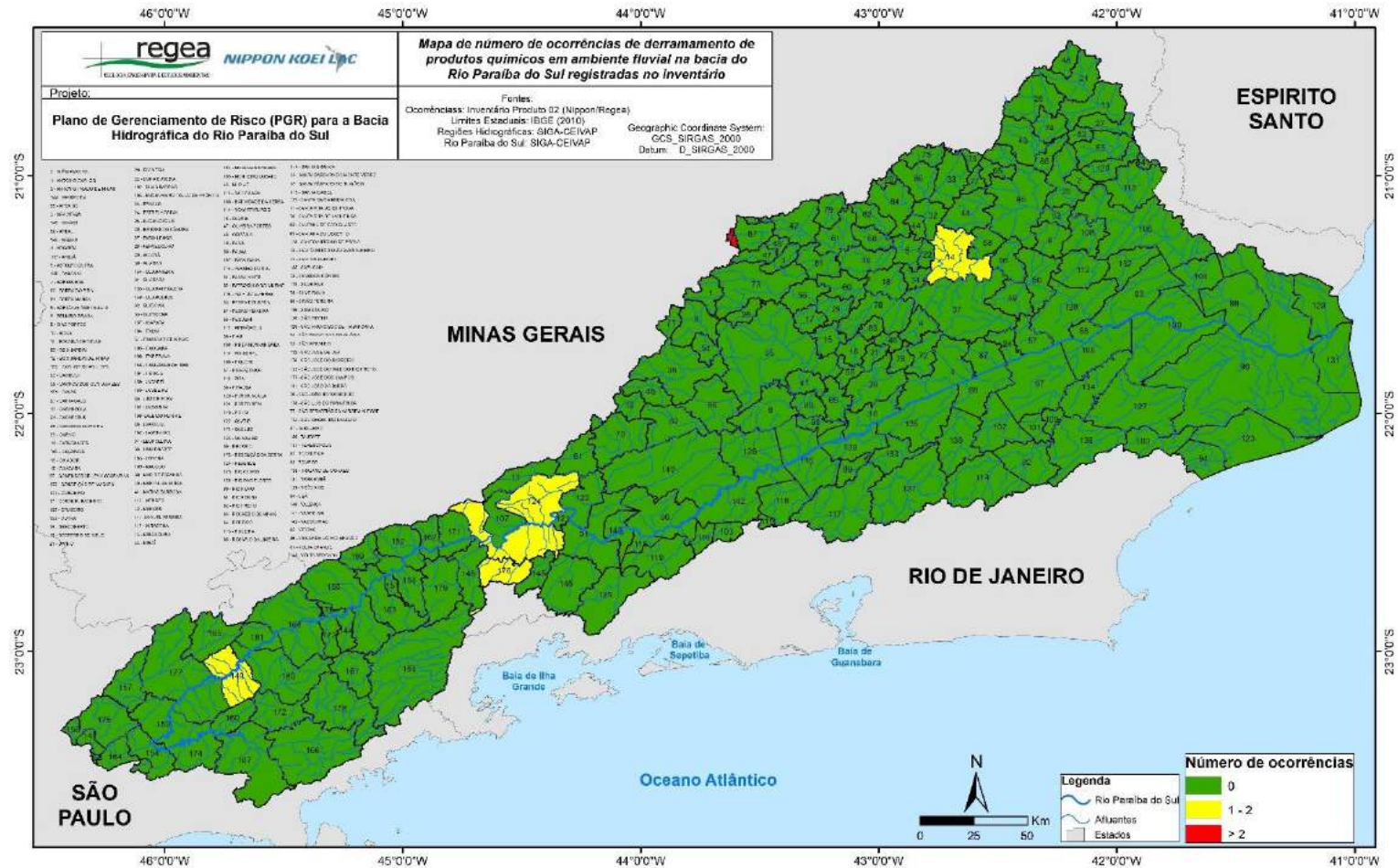


Figura 6-3: Registros de contaminação por poluentes – Derramamento de produtos químicos em recursos hídricos (COBRADE 2.2.2.2.0) - nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

6.2. Impacto Ambiental de Contaminação por Poluentes

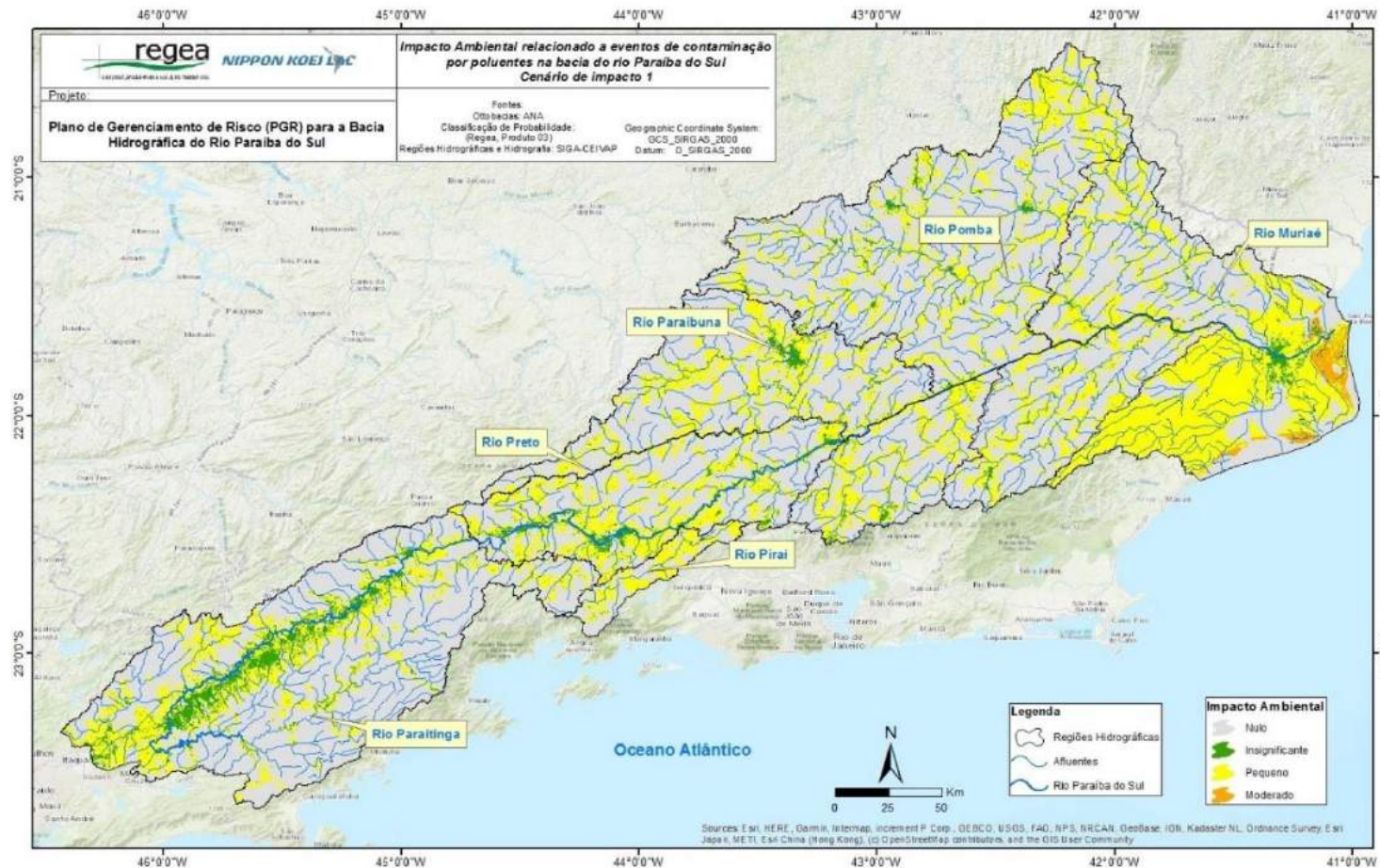


Figura 6-5: Impactos ambientais para o cenário 1, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

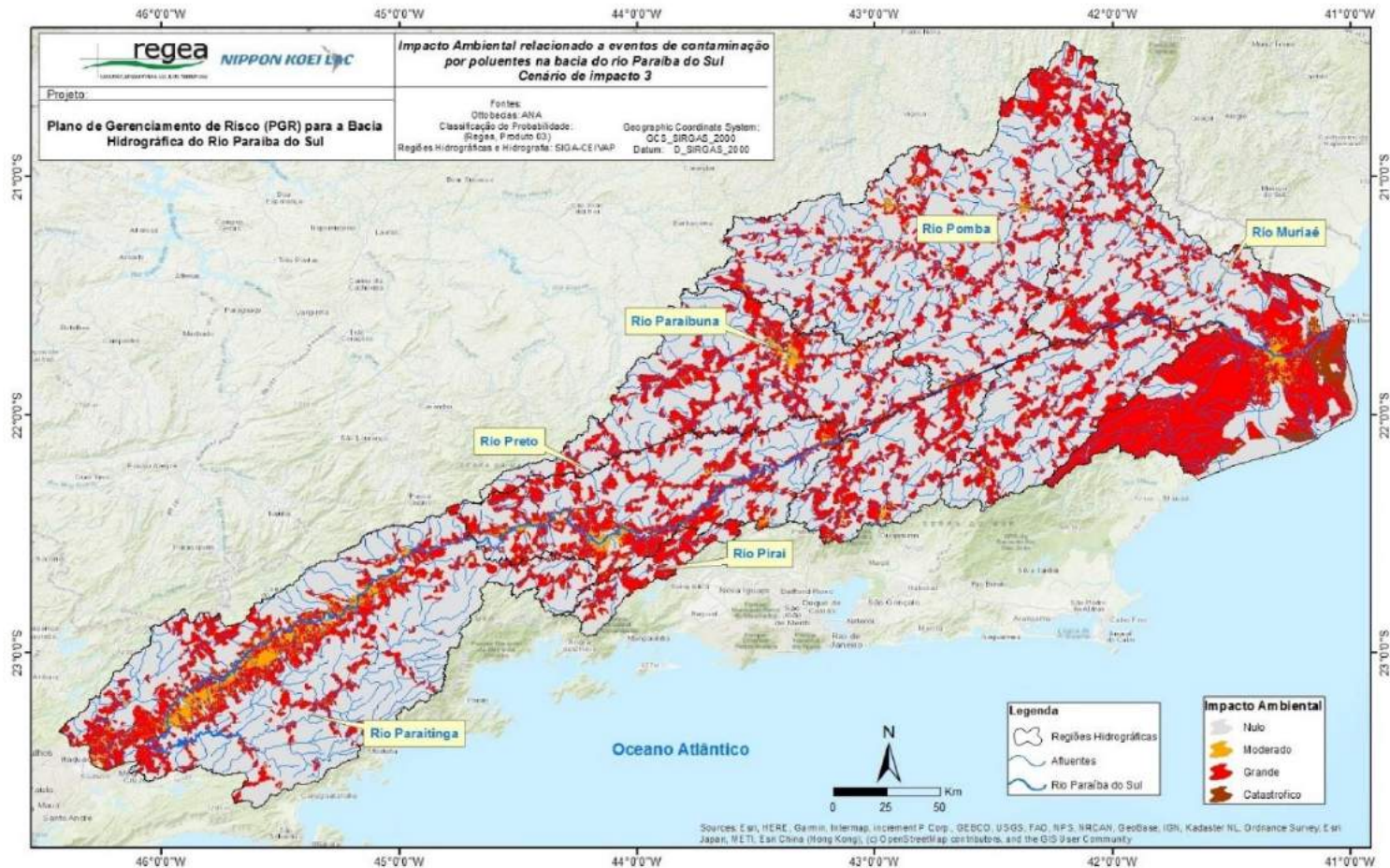


Figura 6-7: Mapa de impactos ambientais para o cenário 3, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

6.3. Impacto Social de Contaminação por Poluentes

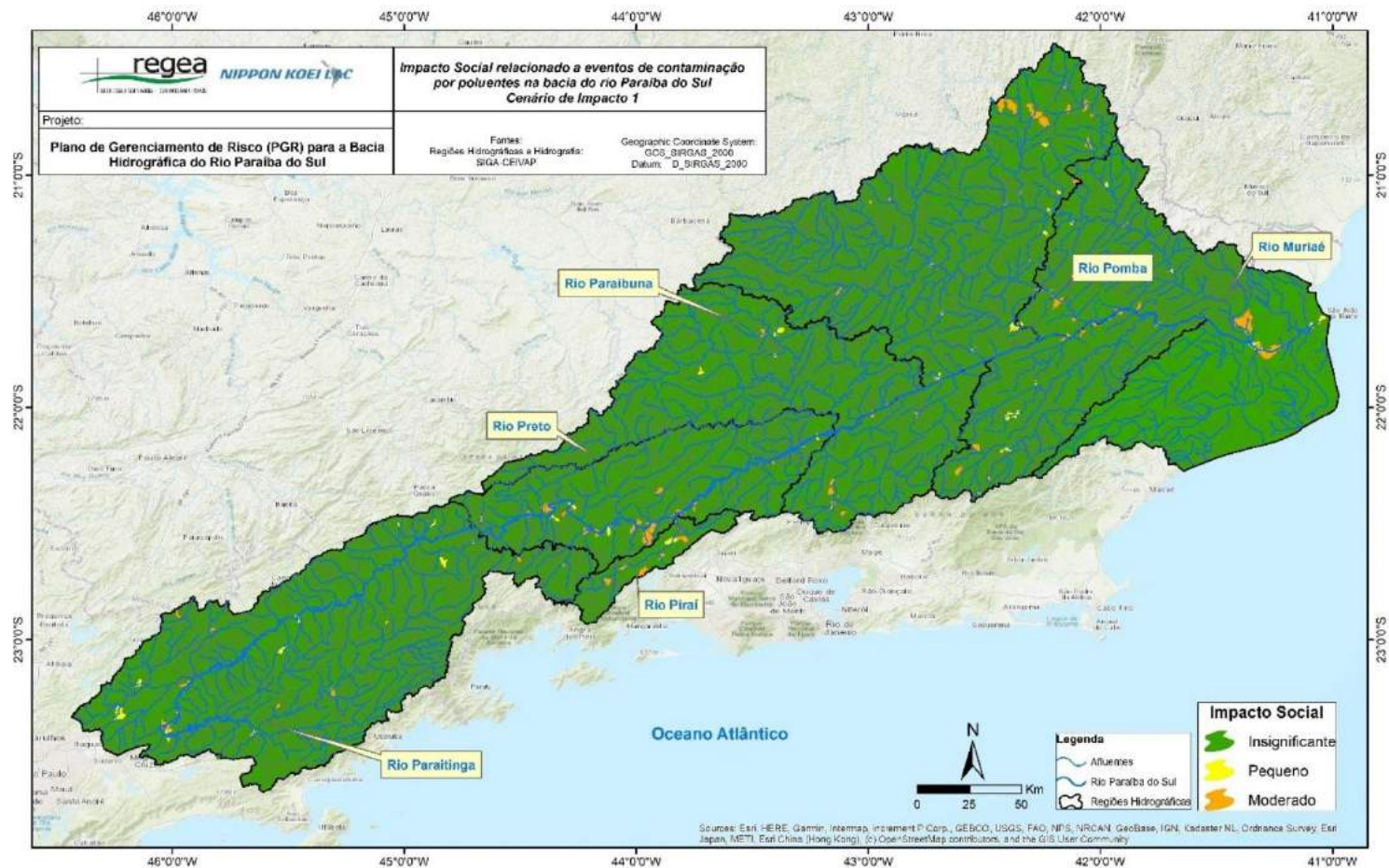


Figura 6-8: Mapa de impactos sociais para o cenário 1, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

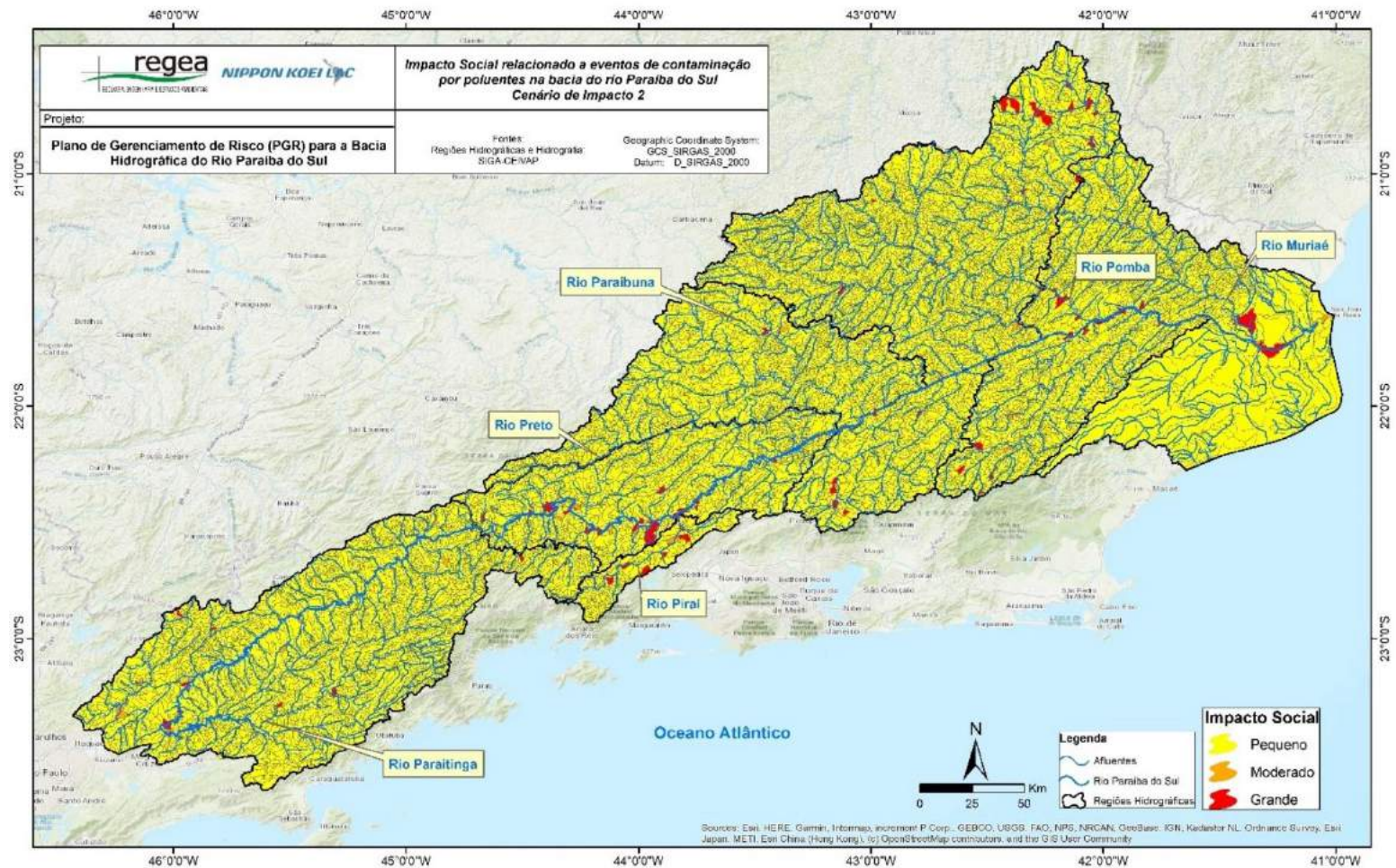


Figura 6-9: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

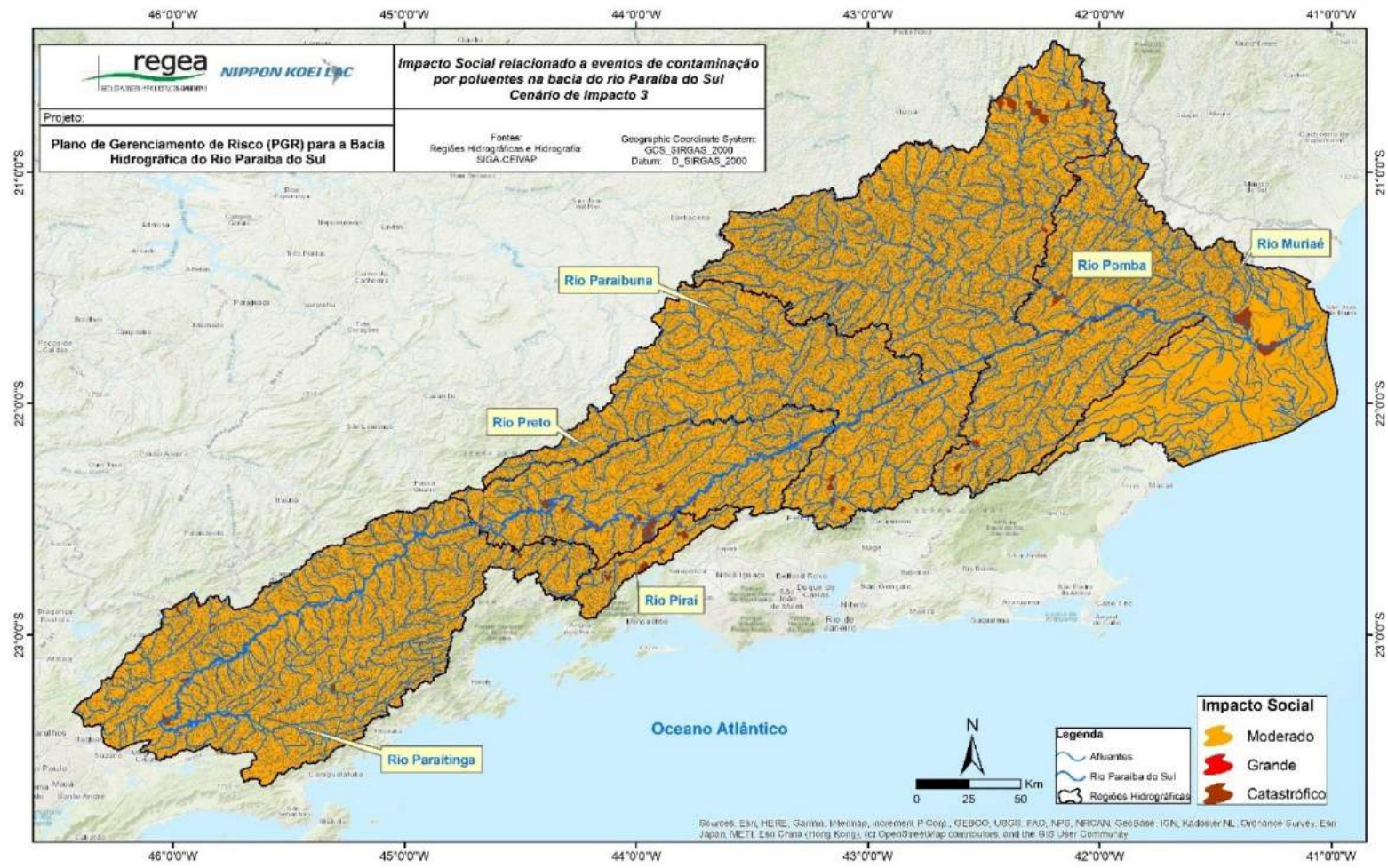


Figura 6-10: Mapa de impactos sociais para o cenário 3, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

6.4. Impacto Econômico de Contaminação por Poluentes

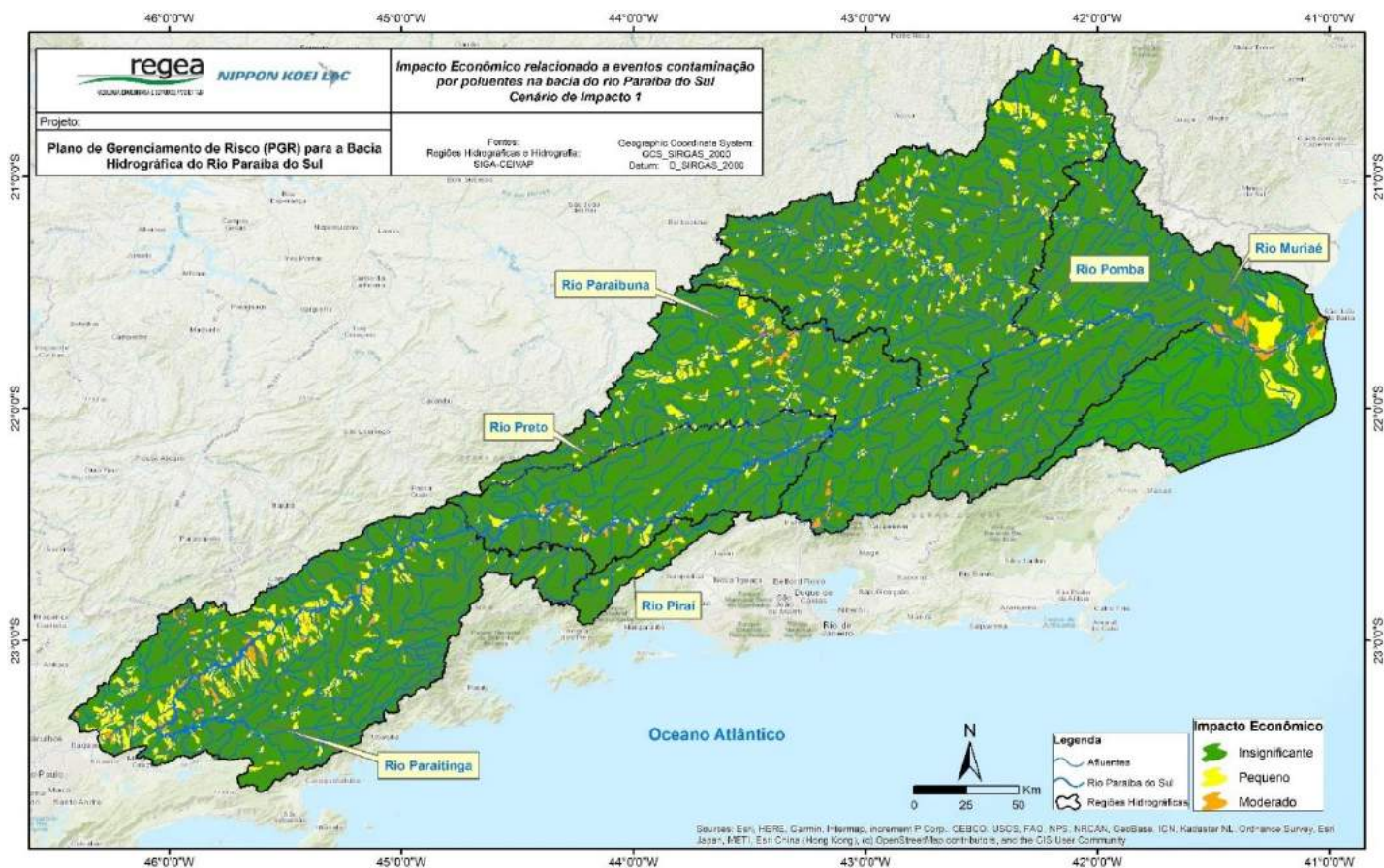


Figura 6-11: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

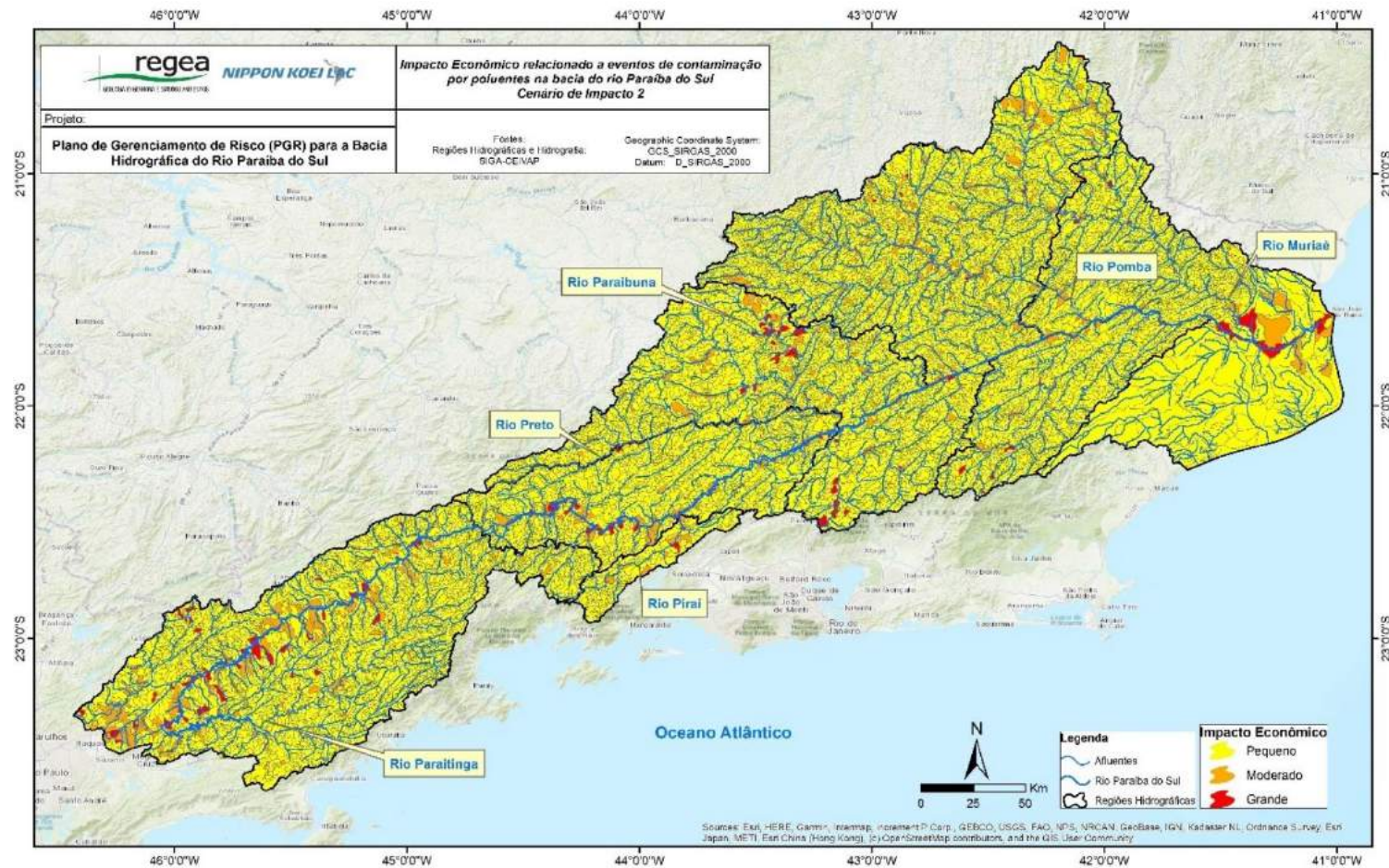


Figura 6-12: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

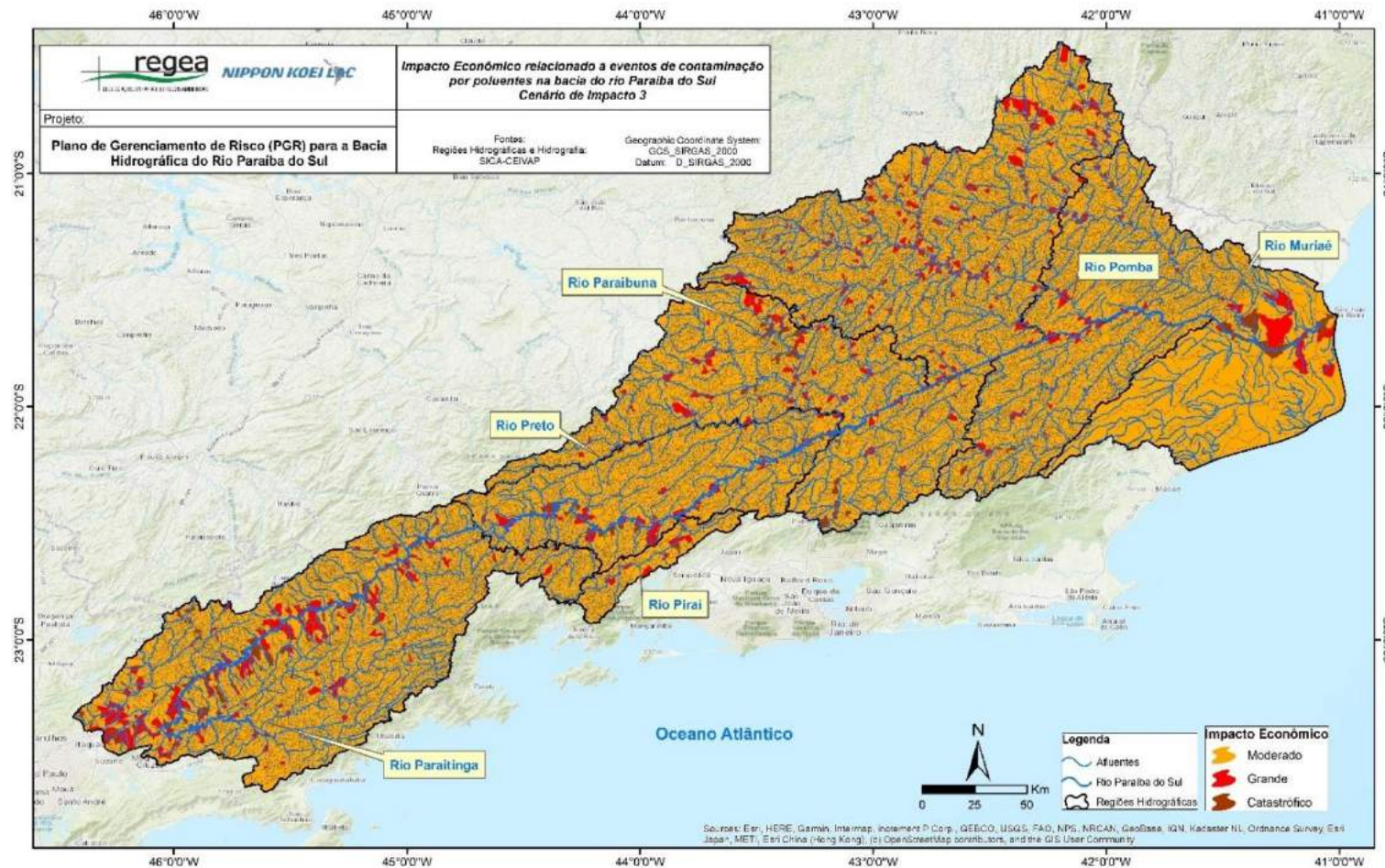


Figura 6-13: Mapa de impactos econômicos para o cenário 3, relacionado ao processo de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

6.5. Risco Ambiental de Contaminação por Poluentes

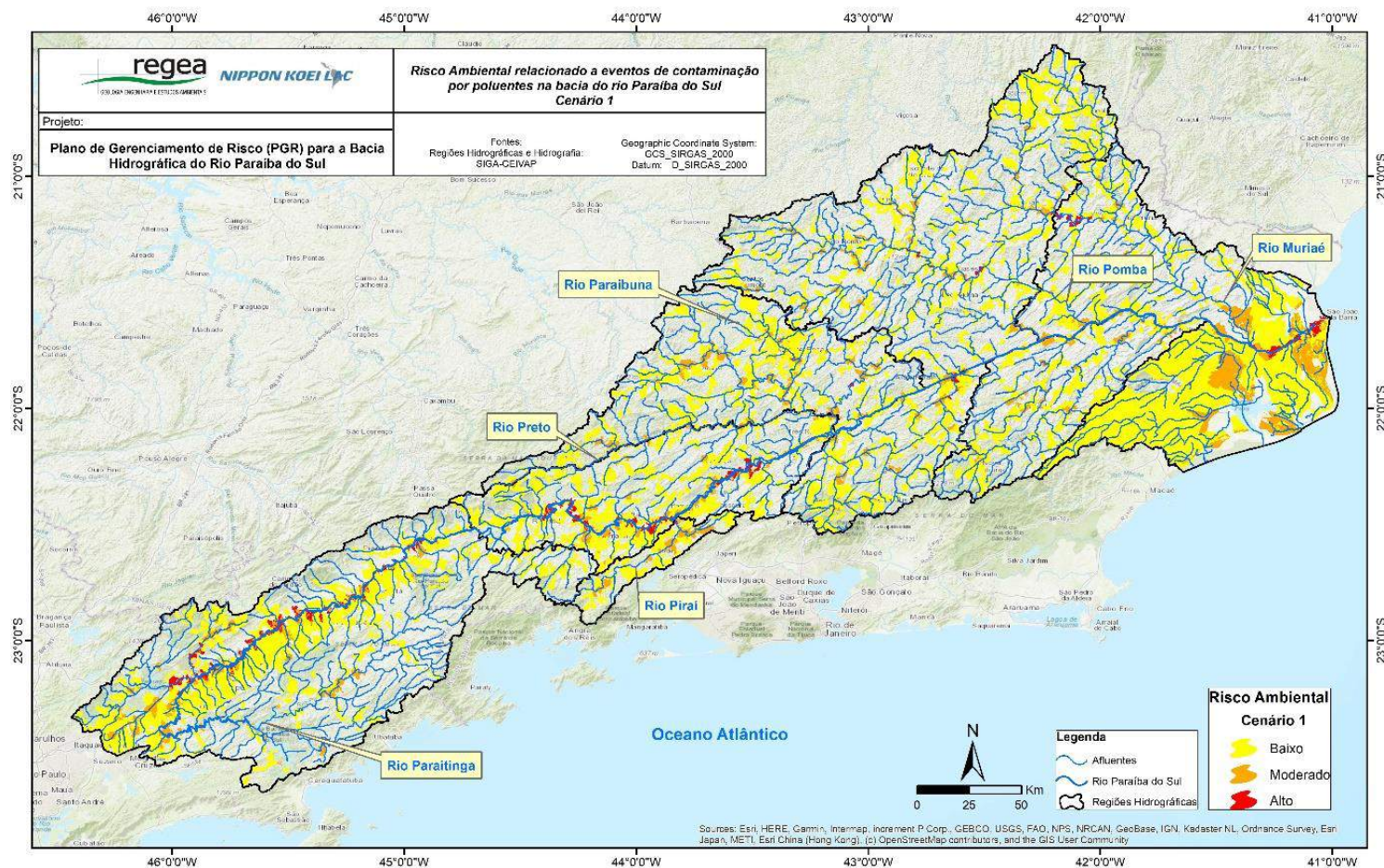


Figura 6-14: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

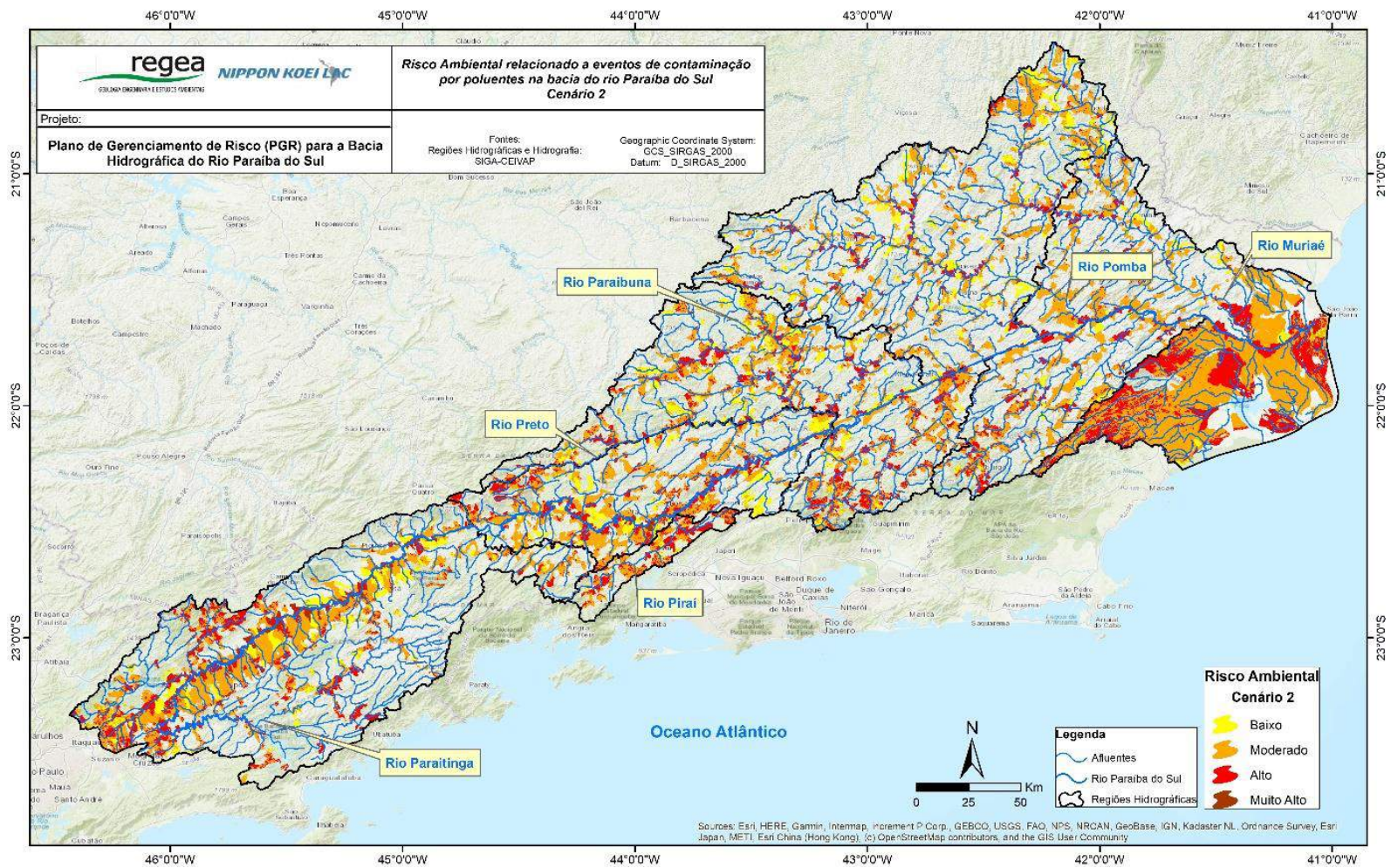


Figura 6-15: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

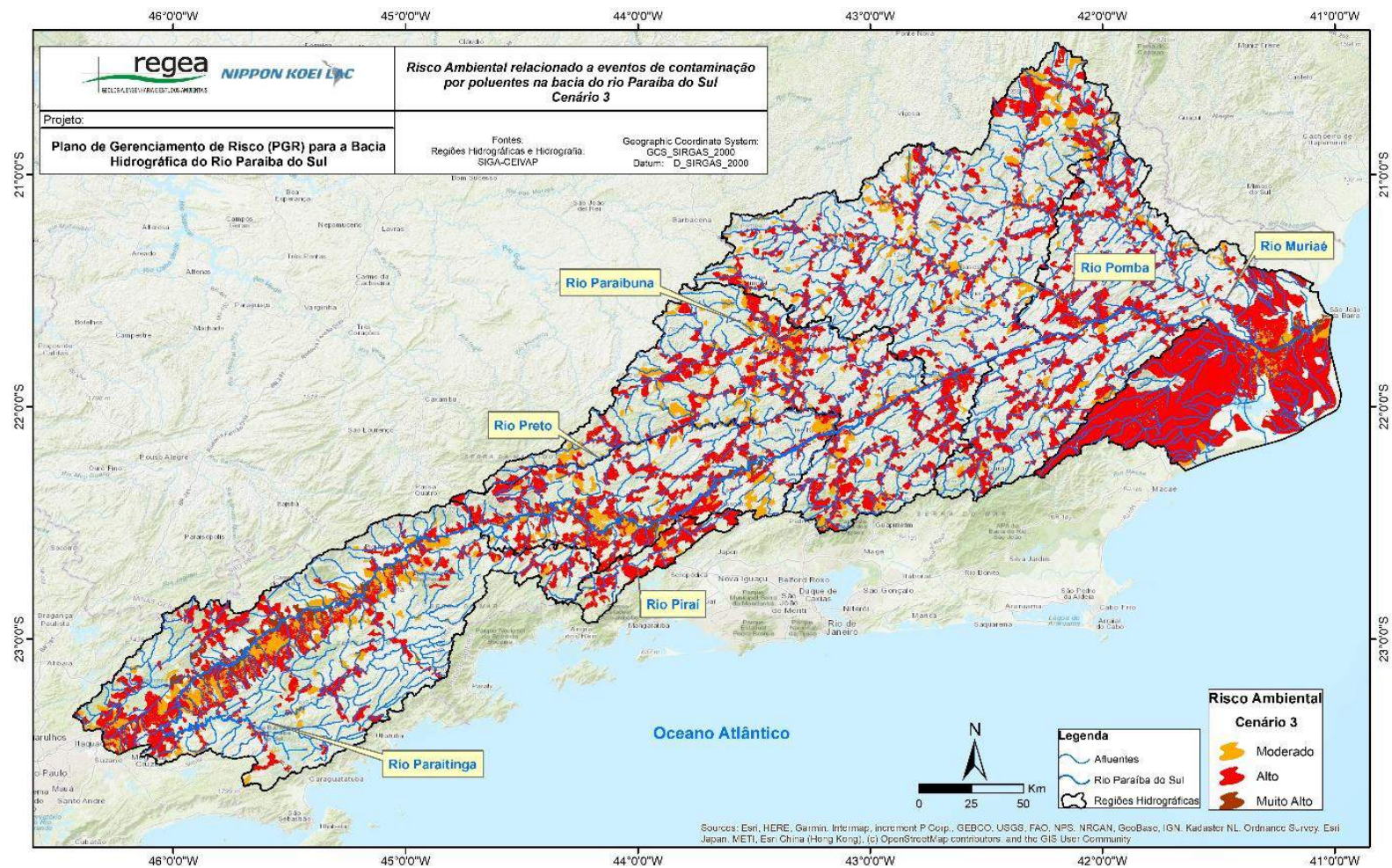


Figura 6-16: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

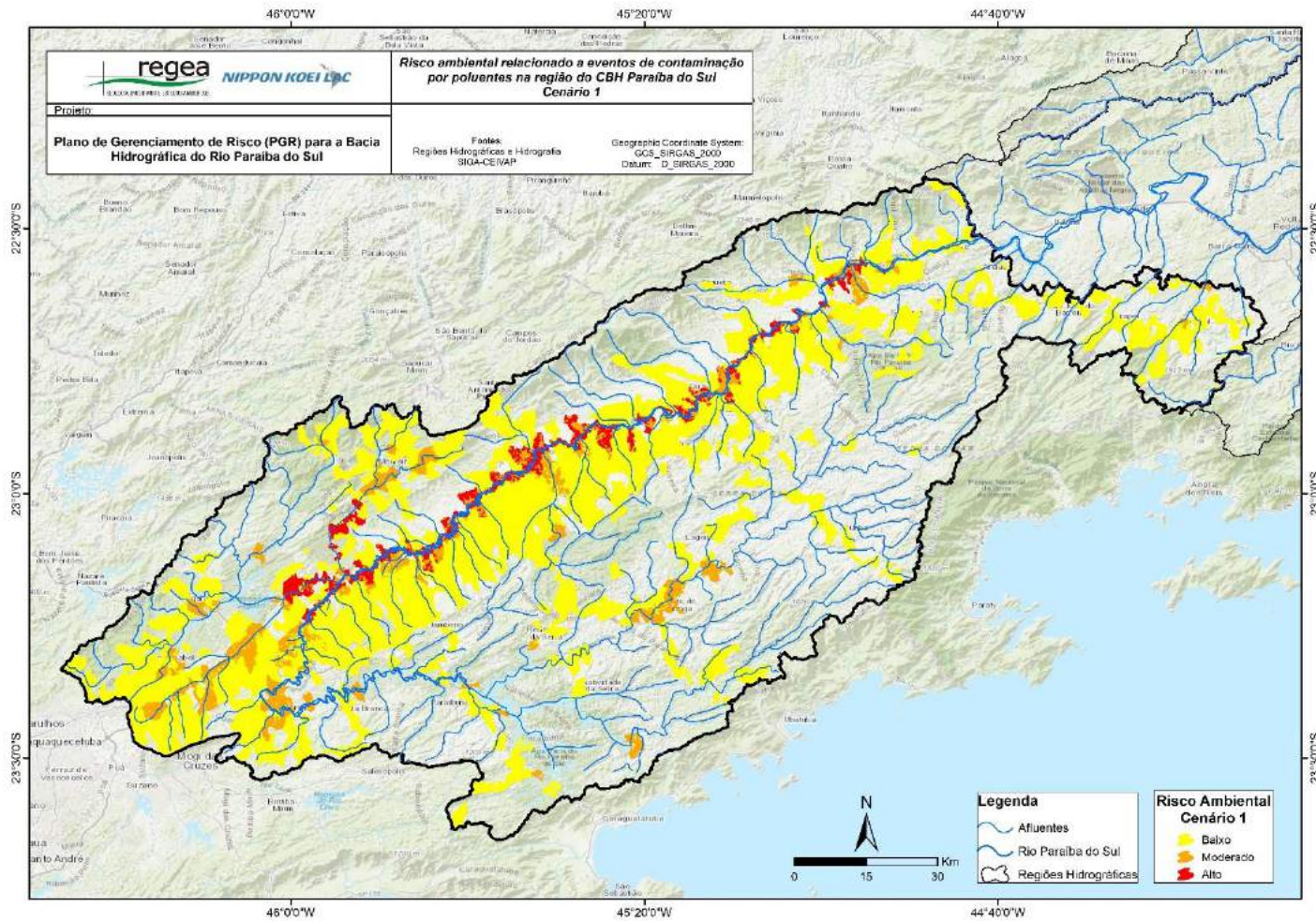


Figura 6-17: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

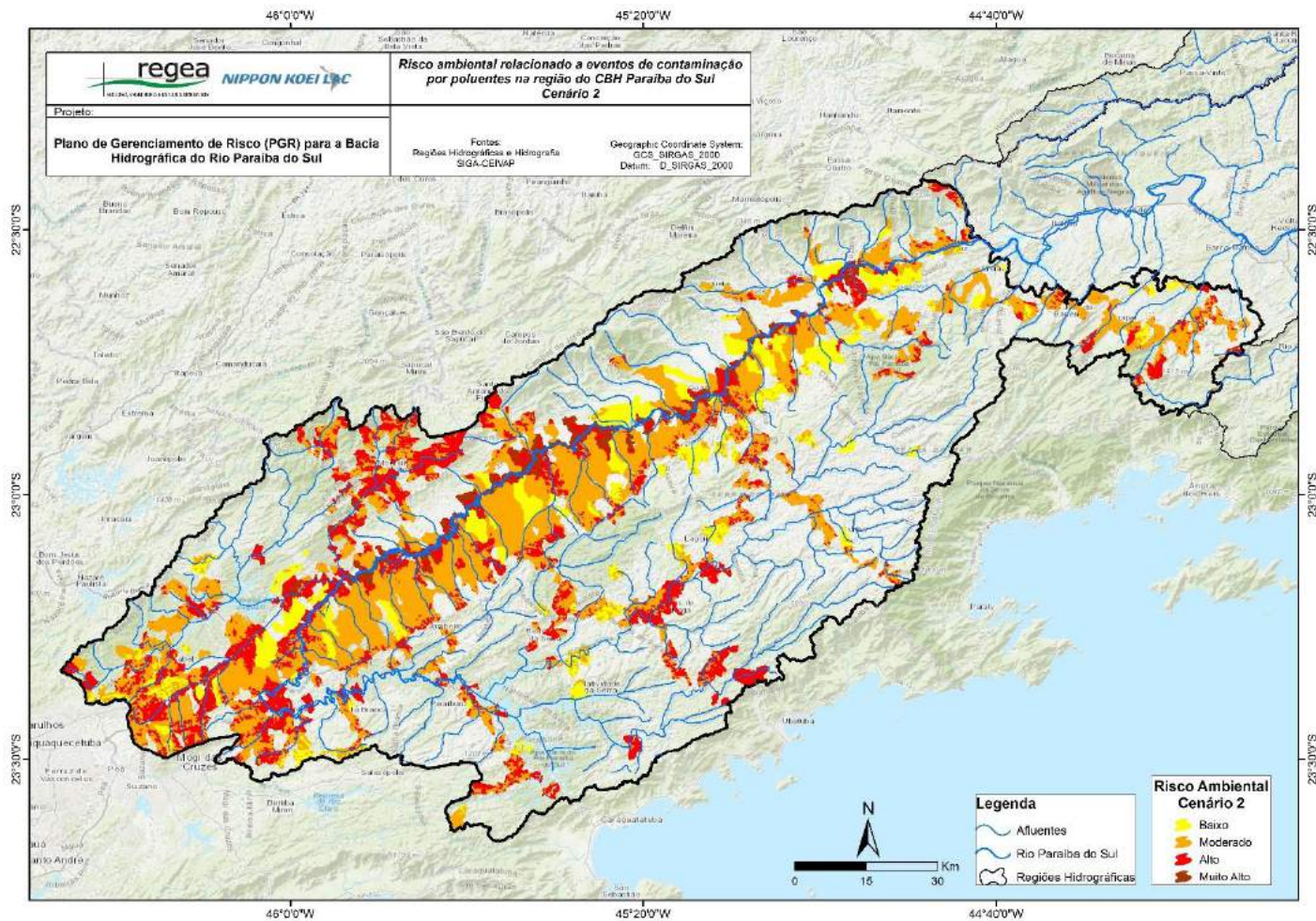


Figura 6-18: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

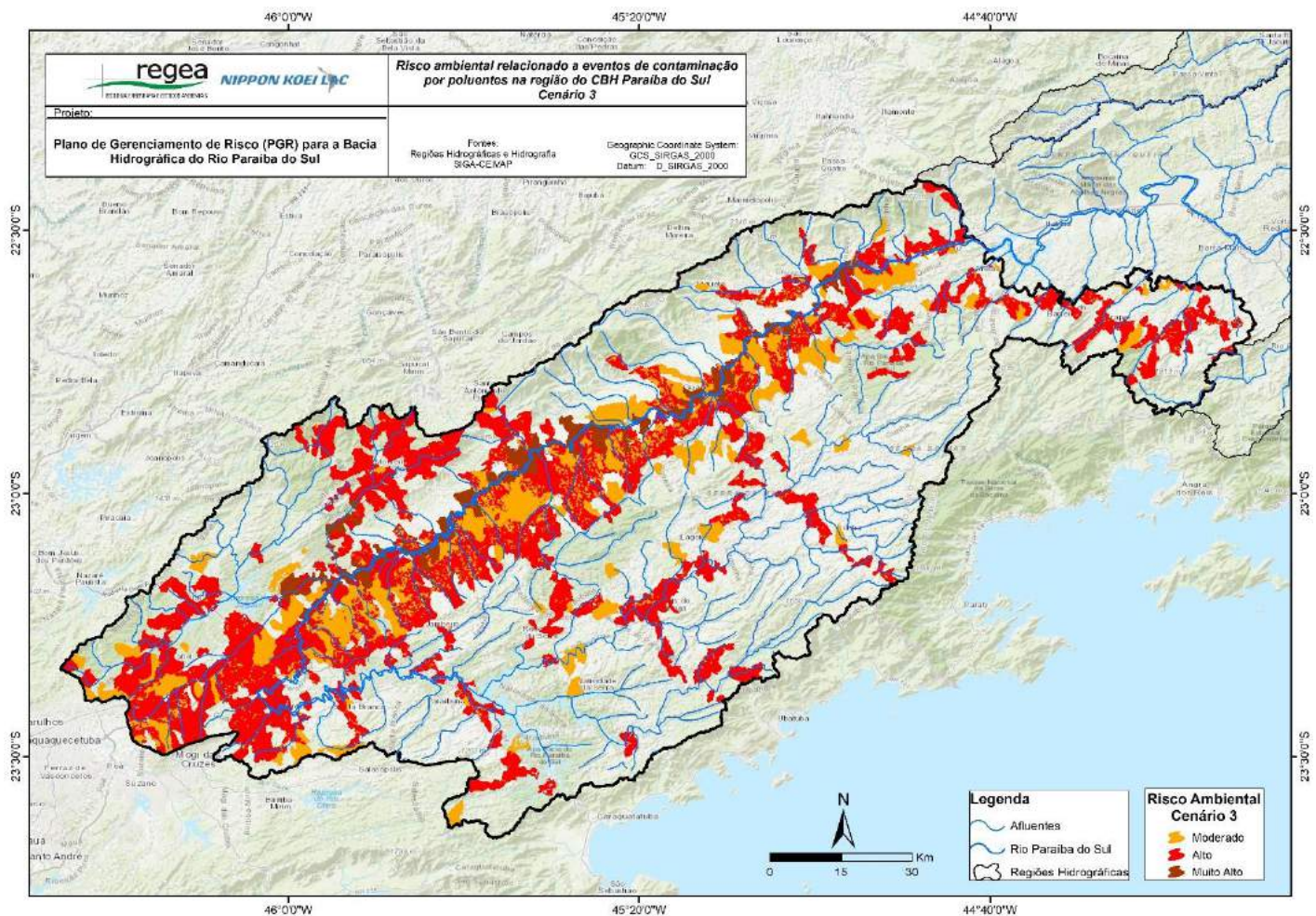


Figura 6-19: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

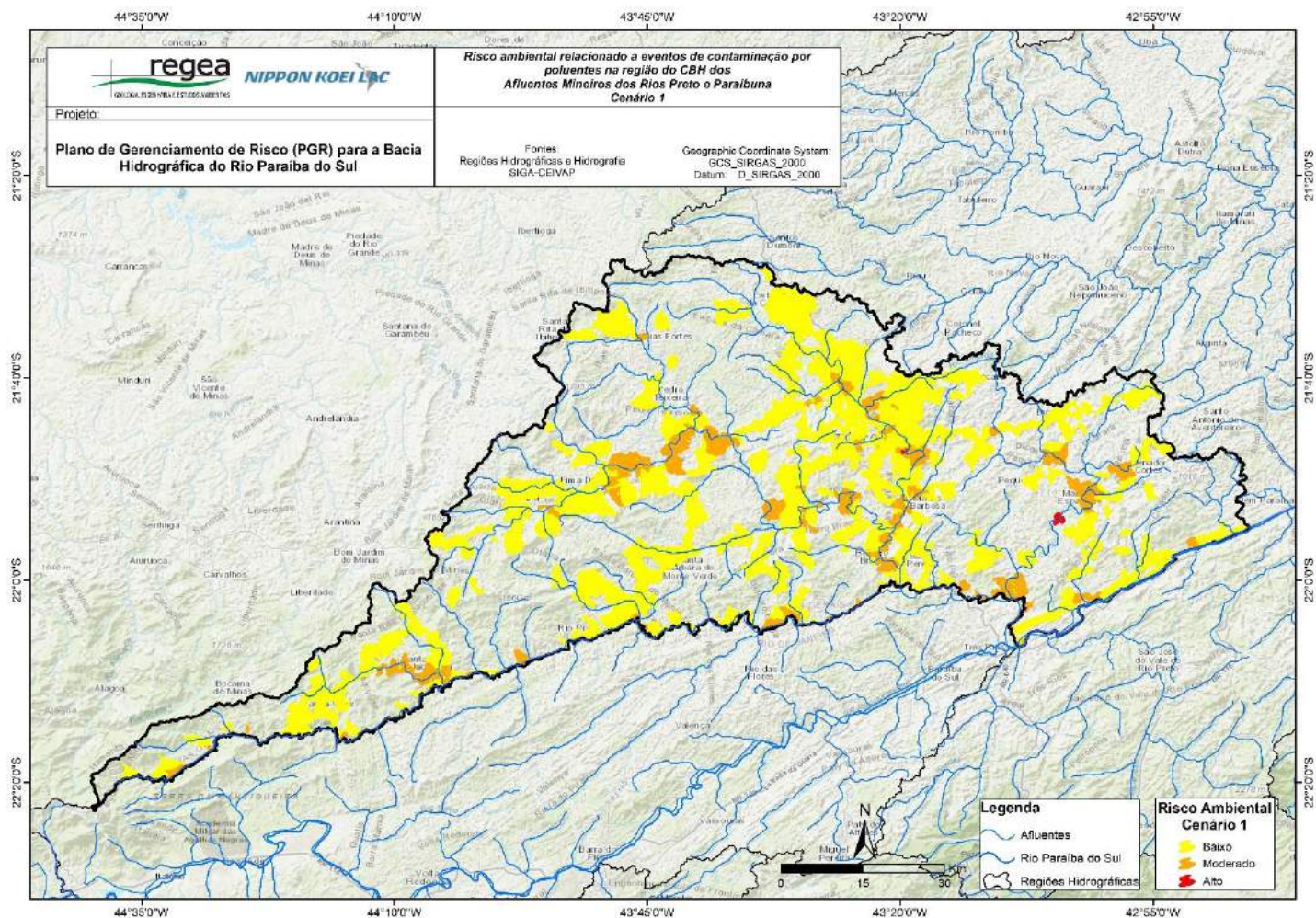


Figura 6-20: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

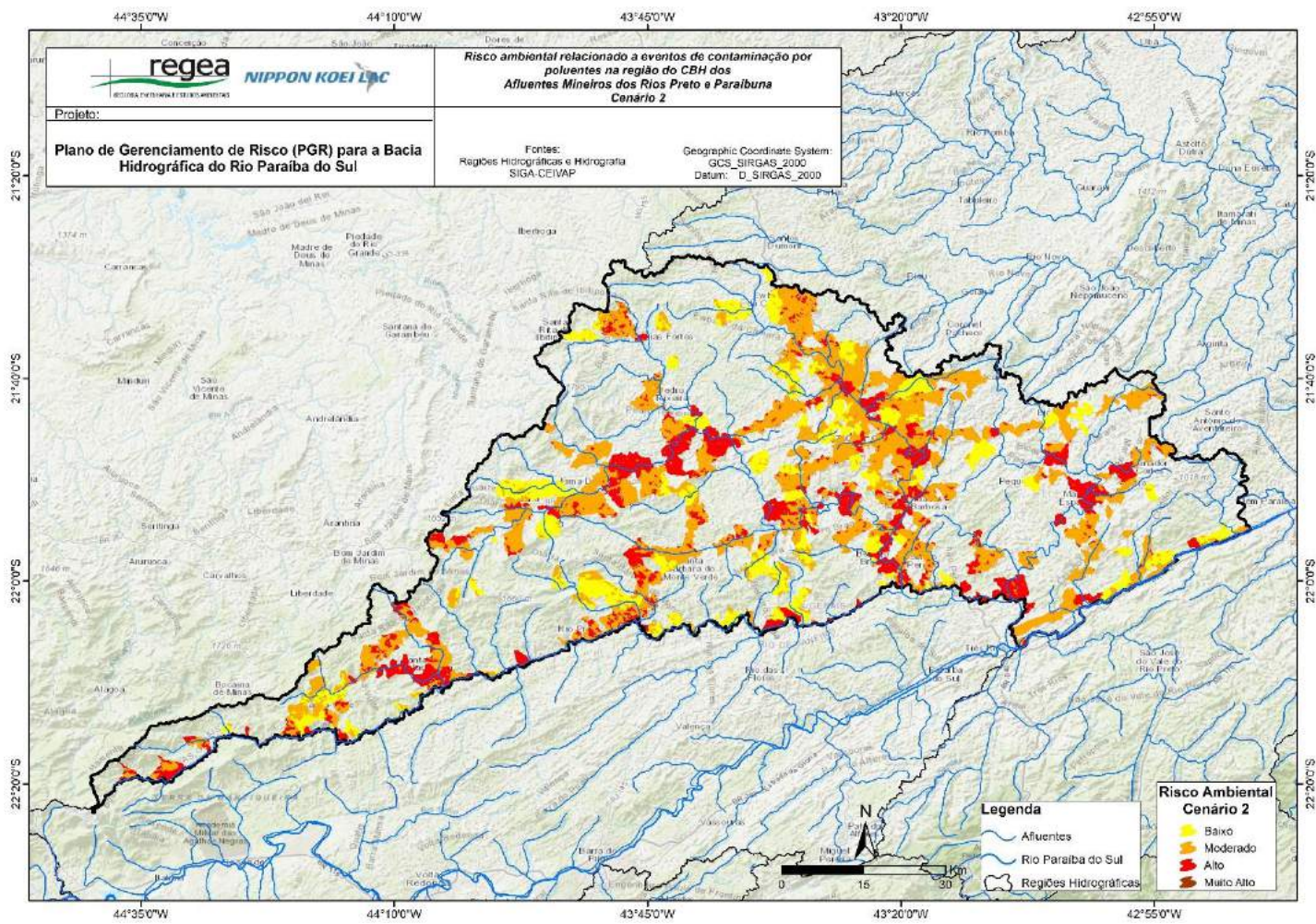


Figura 6-21: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

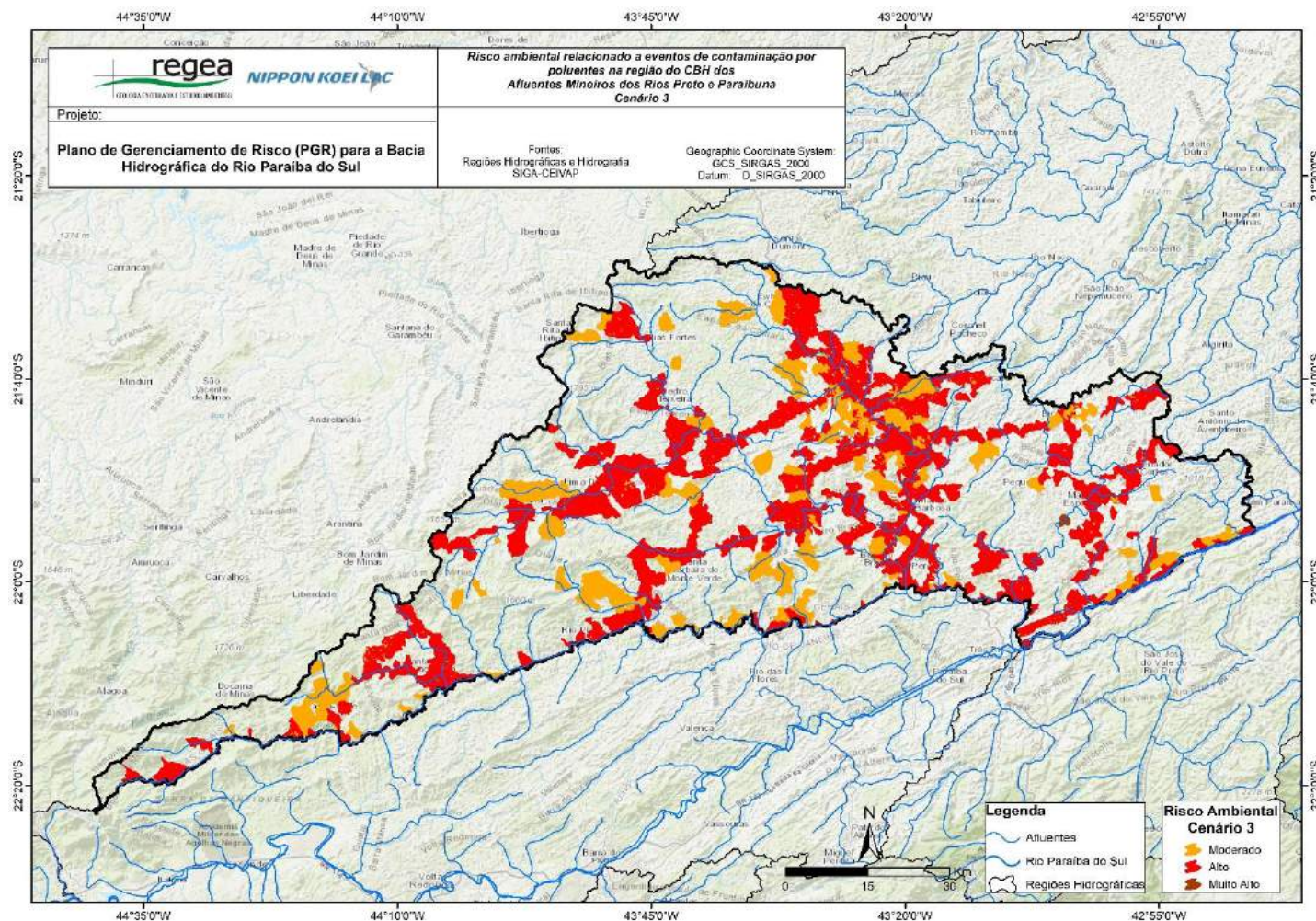


Figura 6-22: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

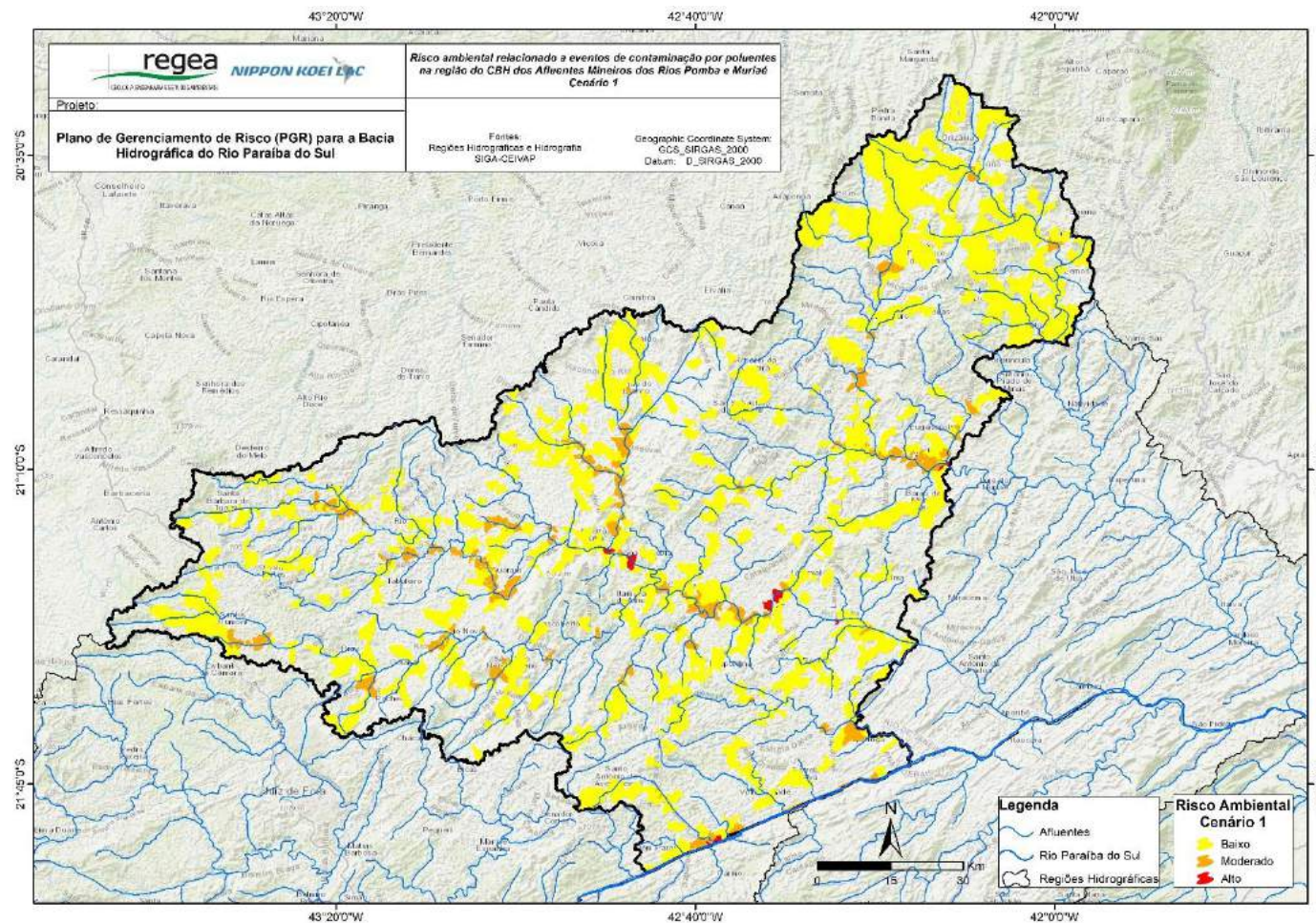


Figura 6-23: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

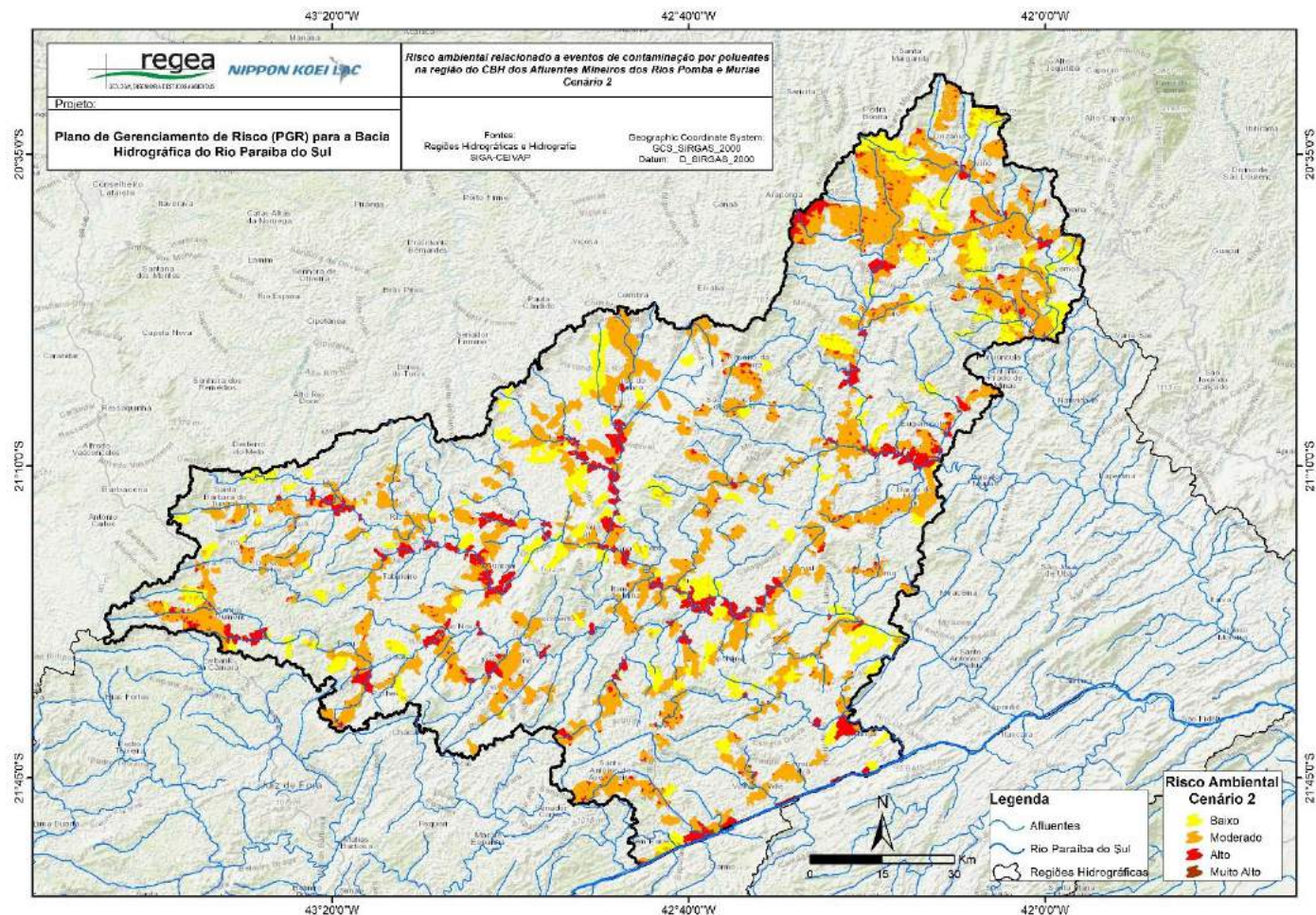


Figura 6-24: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriae
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

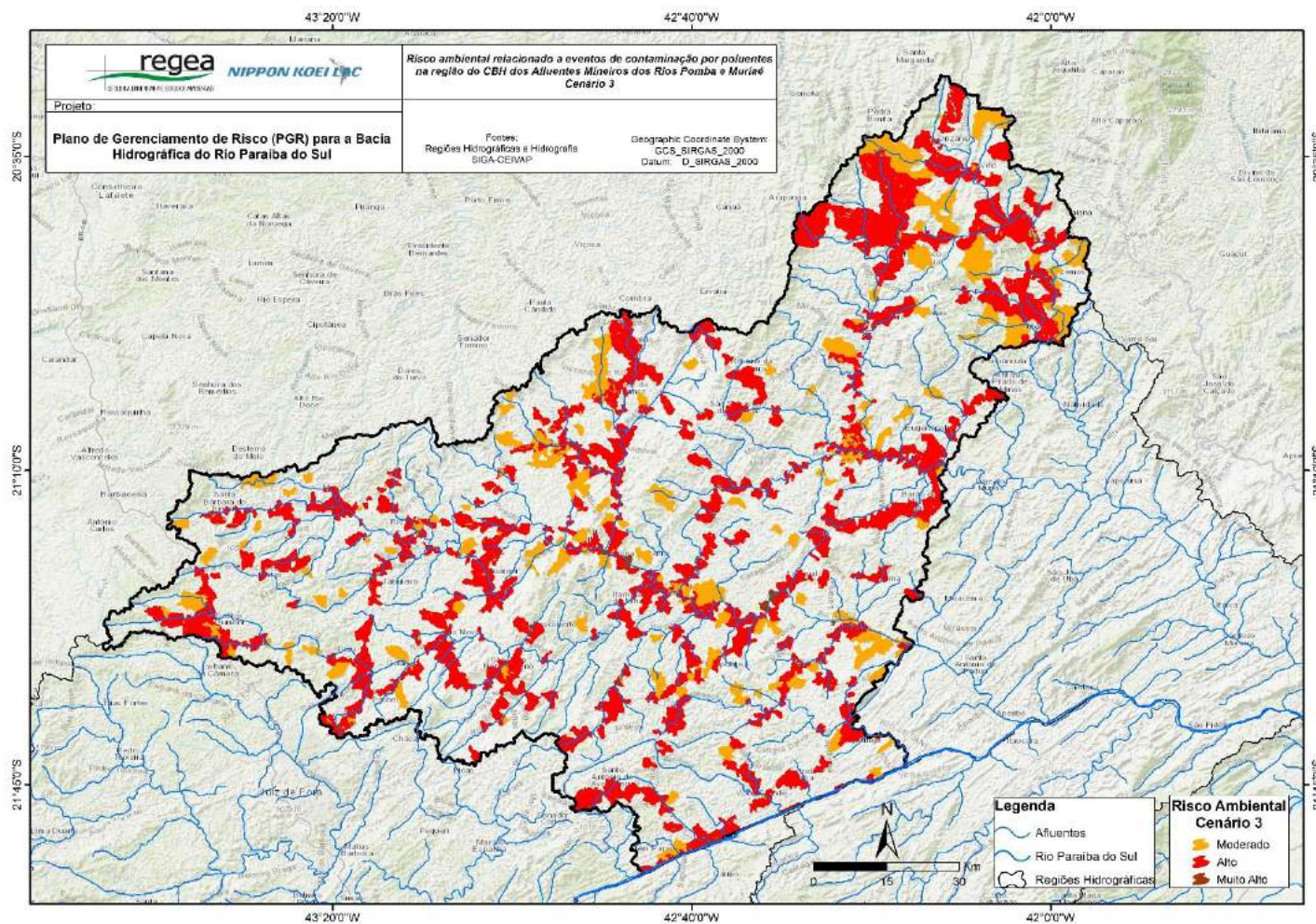


Figura 6-25: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

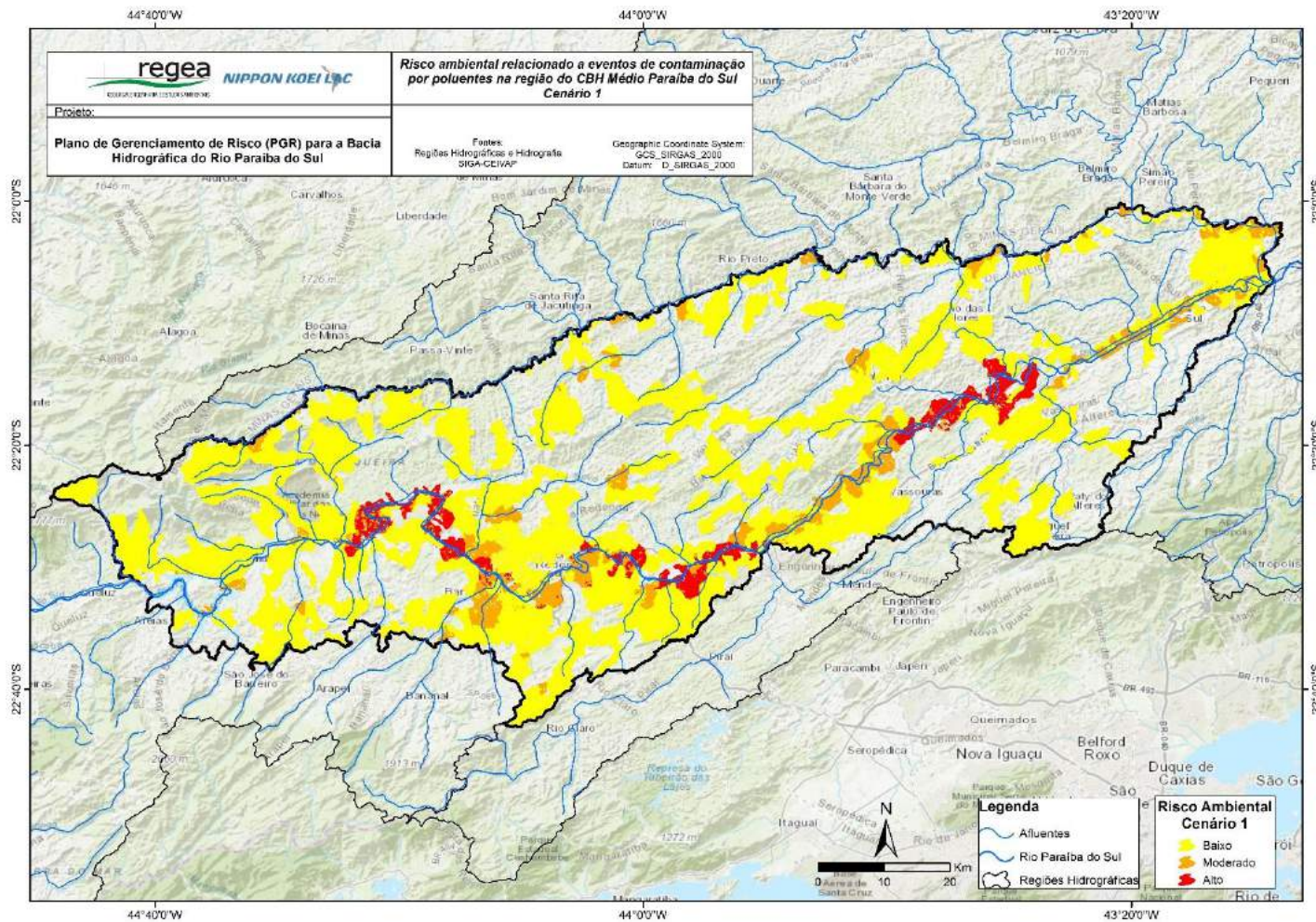


Figura 6-26: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

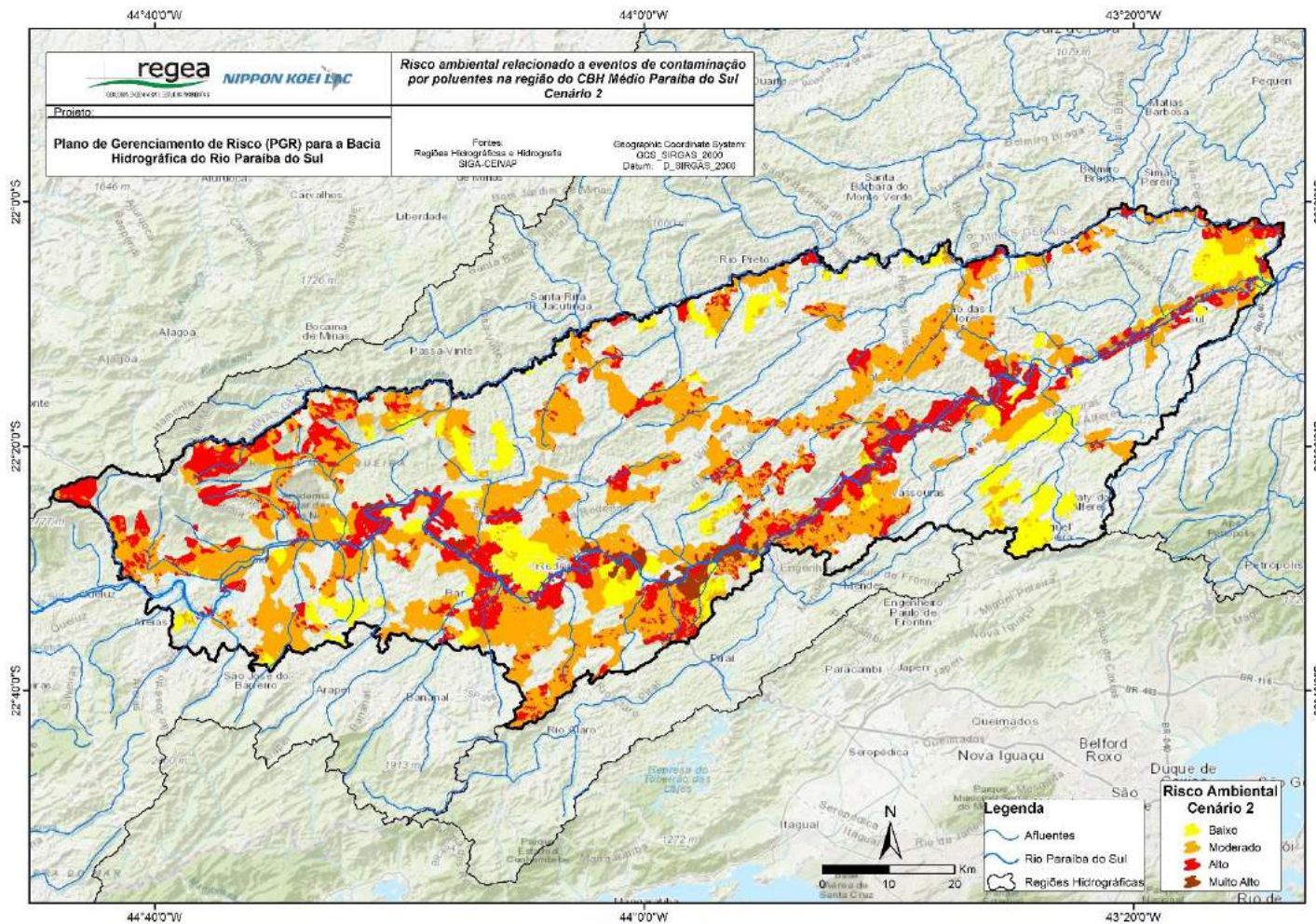


Figura 6-27: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

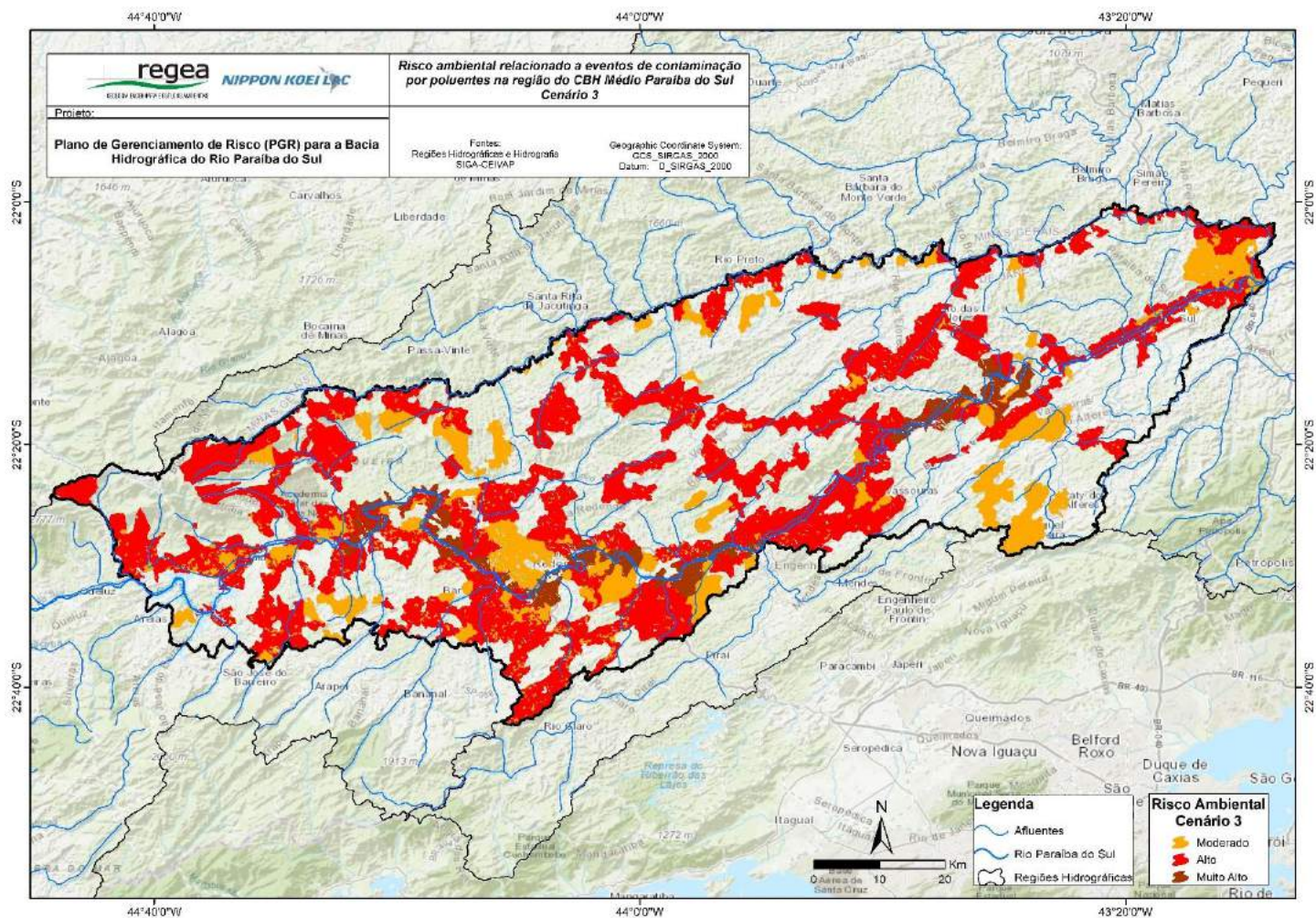


Figura 6-28: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

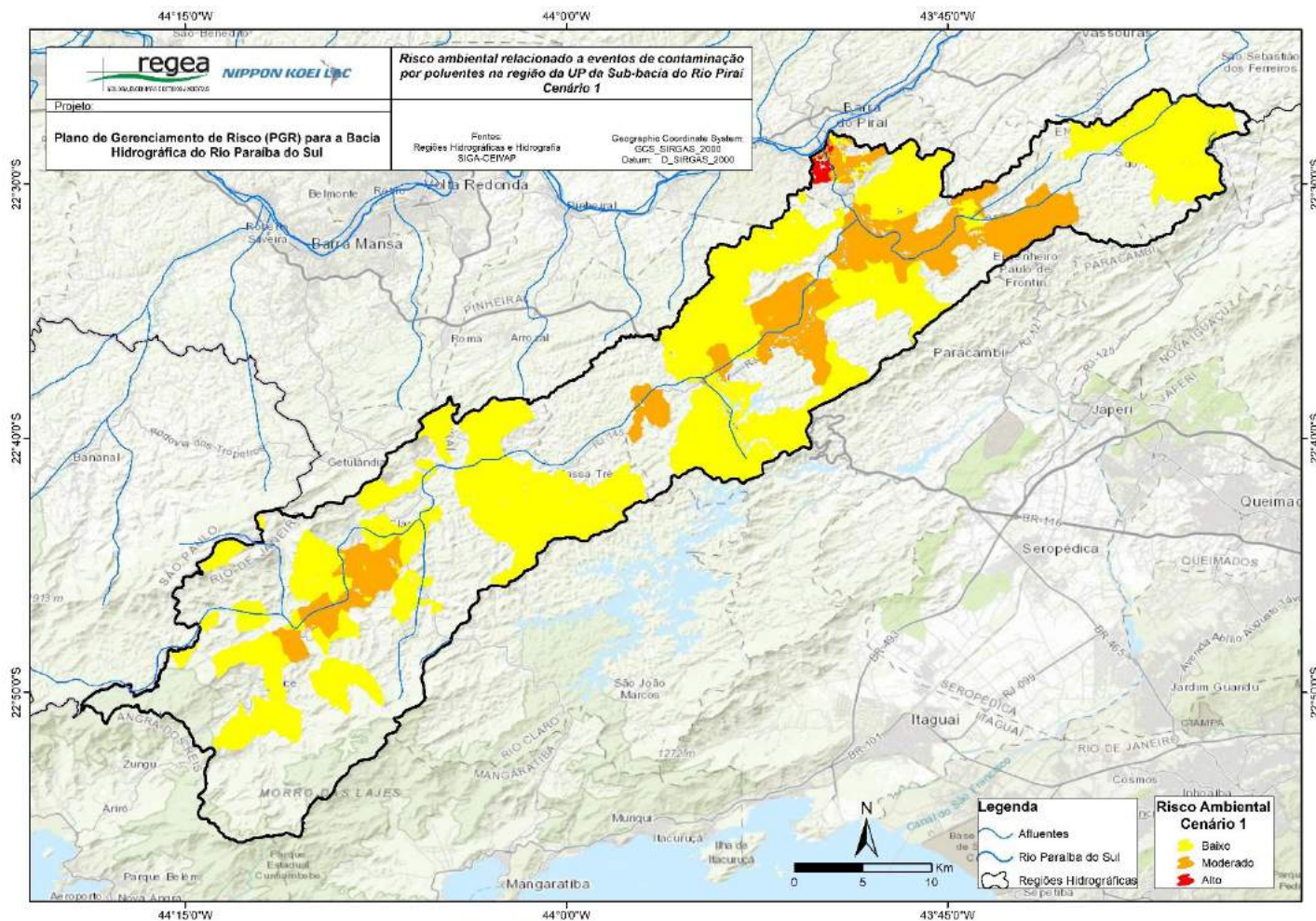


Figura 6-29: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

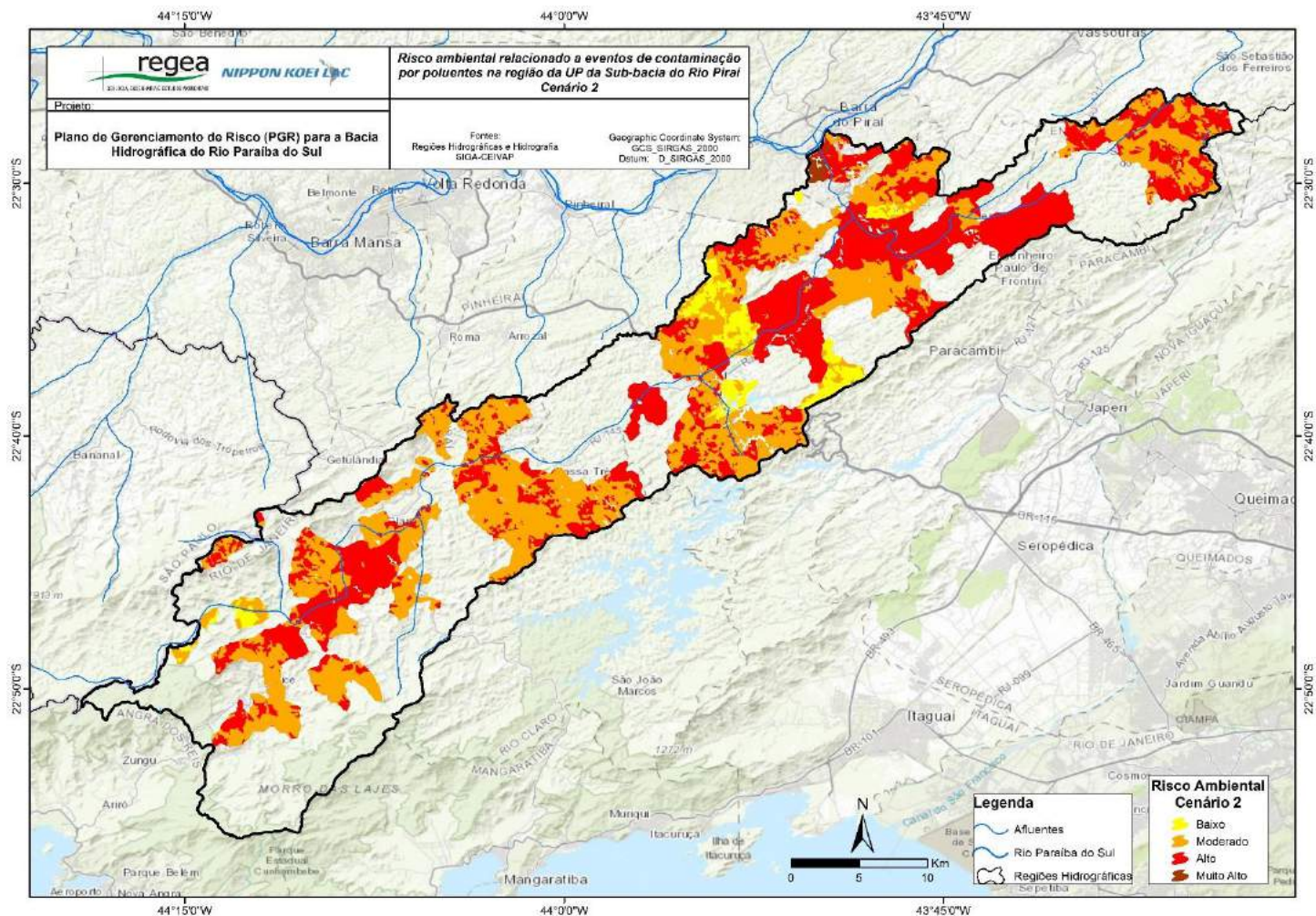


Figura 6-30: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

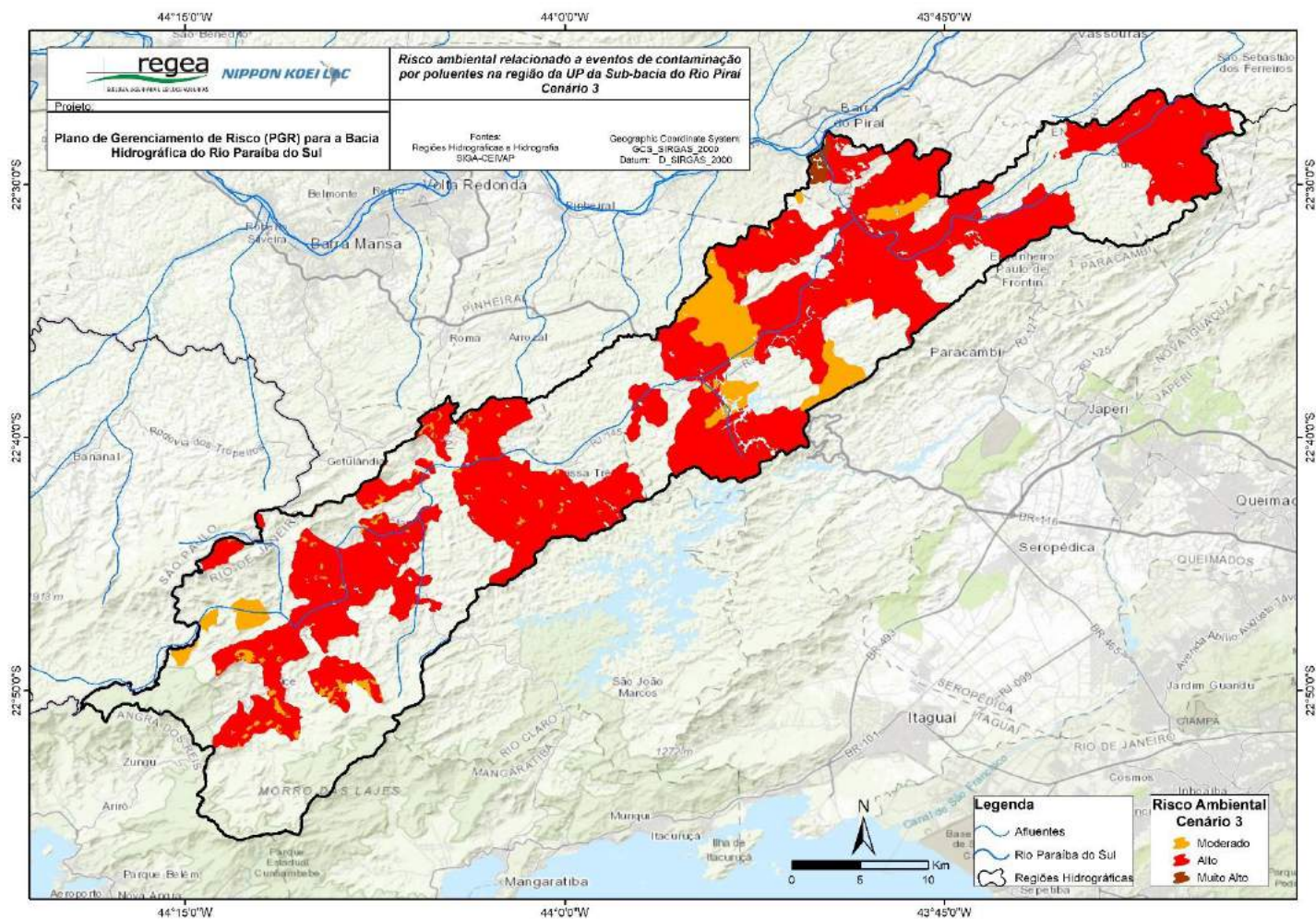


Figura 6-31: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

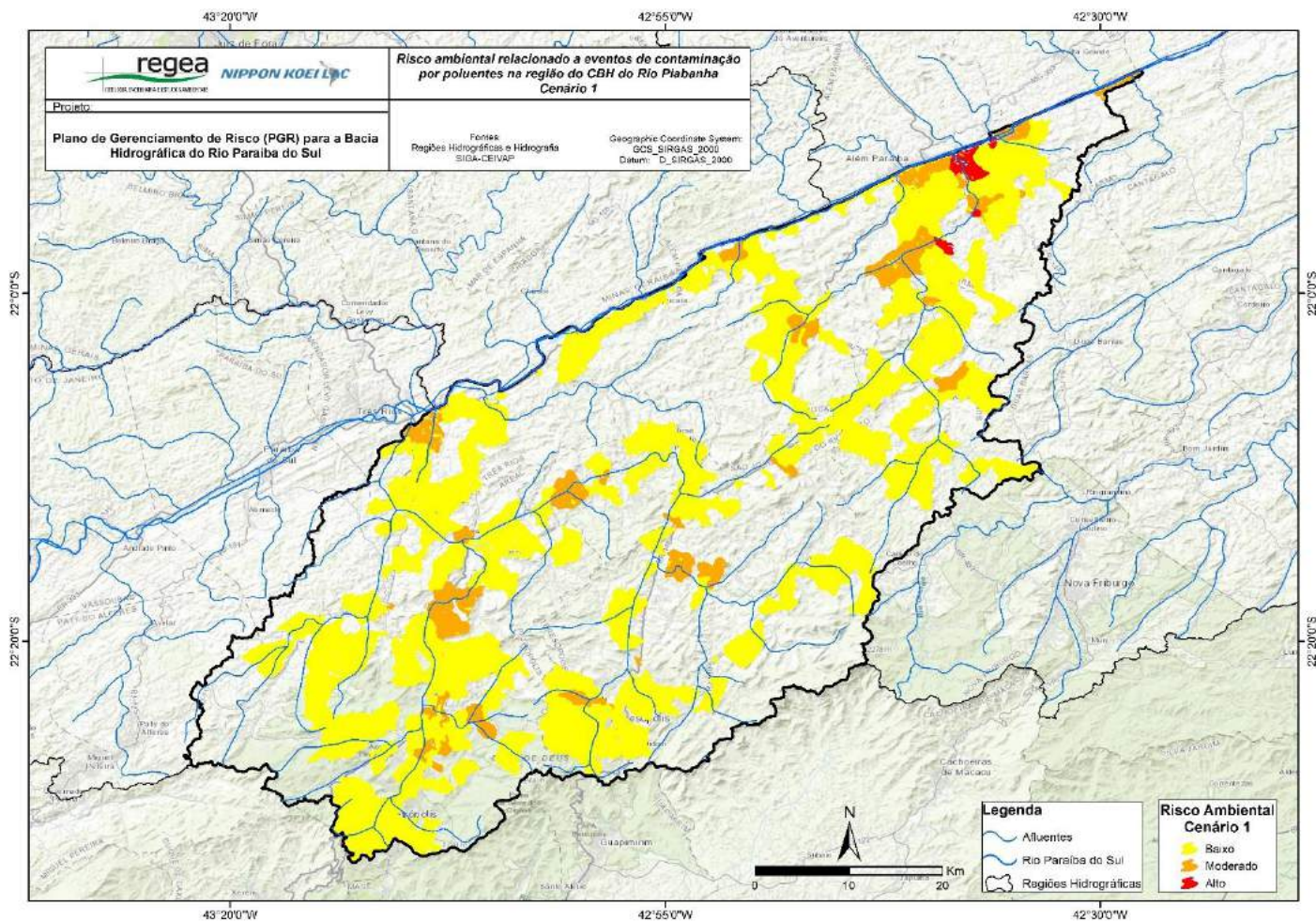


Figura 6-32: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

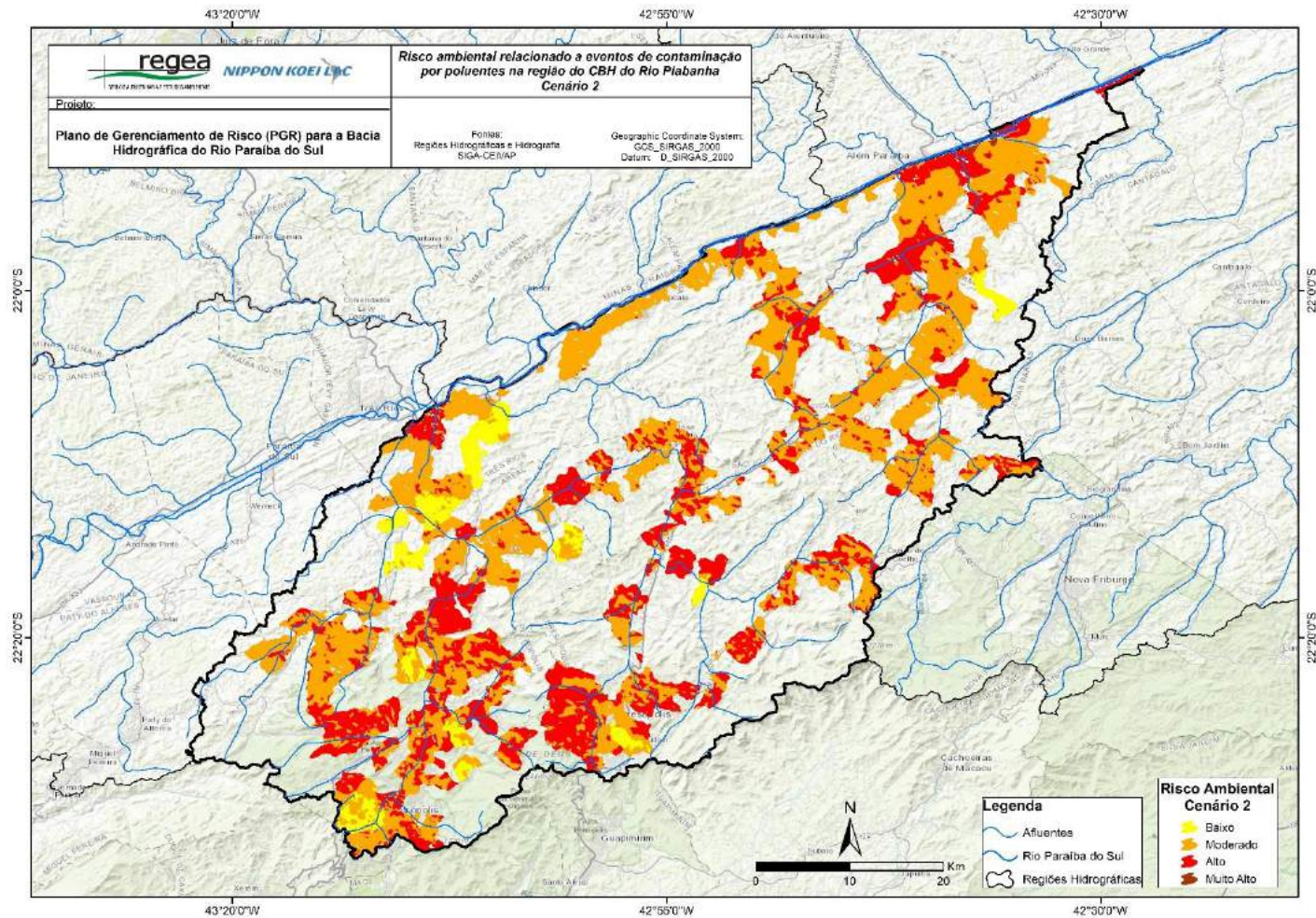


Figura 6-33: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

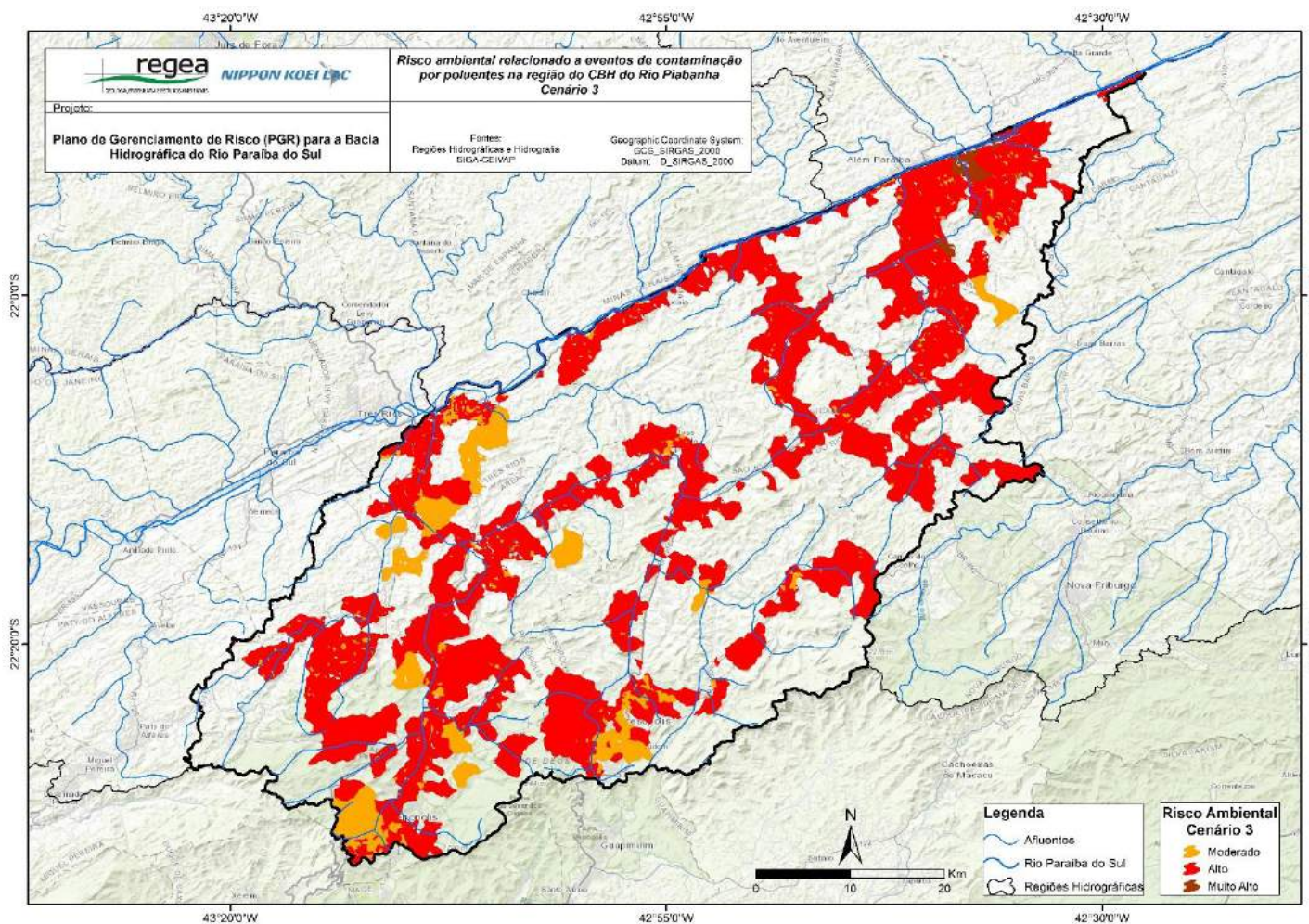


Figura 6-34: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

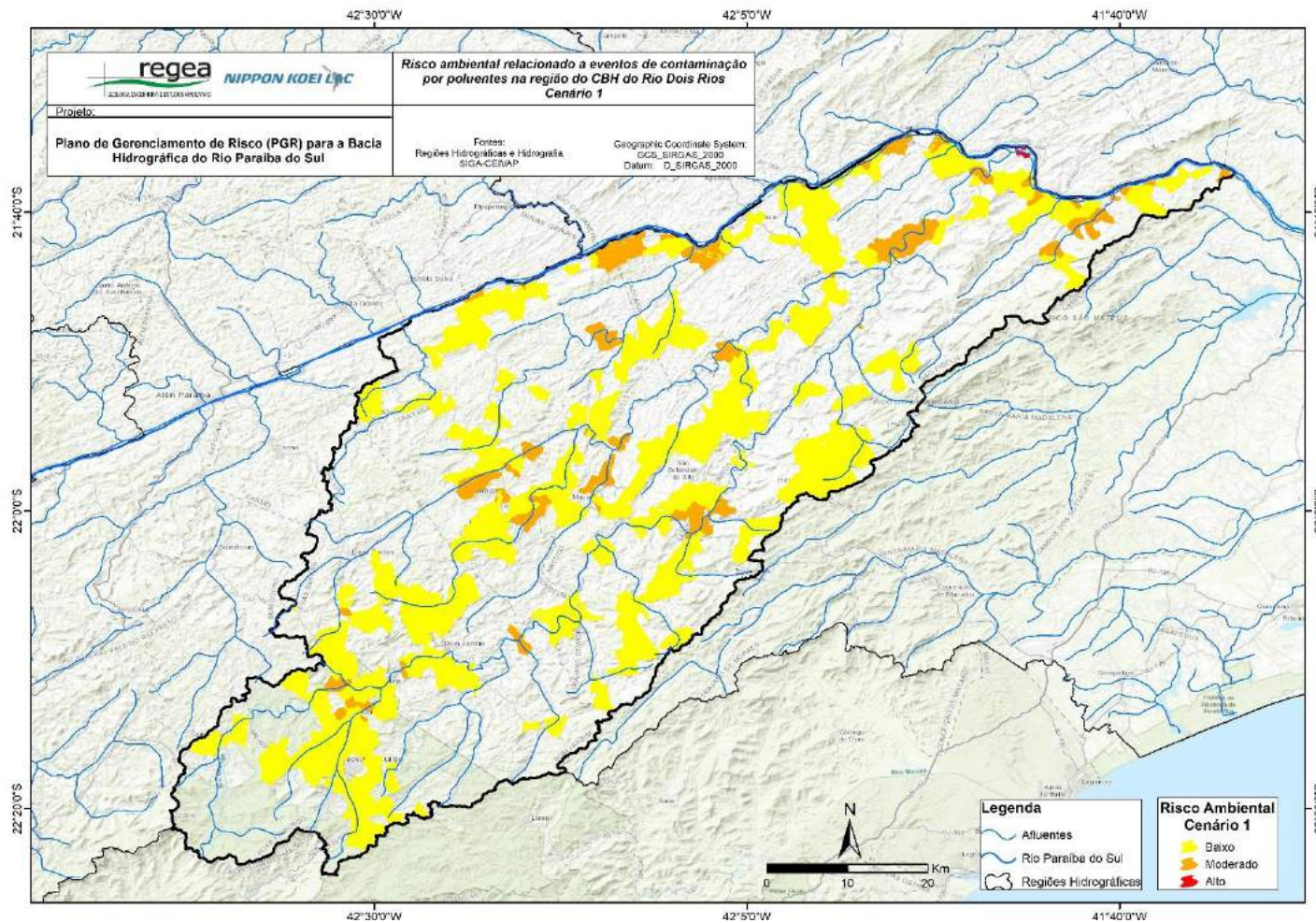


Figura 6-35: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

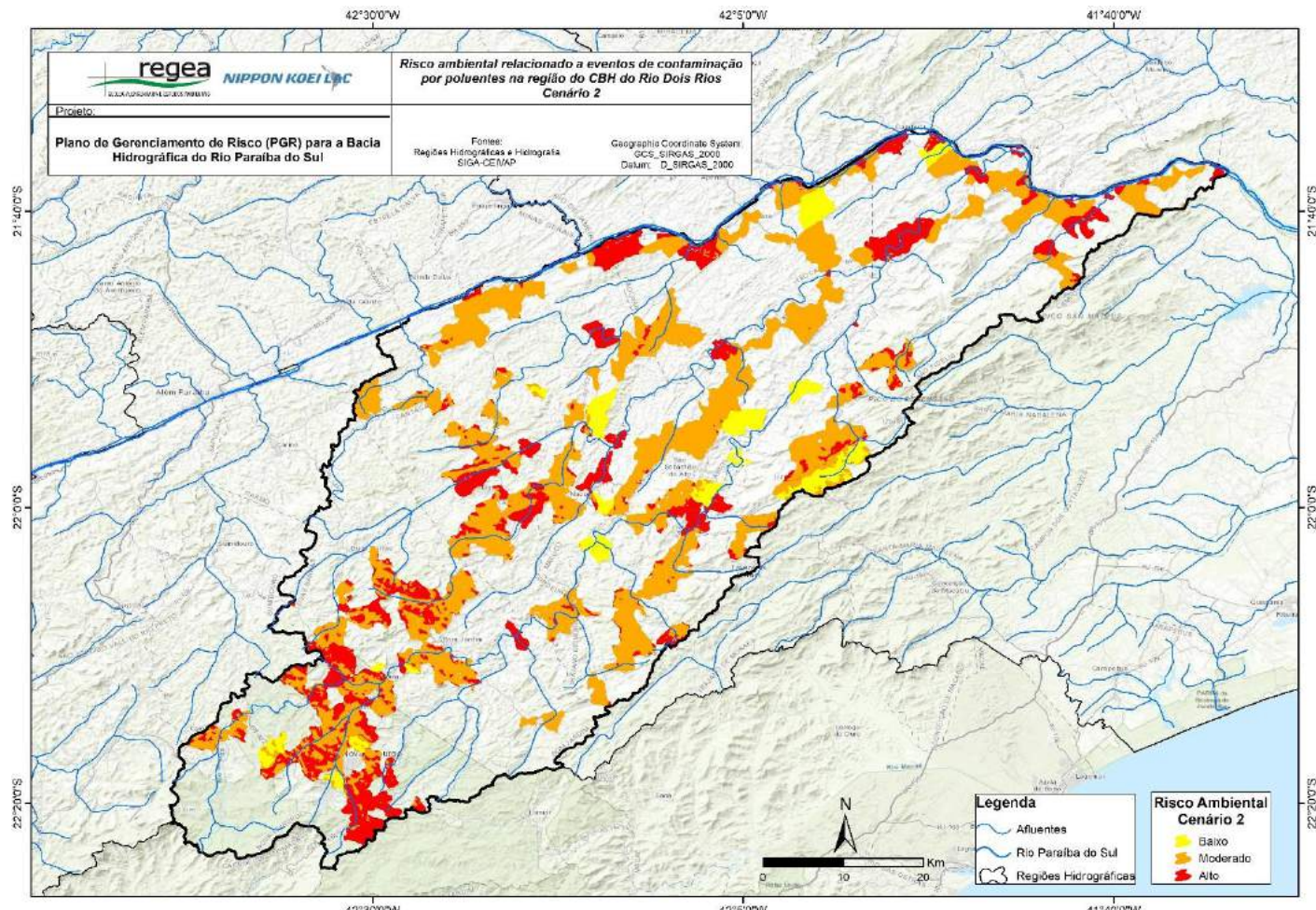


Figura 6-36: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

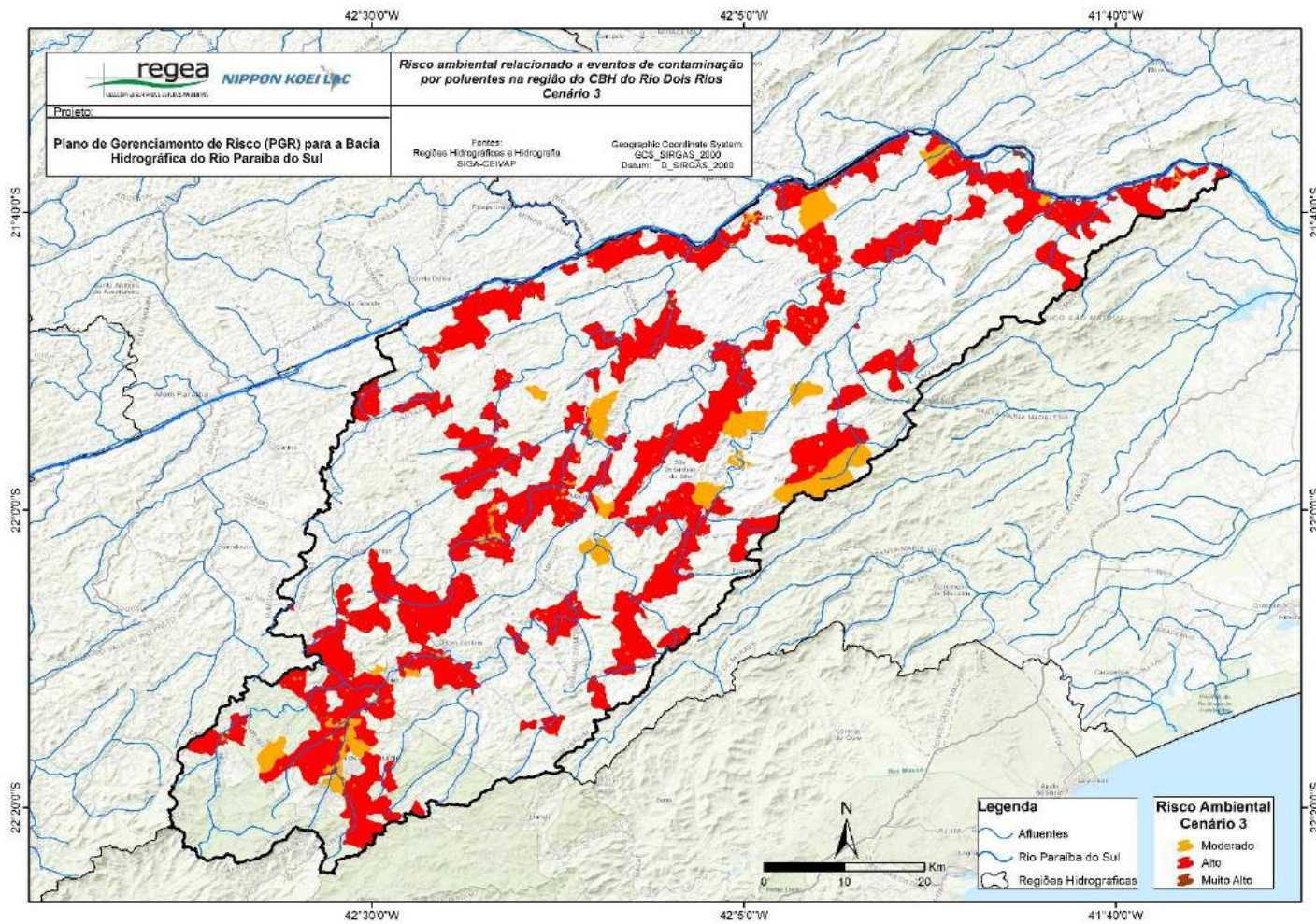


Figura 6-37: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

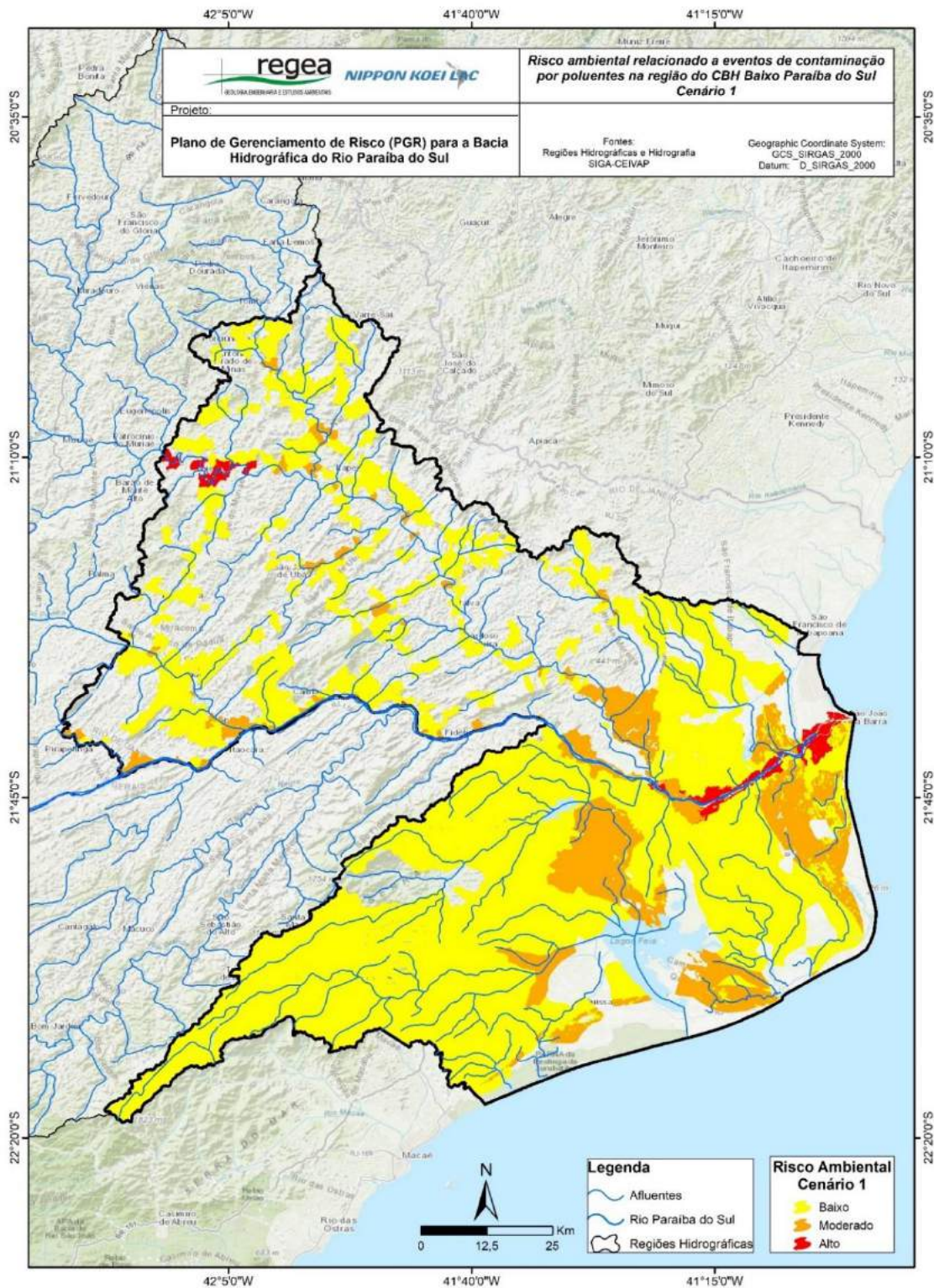


Figura 6-38: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

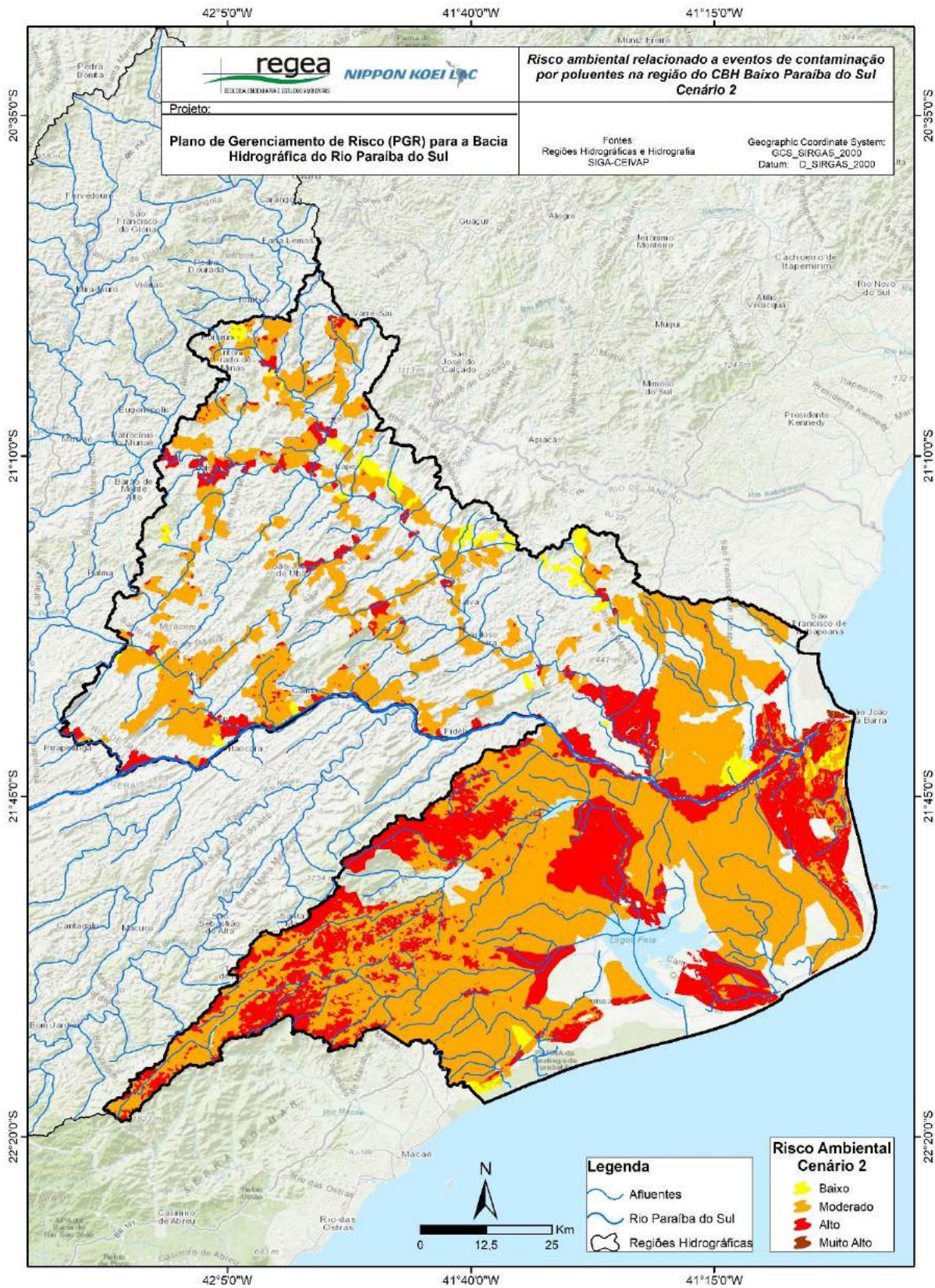


Figura 6-39: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

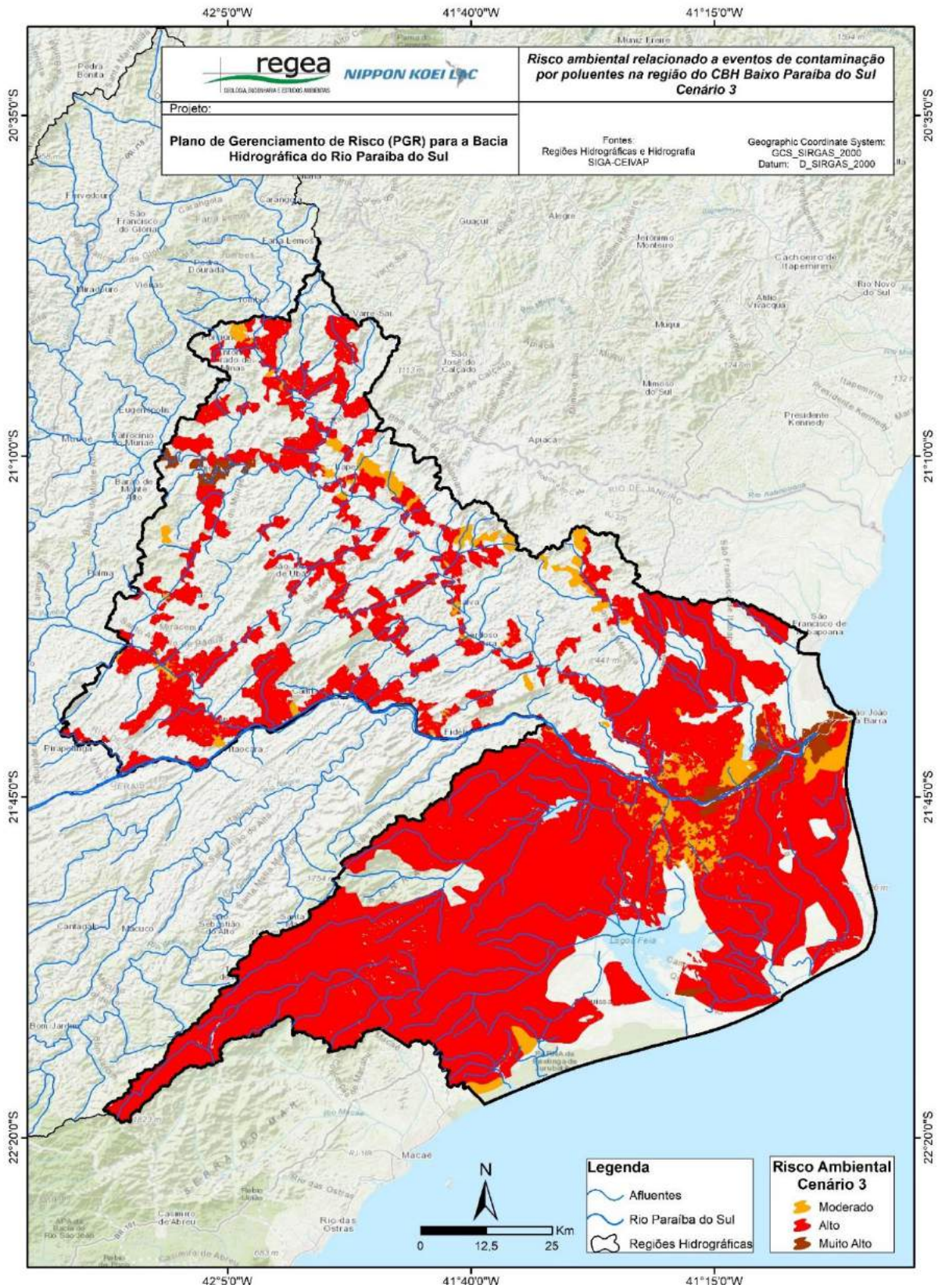


Figura 6-40: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

6.6. Risco Social de Contaminação por Poluentes

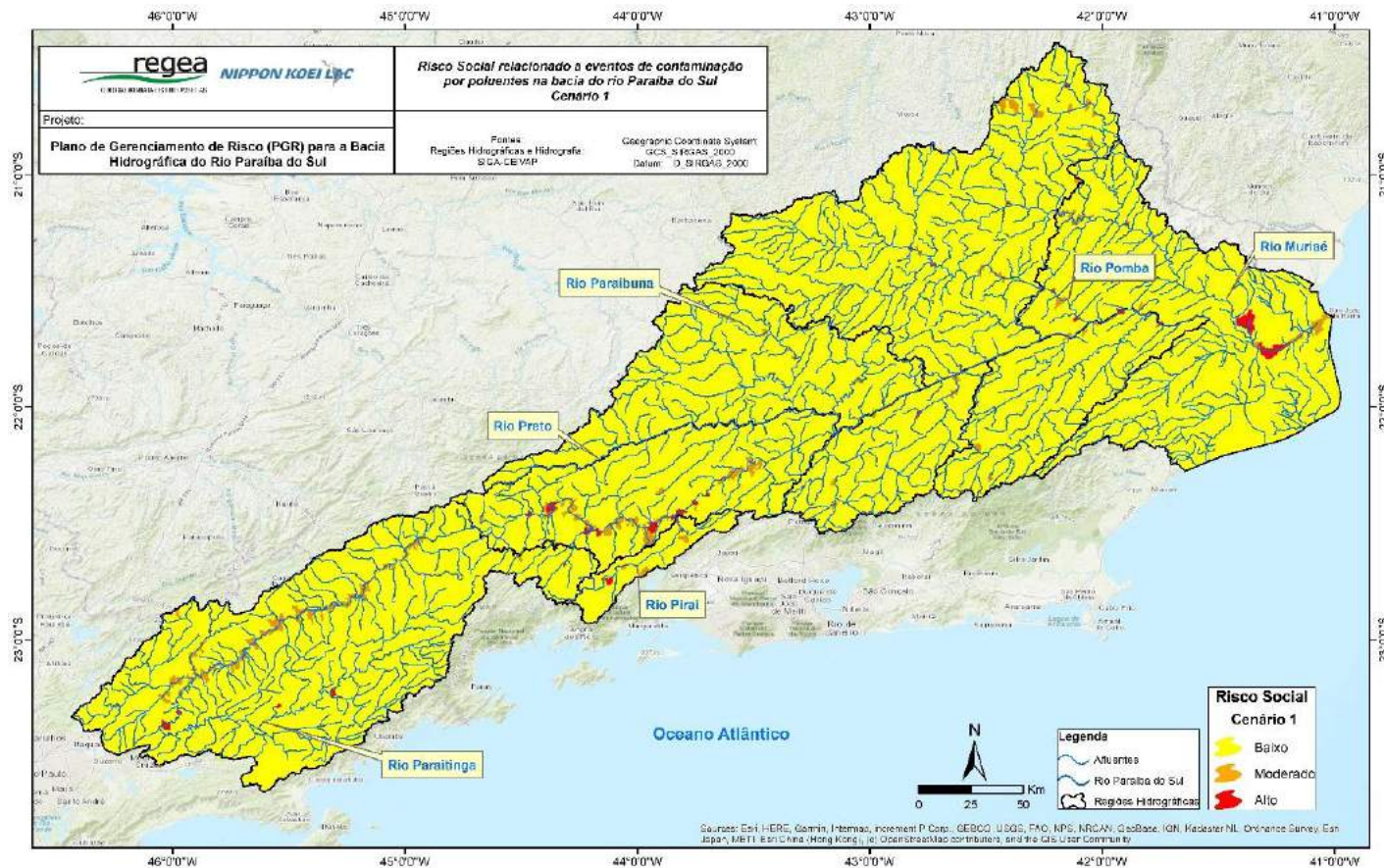


Figura 6-41: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

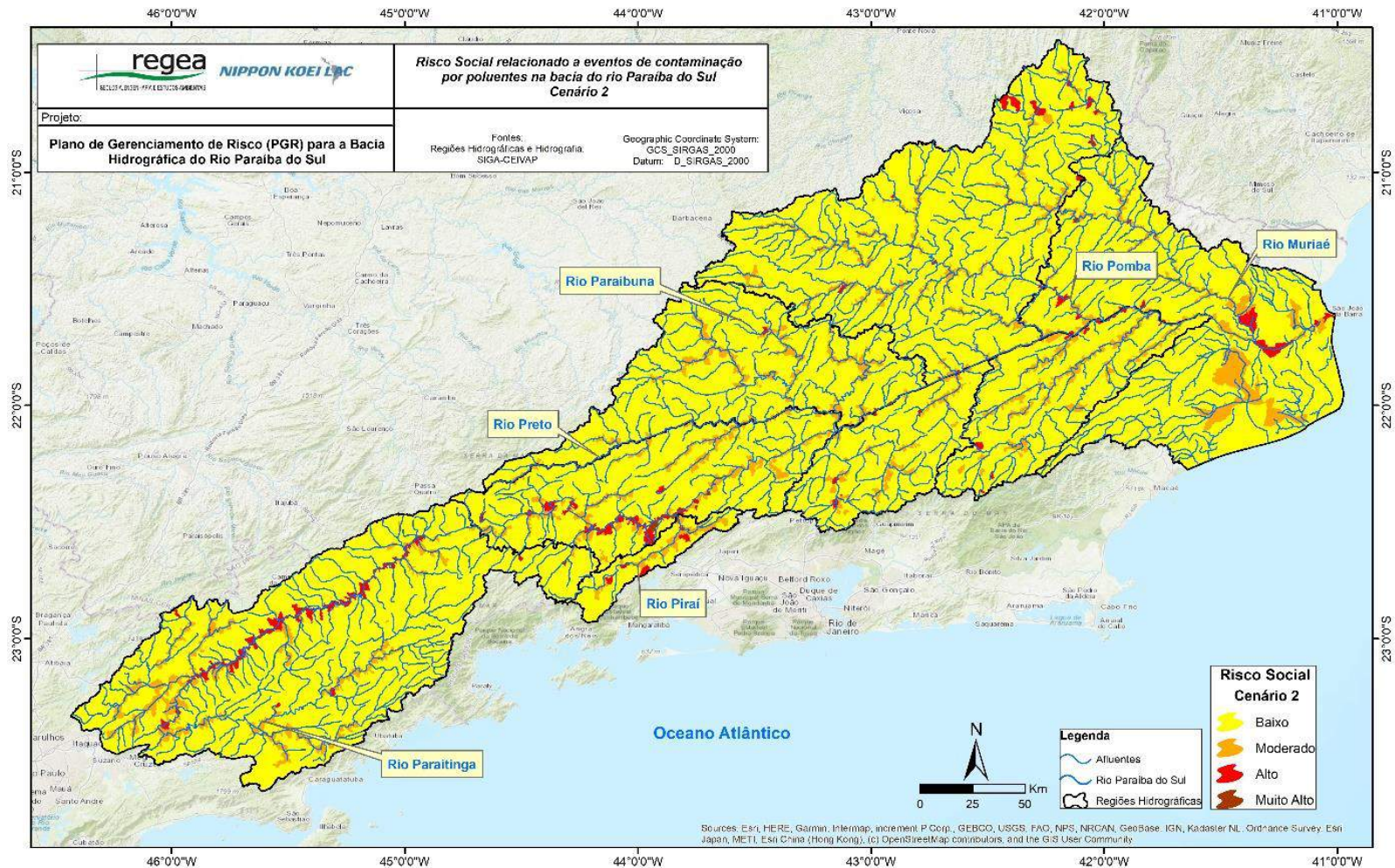


Figura 6-42: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

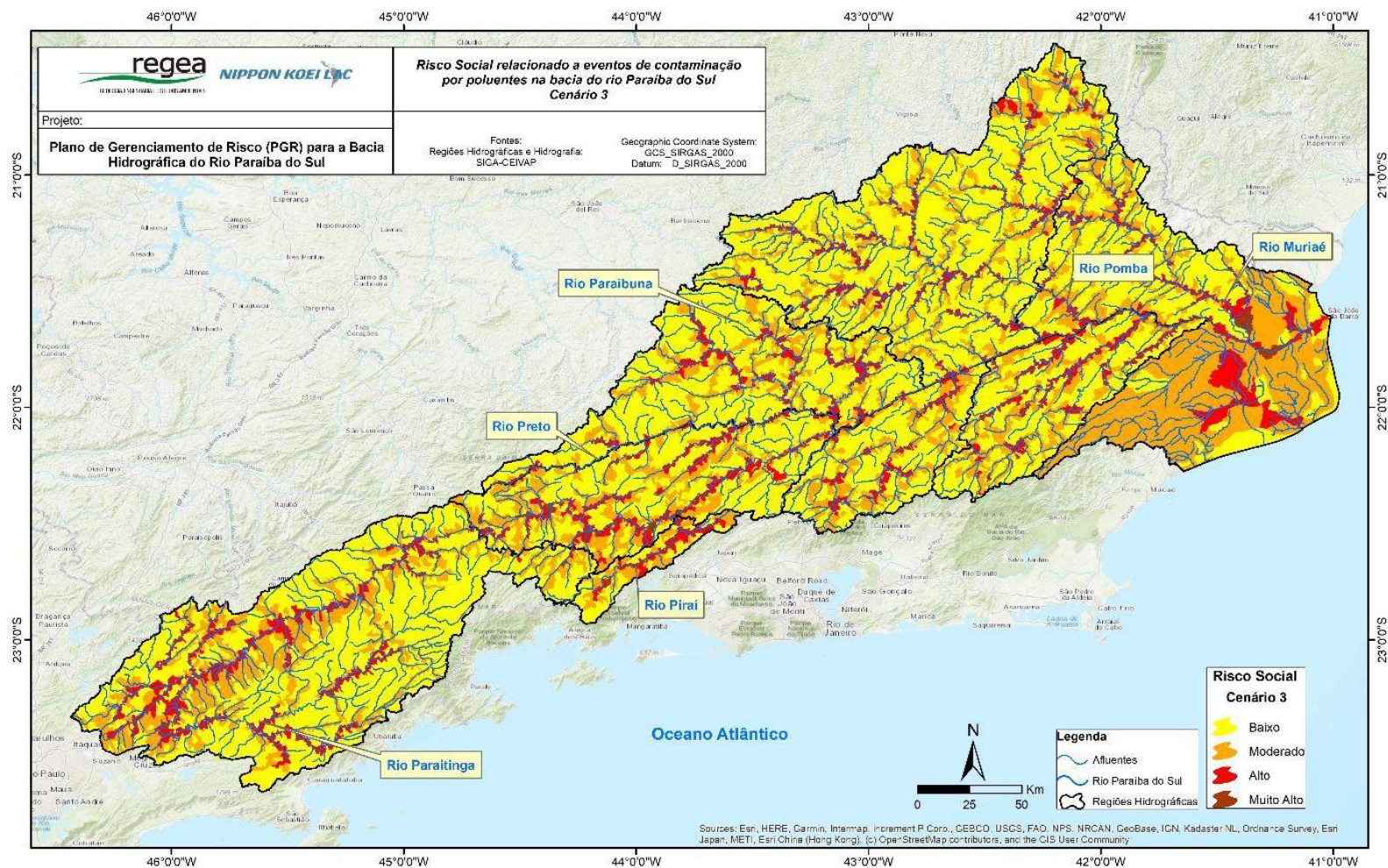


Figura 6-43: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

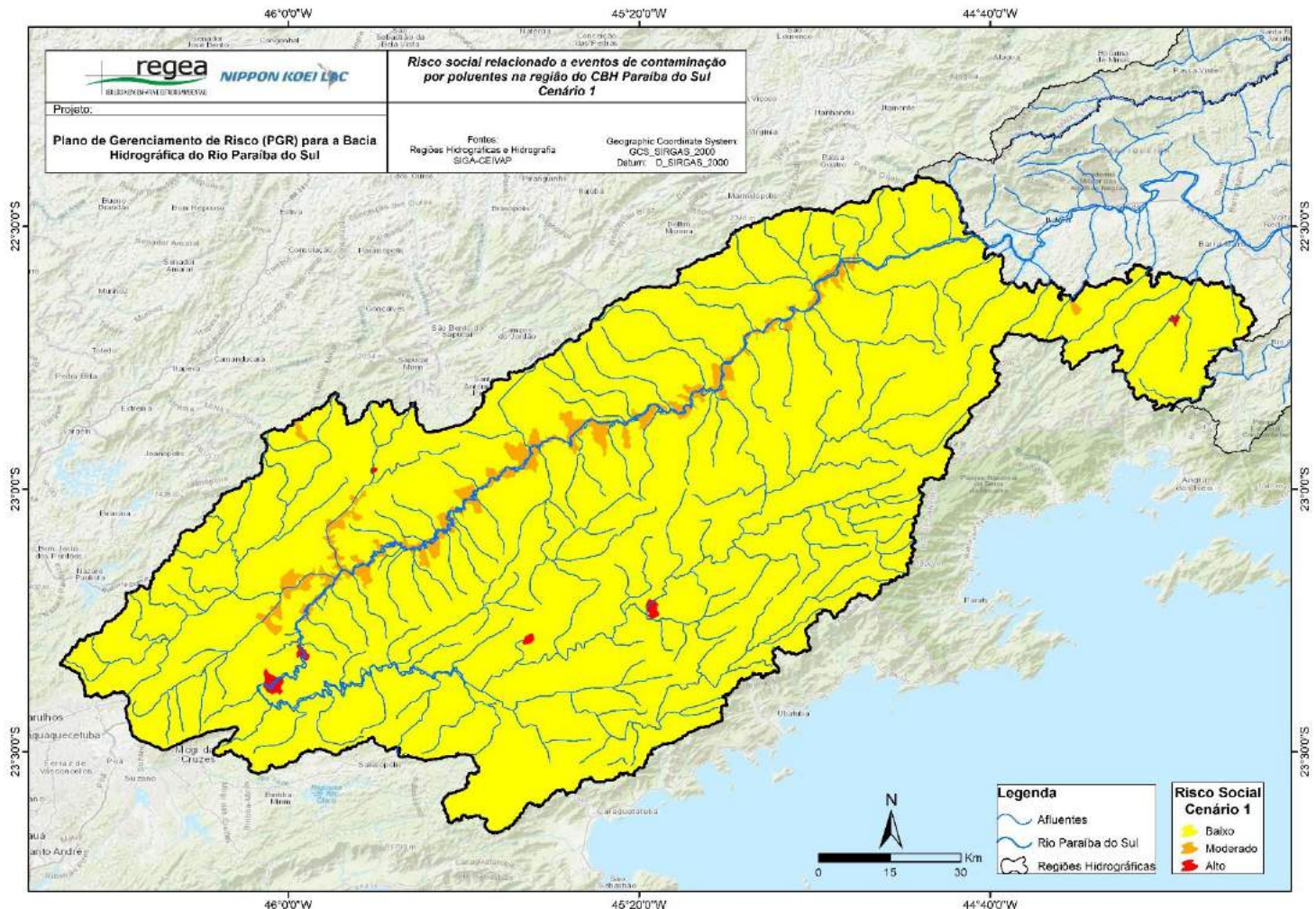


Figura 6-44: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

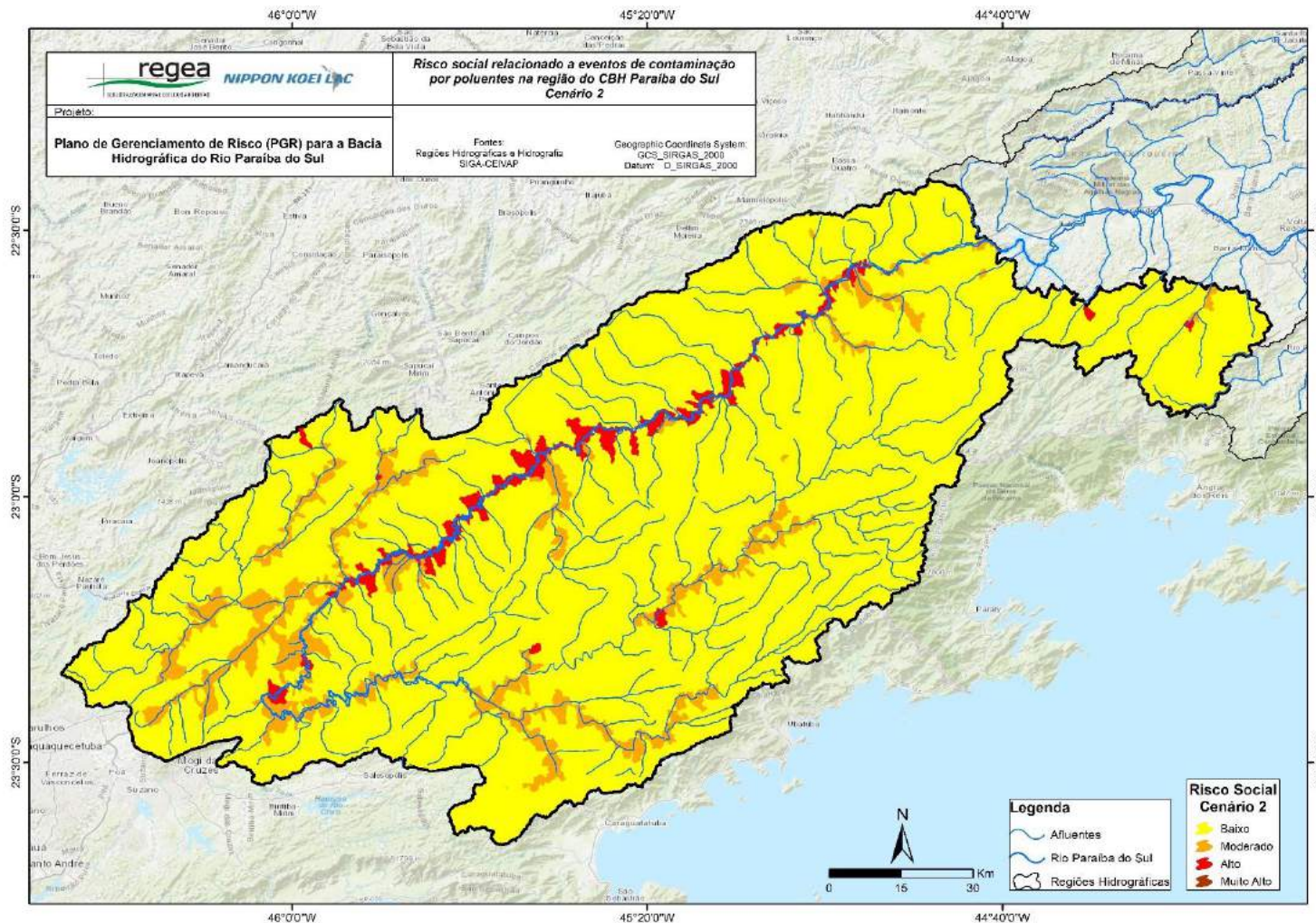


Figura 6-45: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

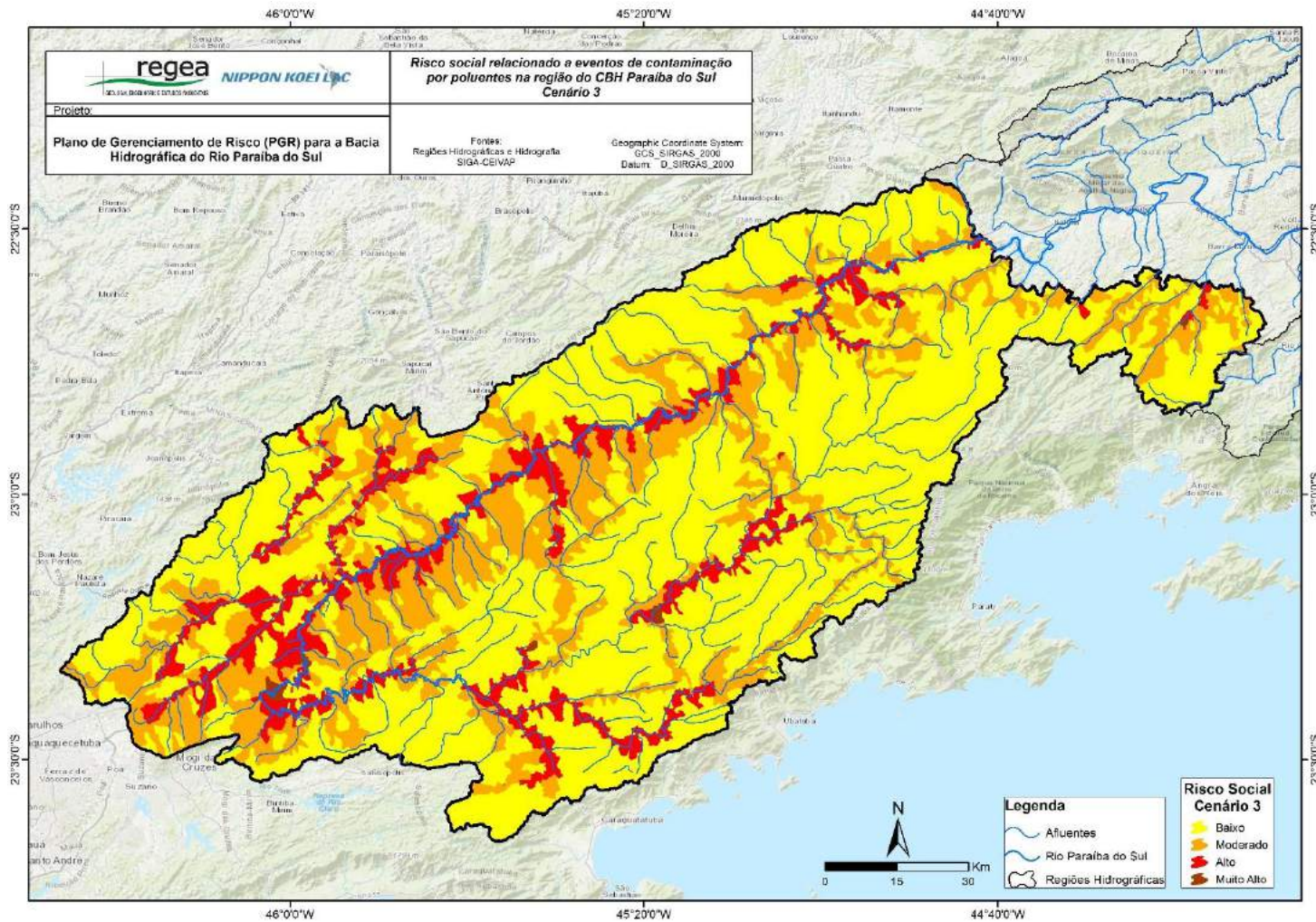


Figura 6-46: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

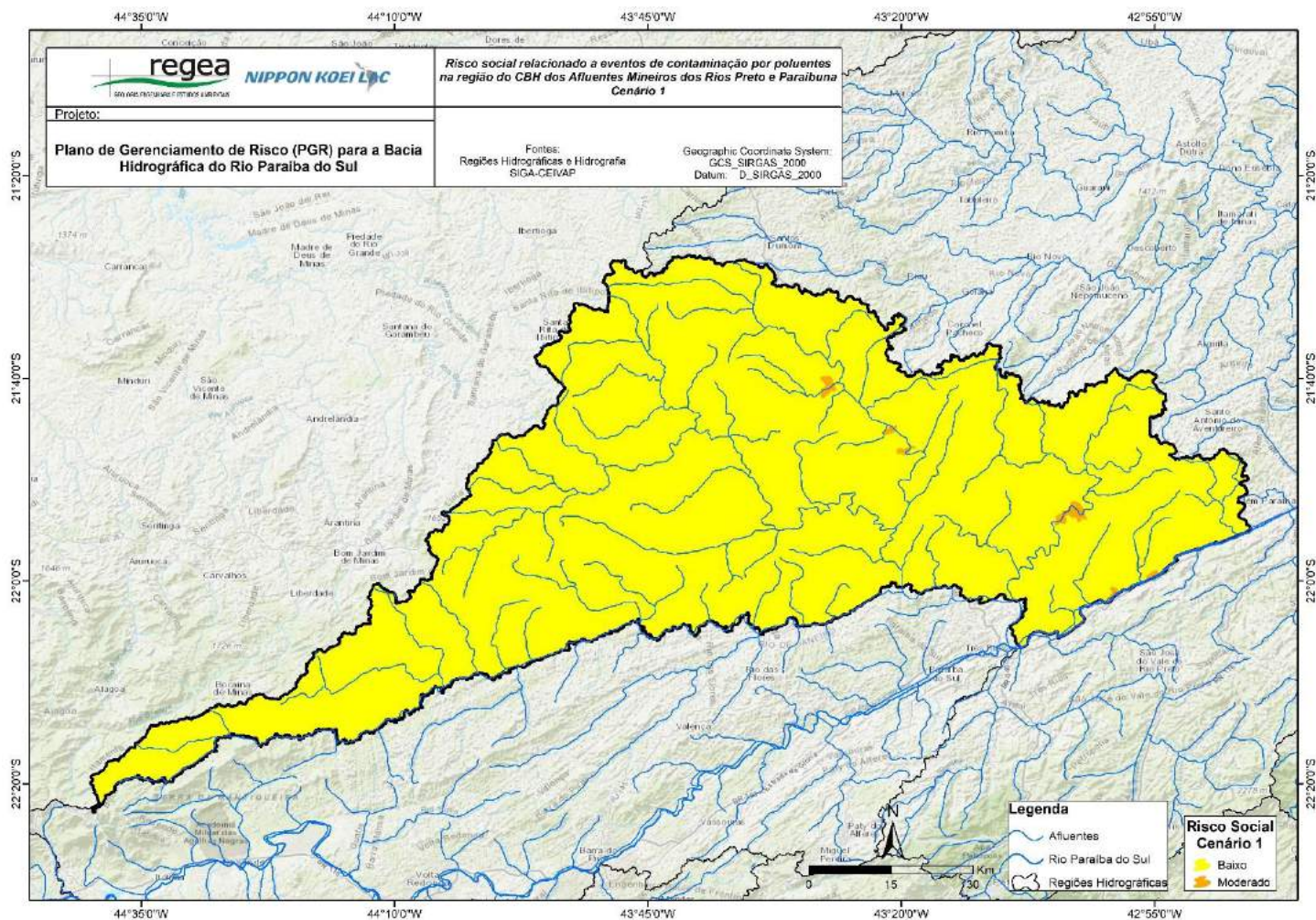


Figura 6-47: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

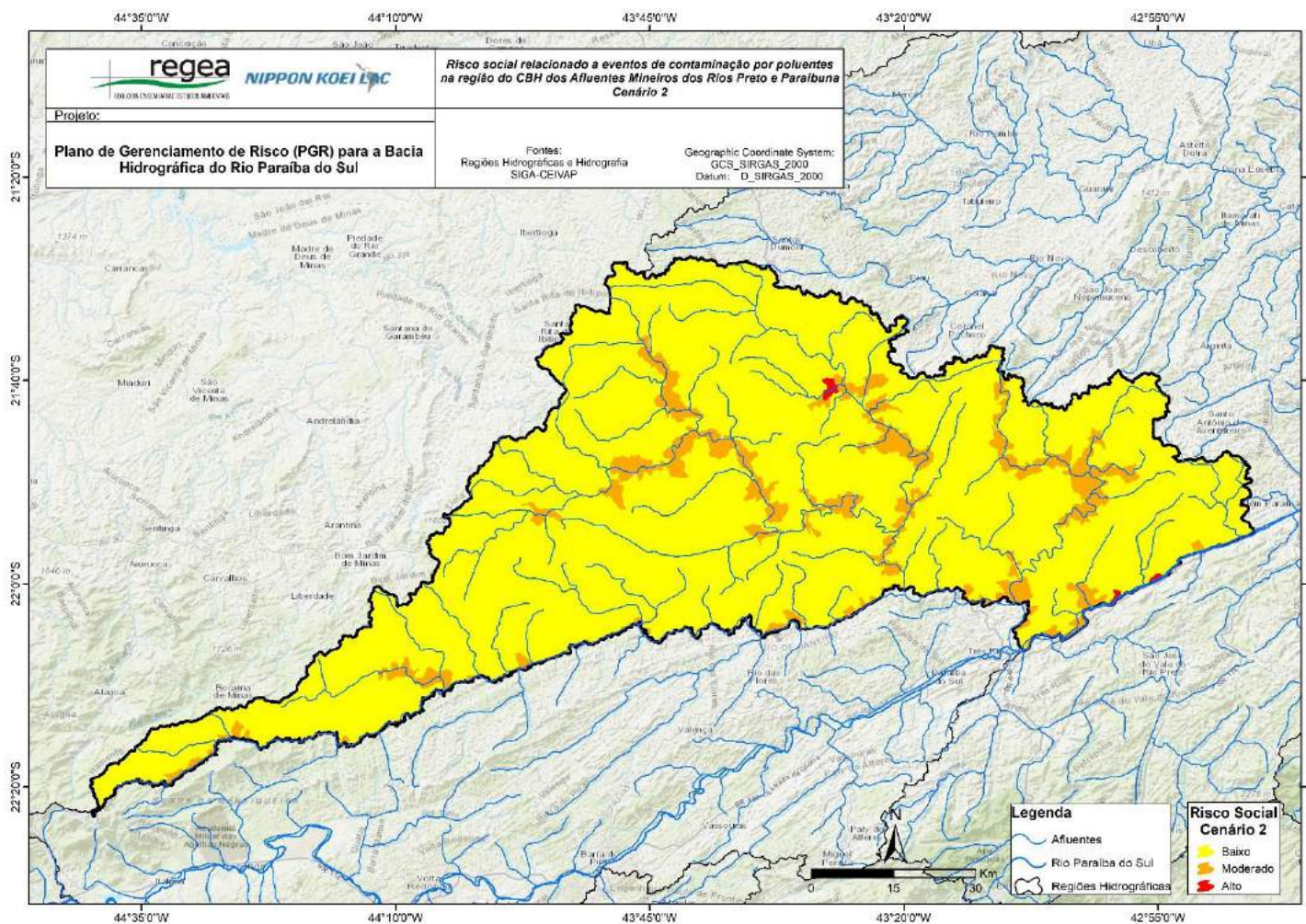


Figura 6-48: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

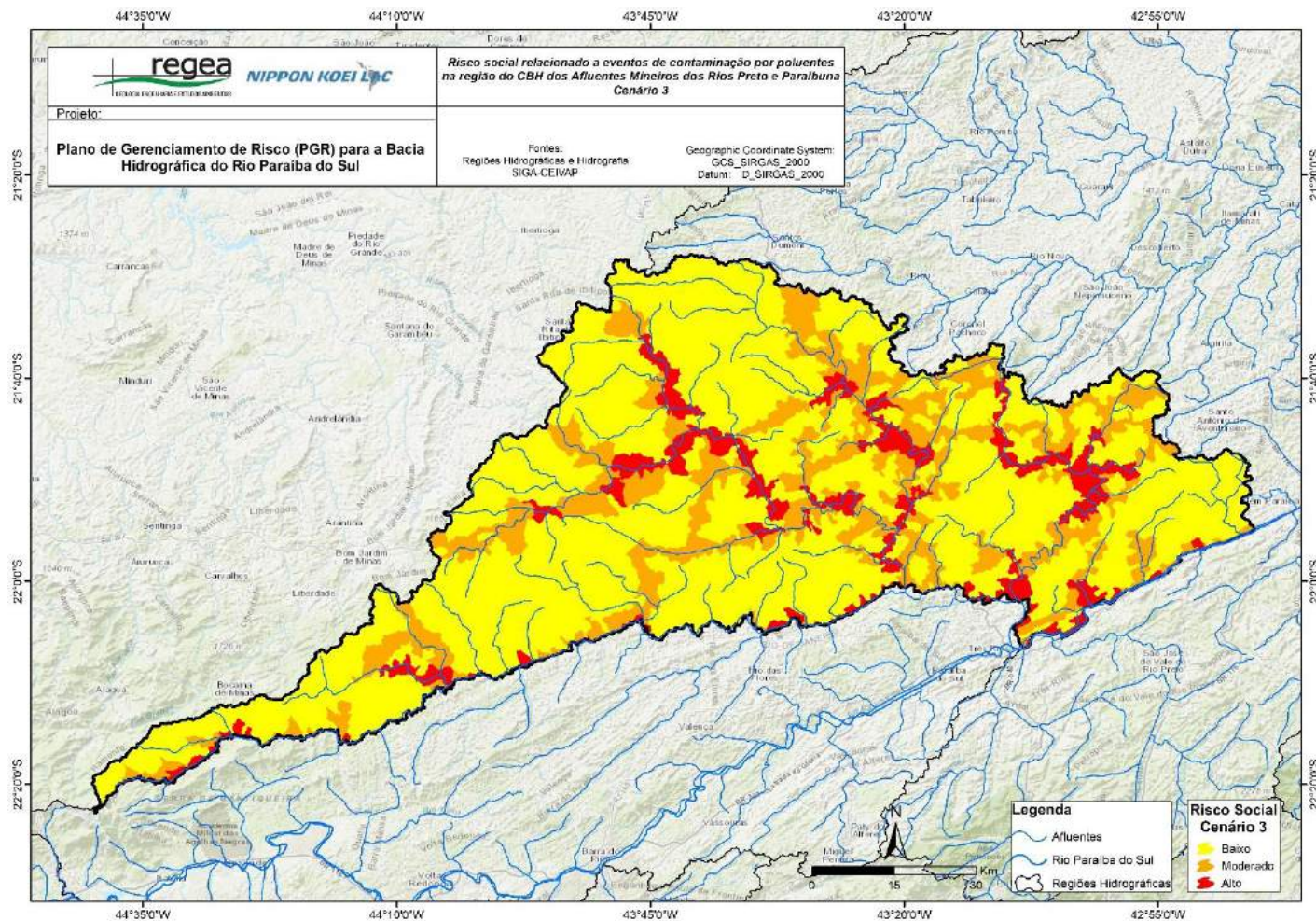


Figura 6-49: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

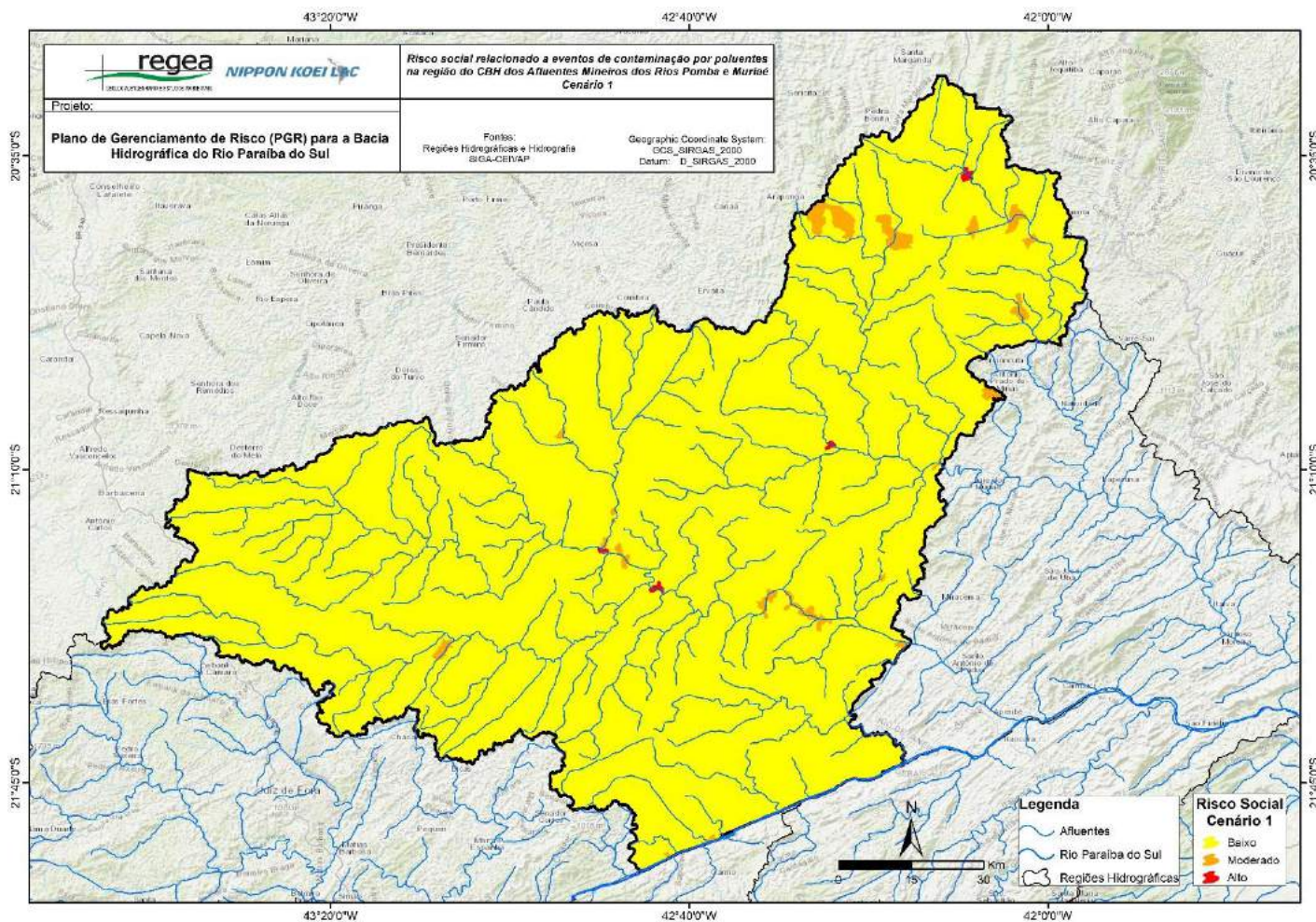


Figura 6-50: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

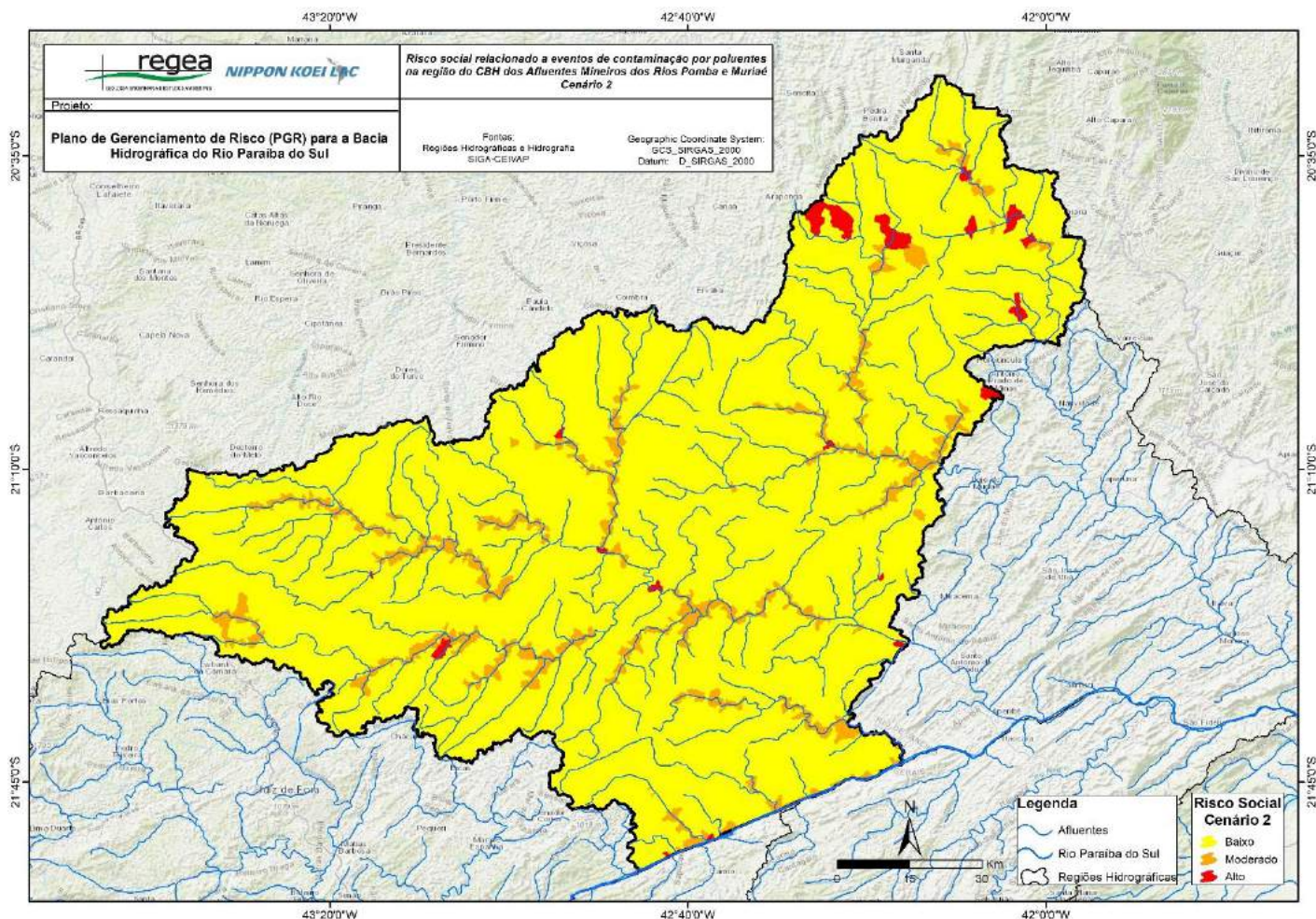


Figura 6-51: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

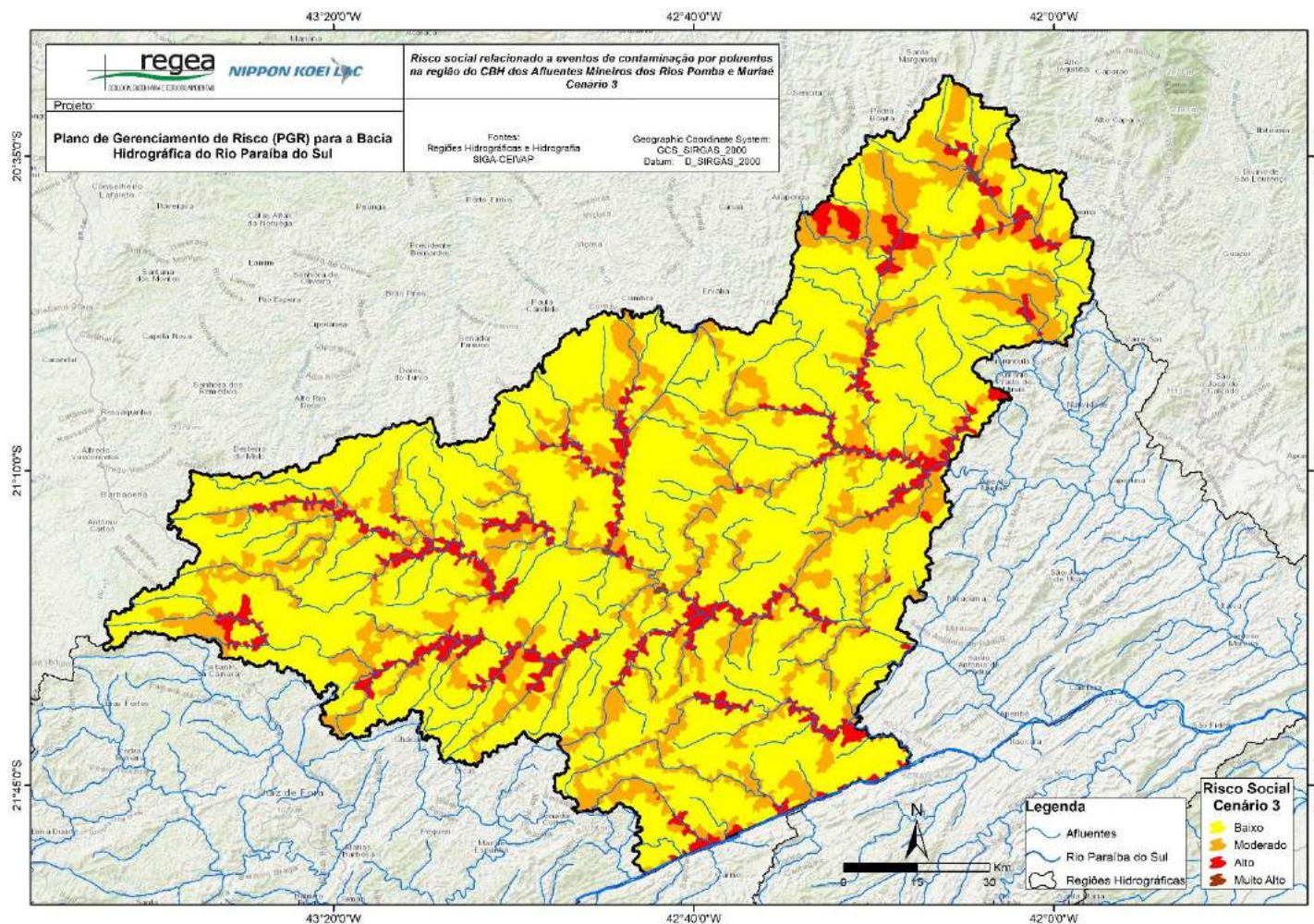


Figura 6-52: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

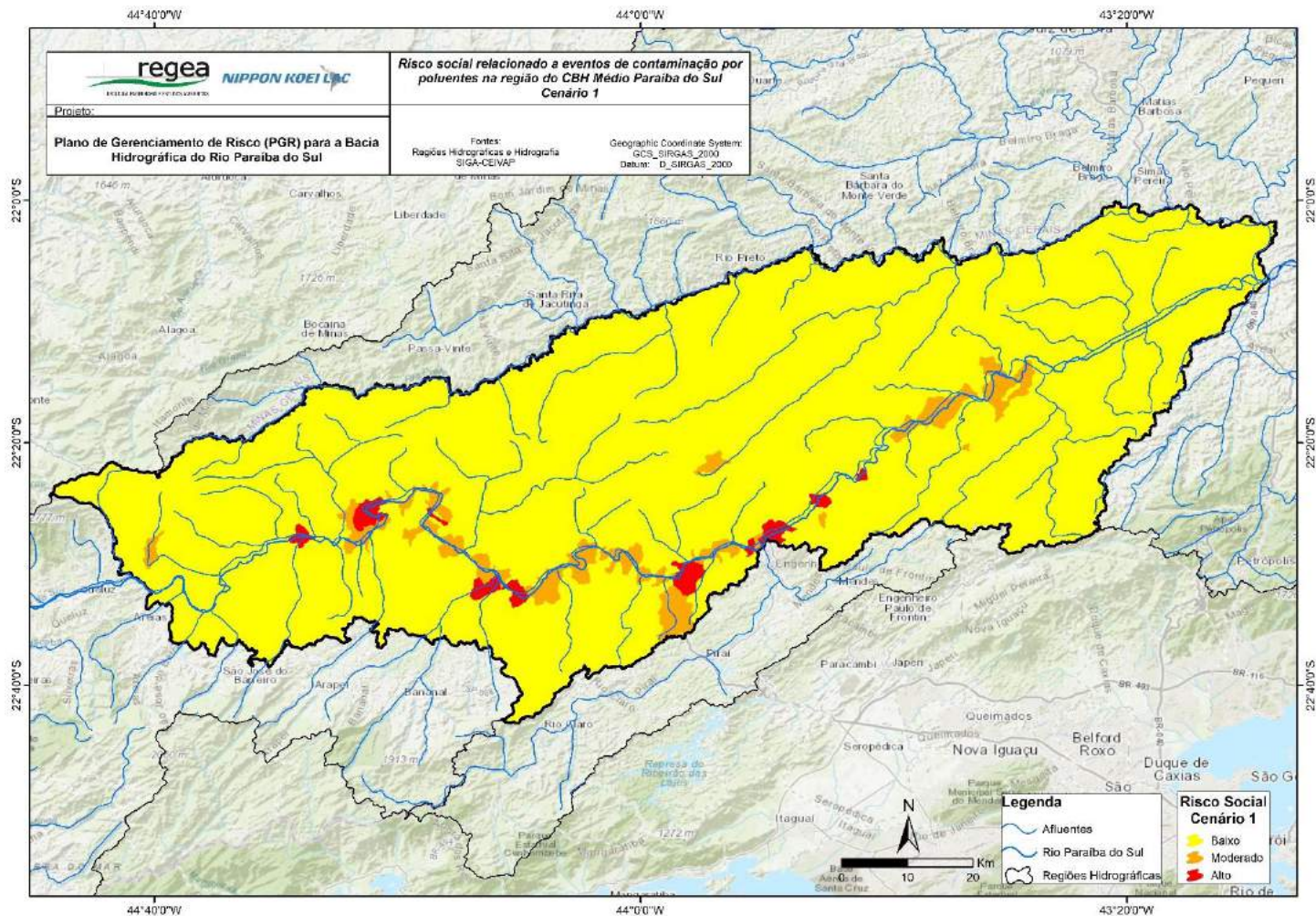


Figura 6-53: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

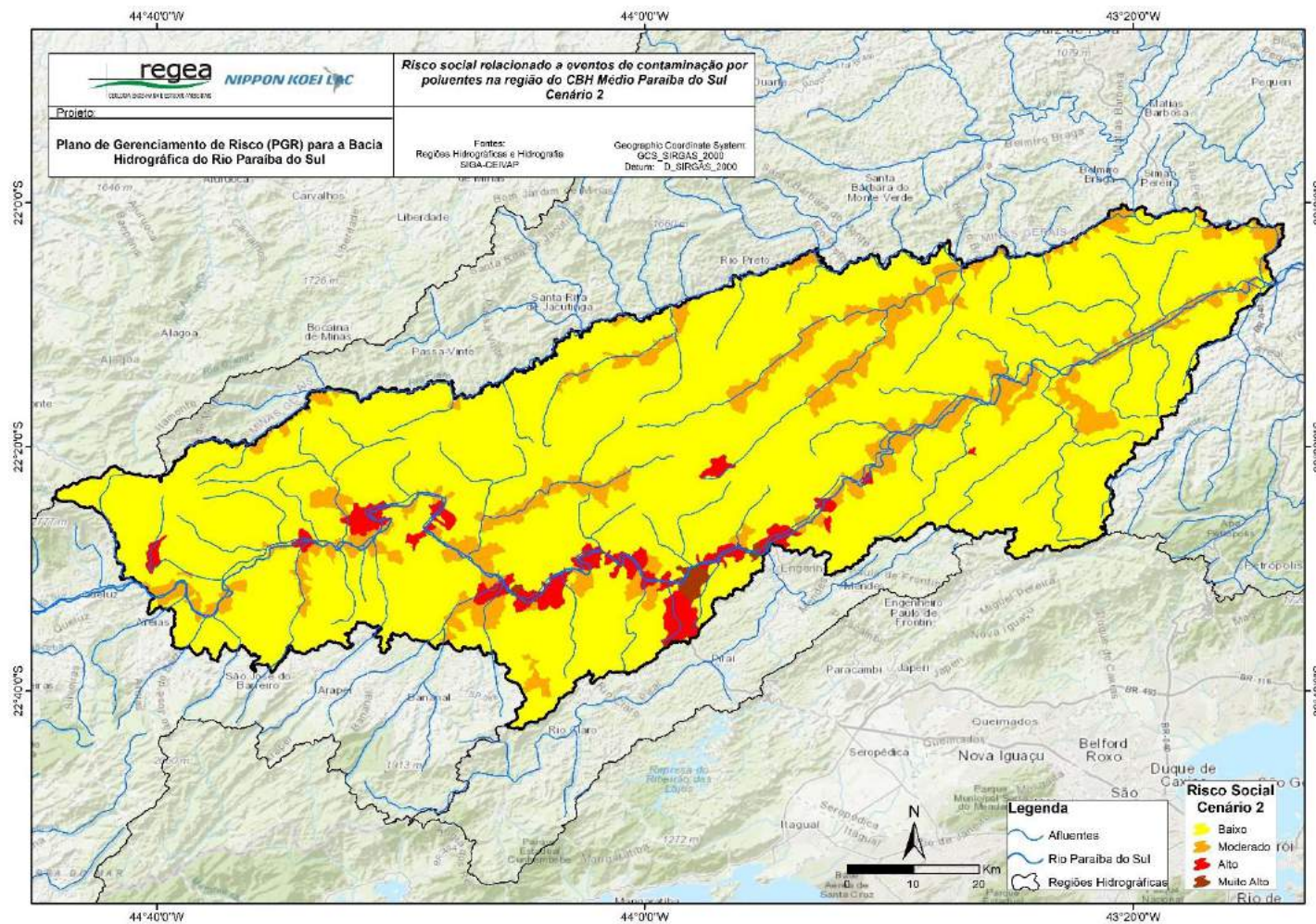


Figura 6-54: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

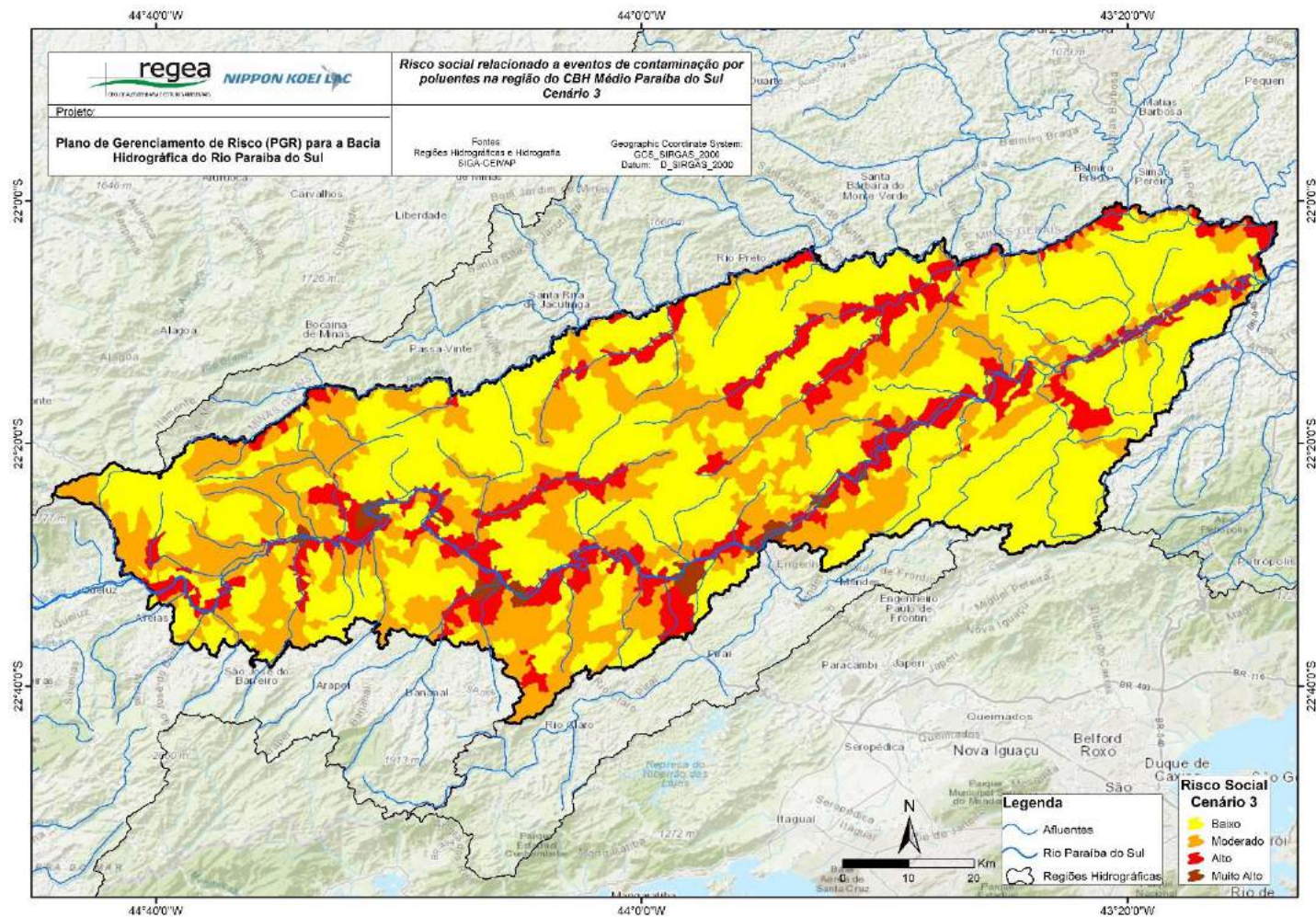


Figura 6-55: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

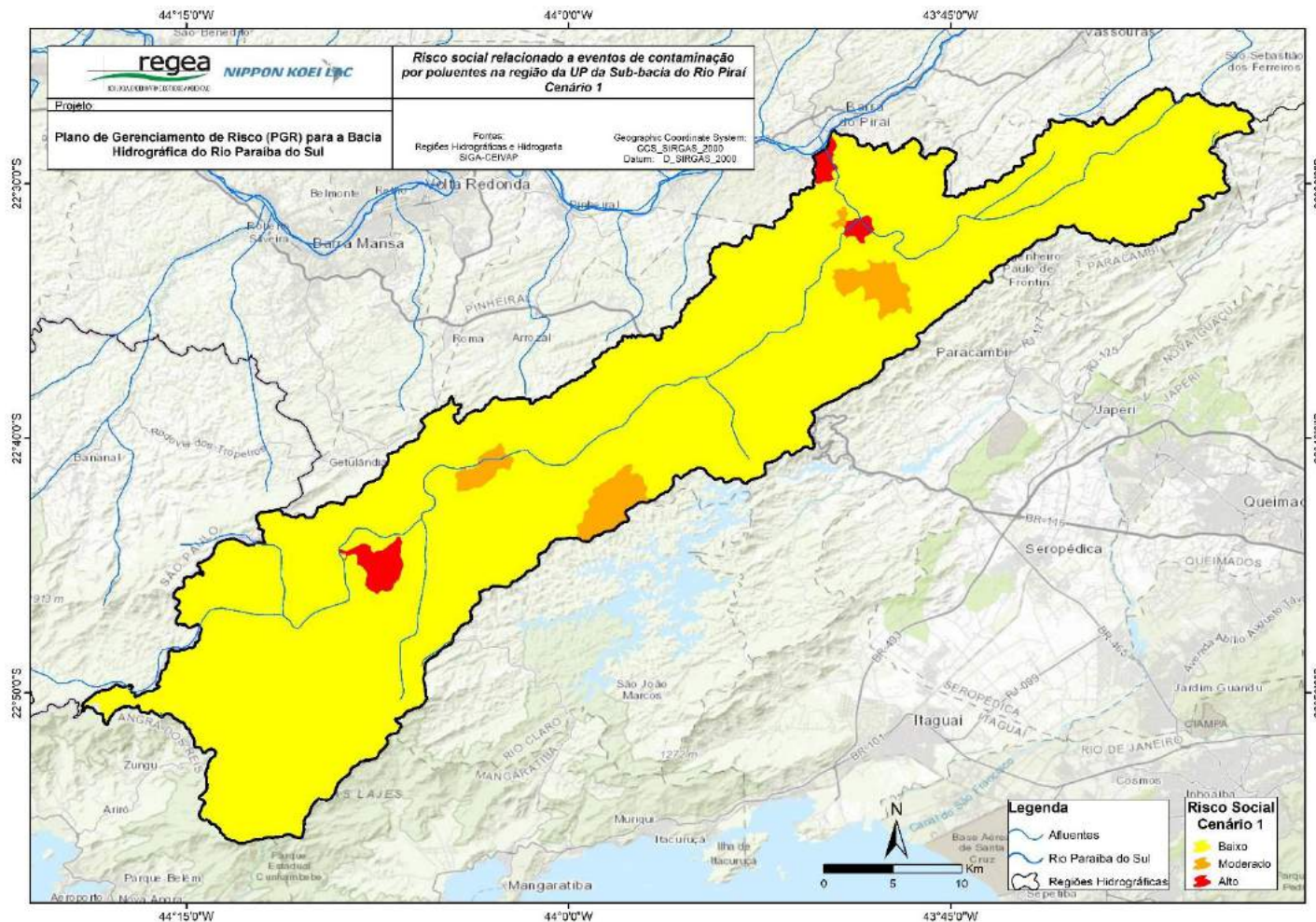


Figura 6-56: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

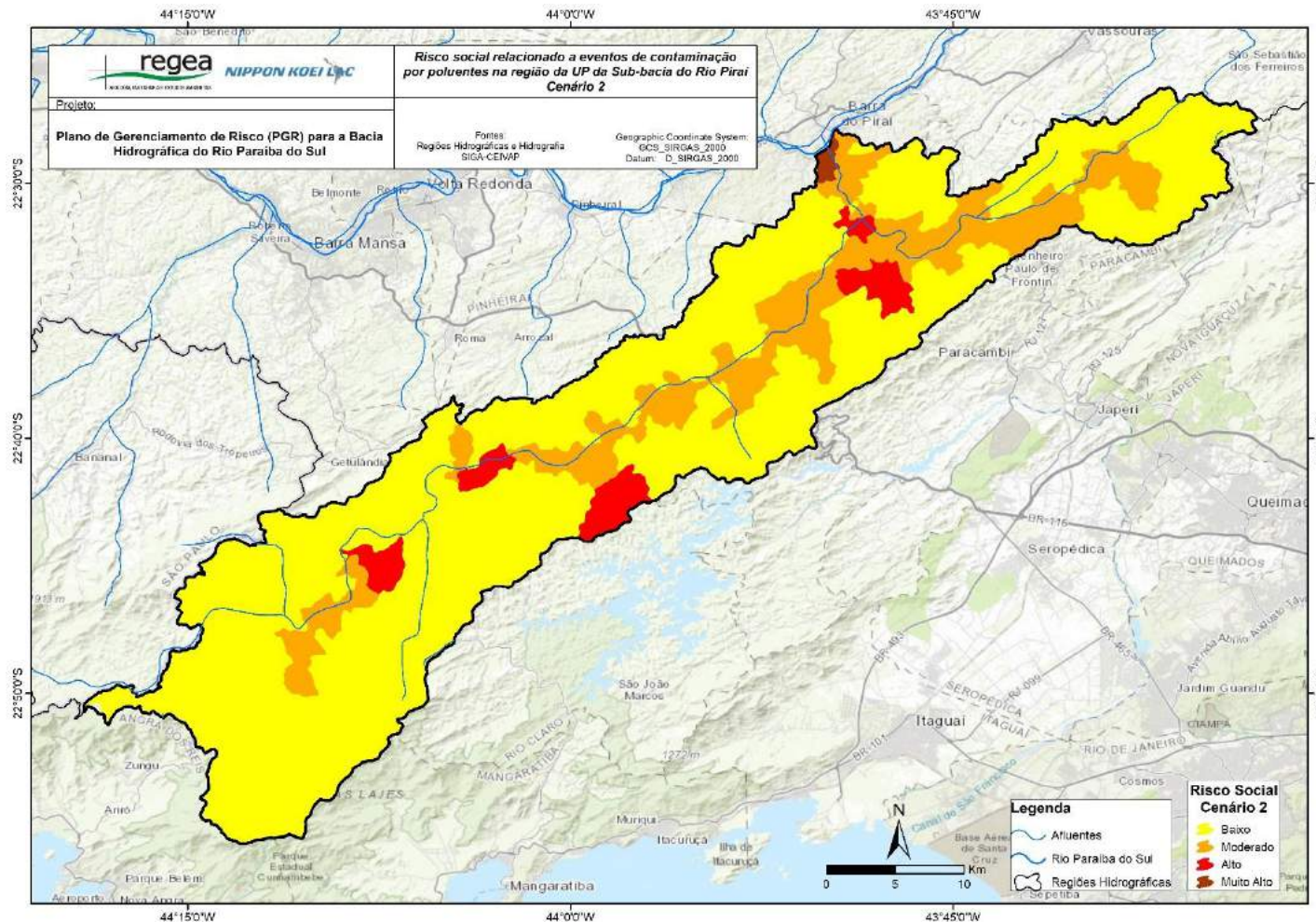


Figura 6-57: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

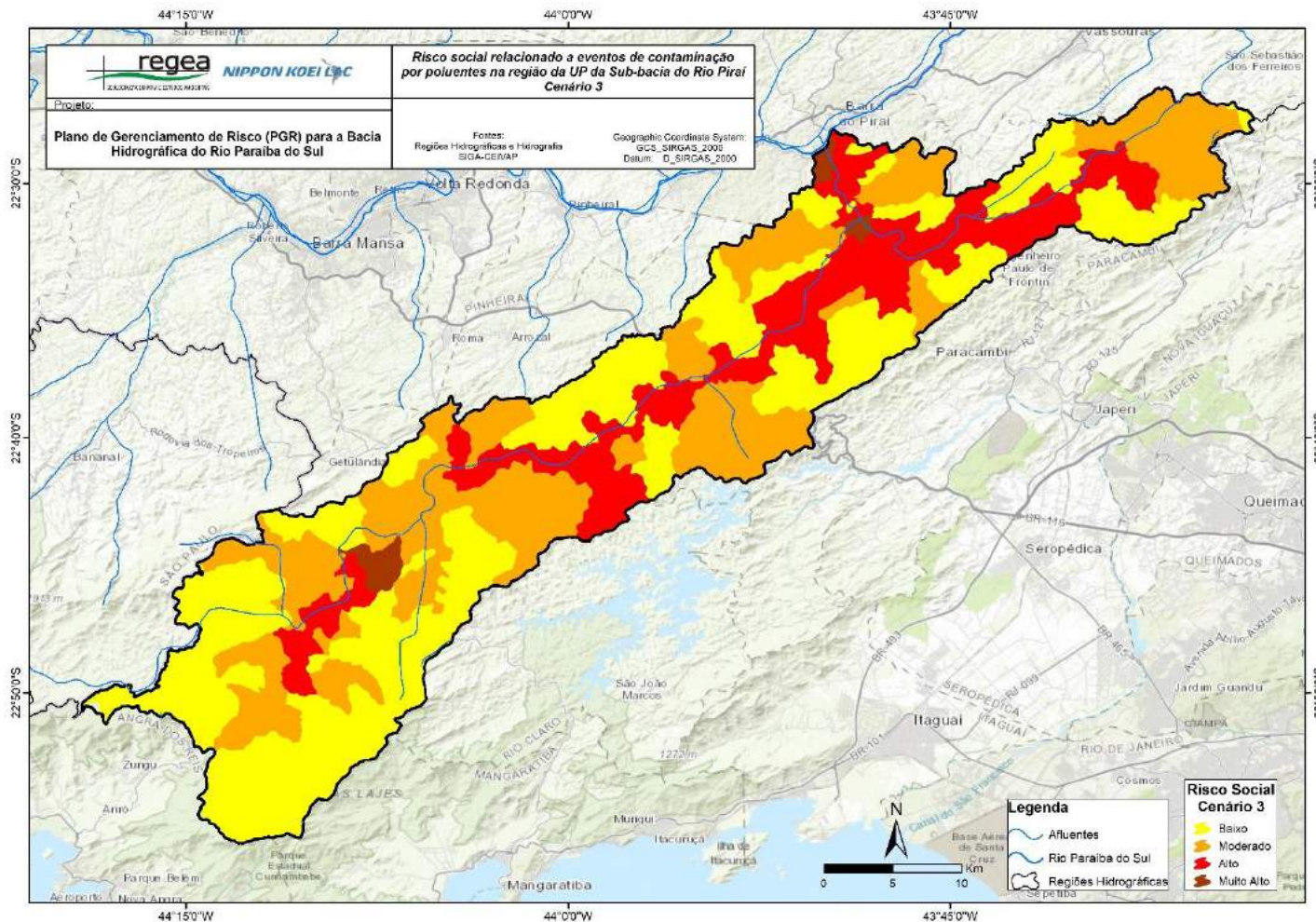


Figura 6-58: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

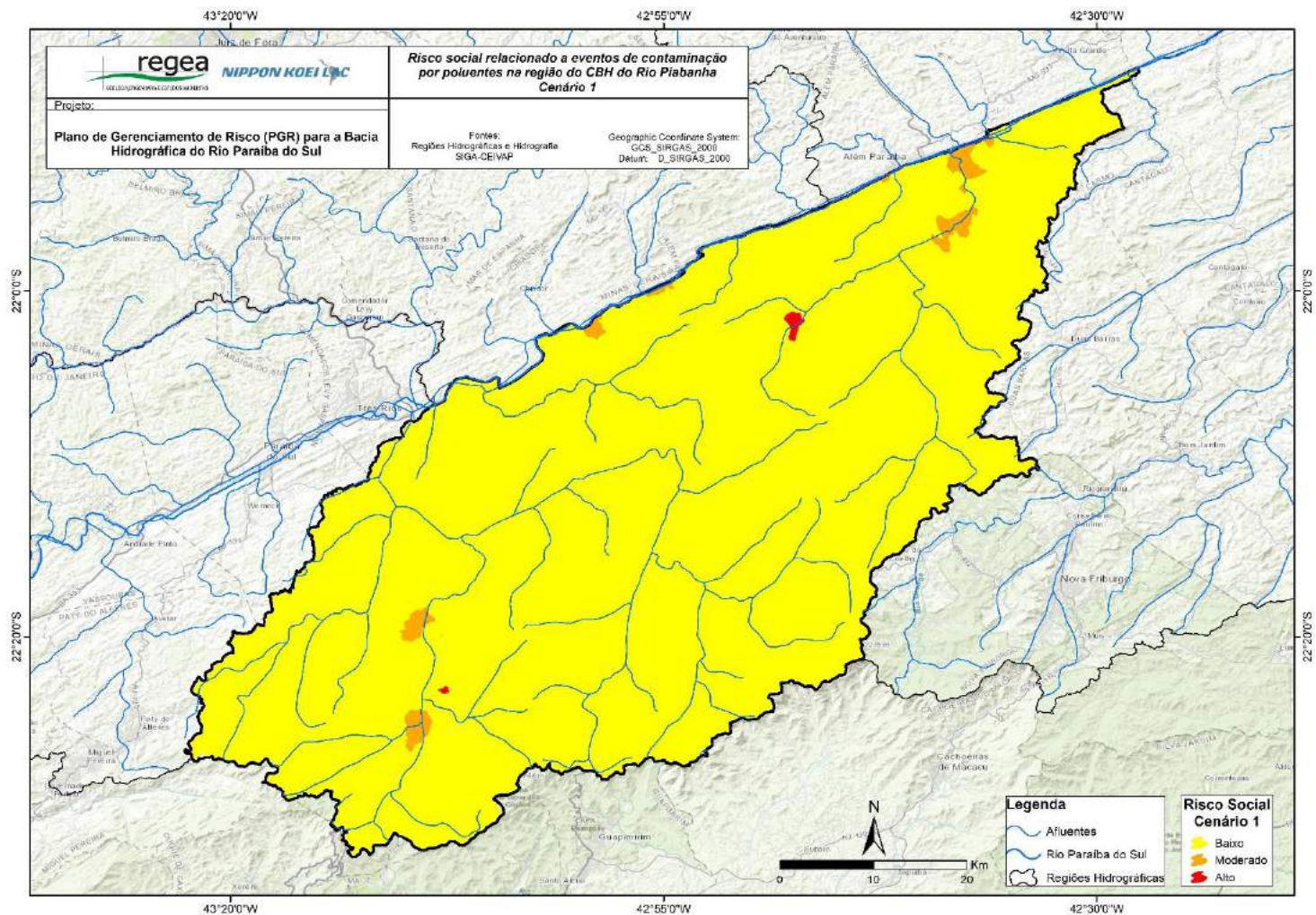


Figura 6-59: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

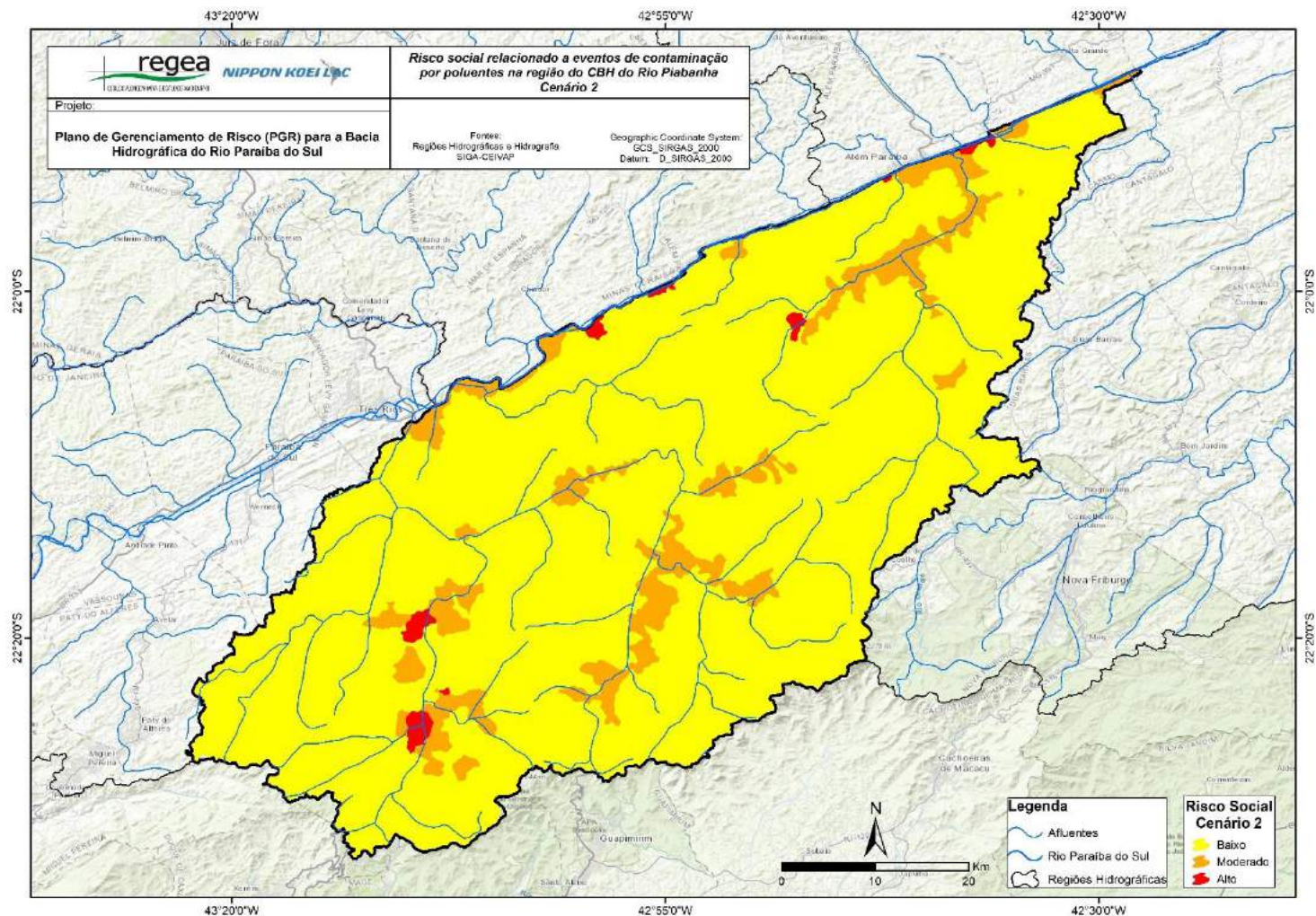


Figura 6-60: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

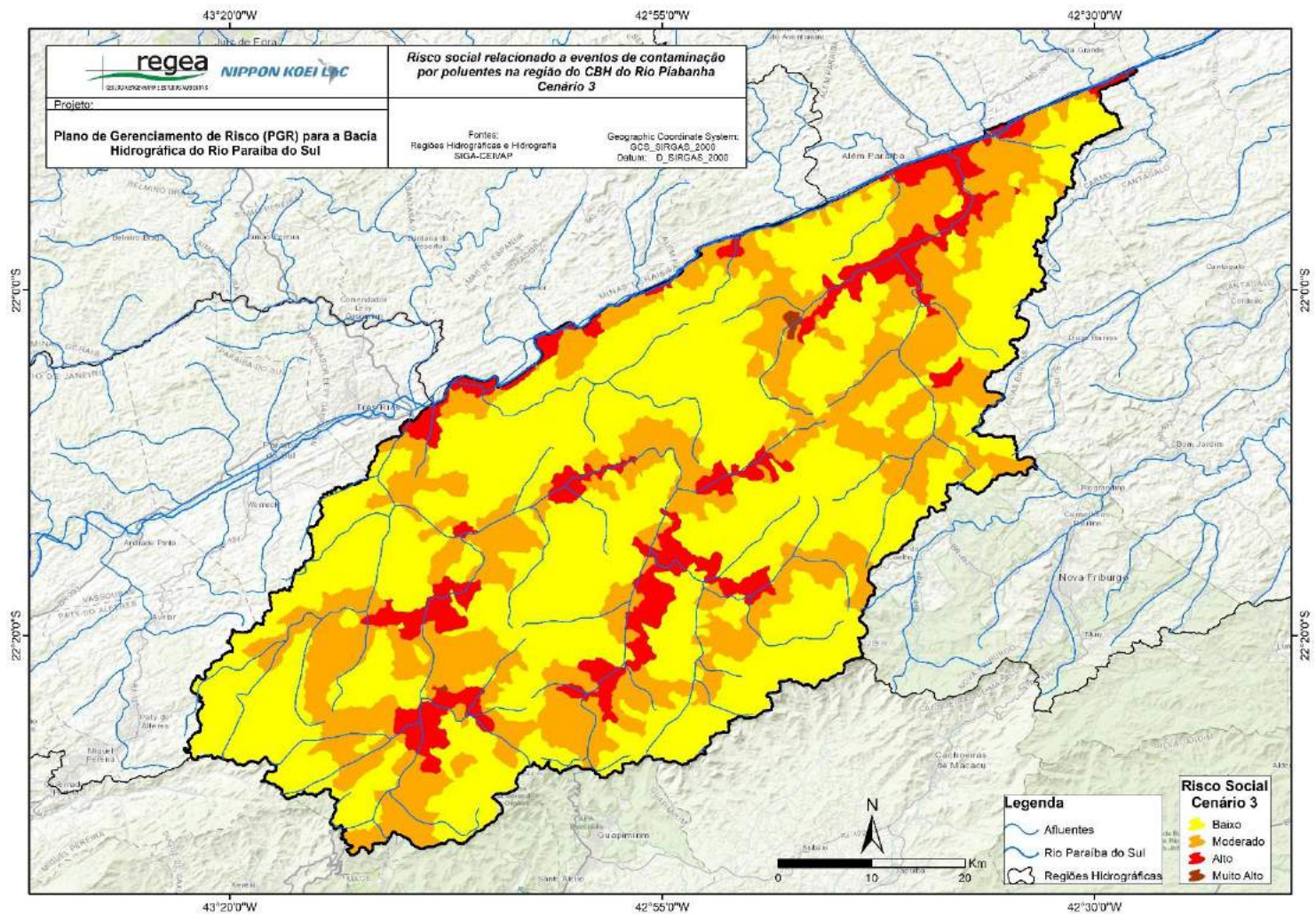


Figura 6-61: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

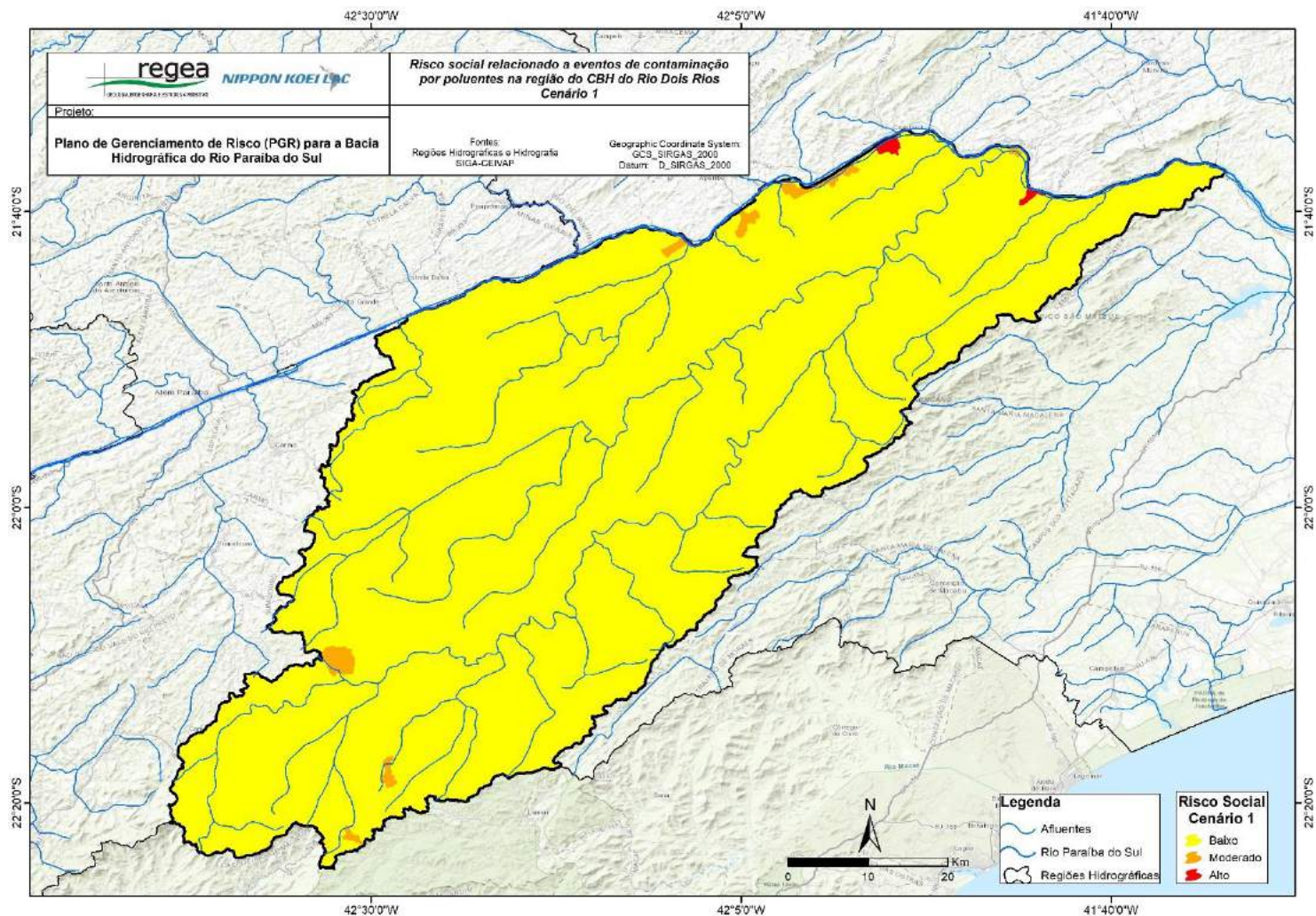


Figura 6-62: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

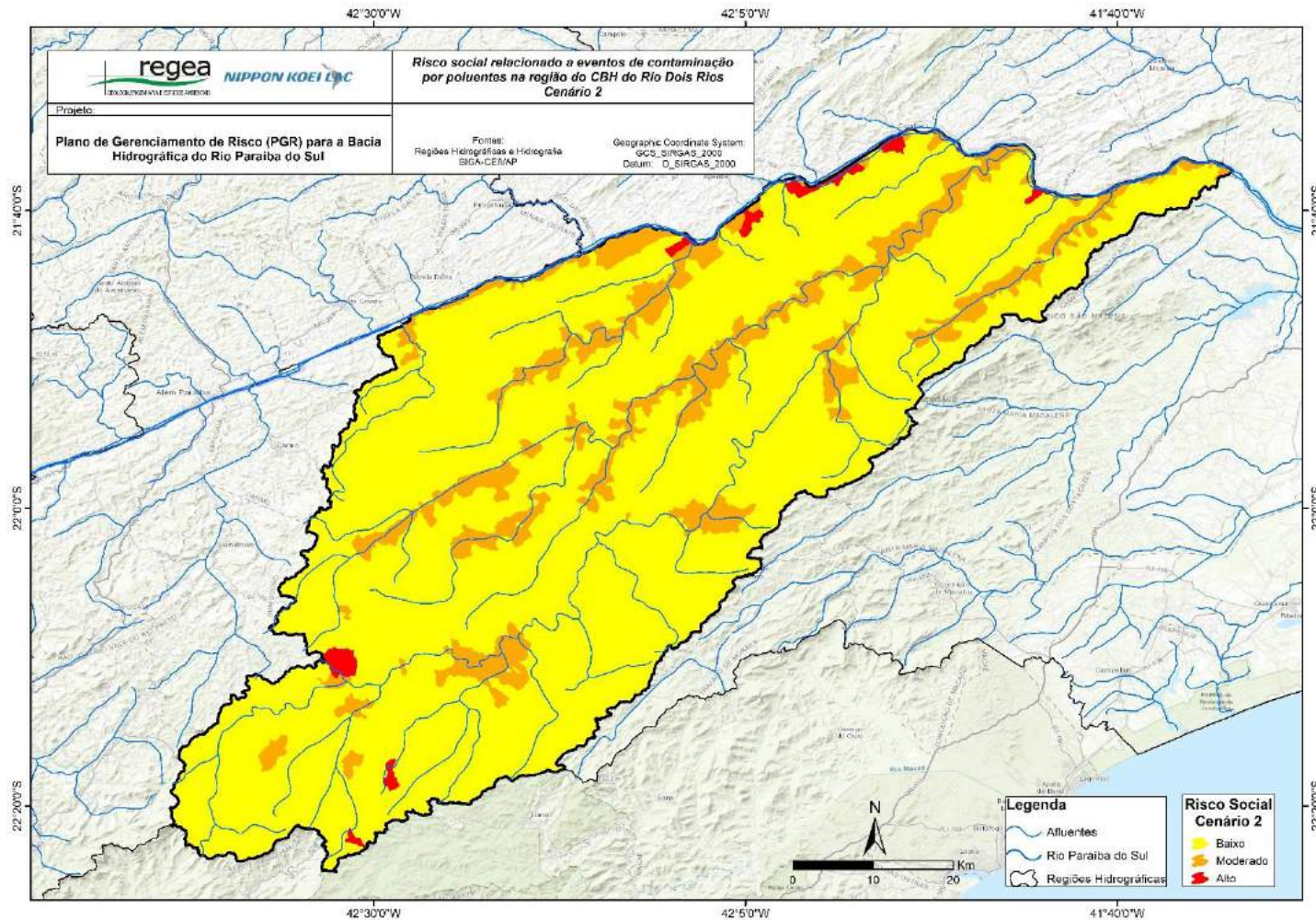


Figura 6-63: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

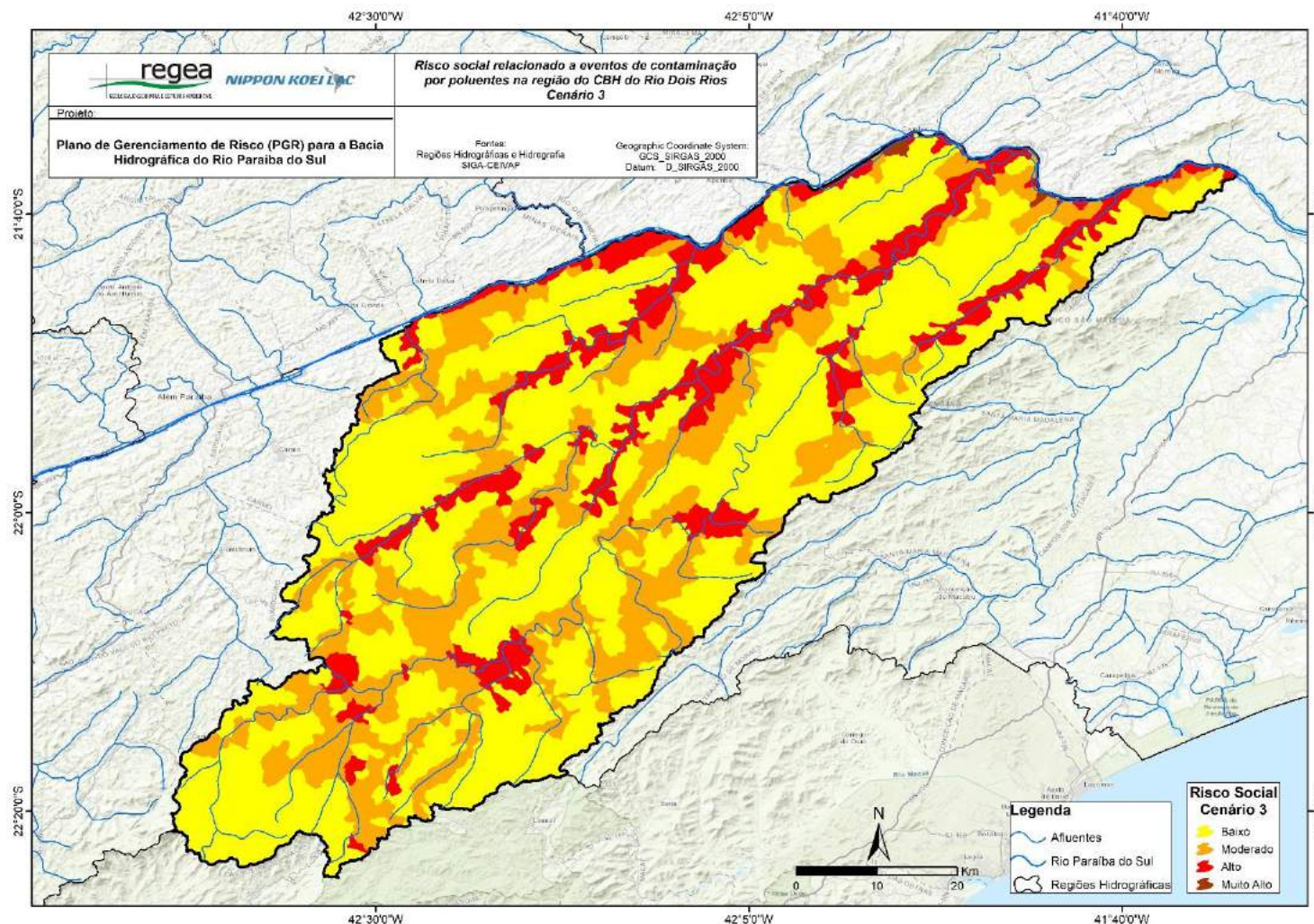


Figura 6-64: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

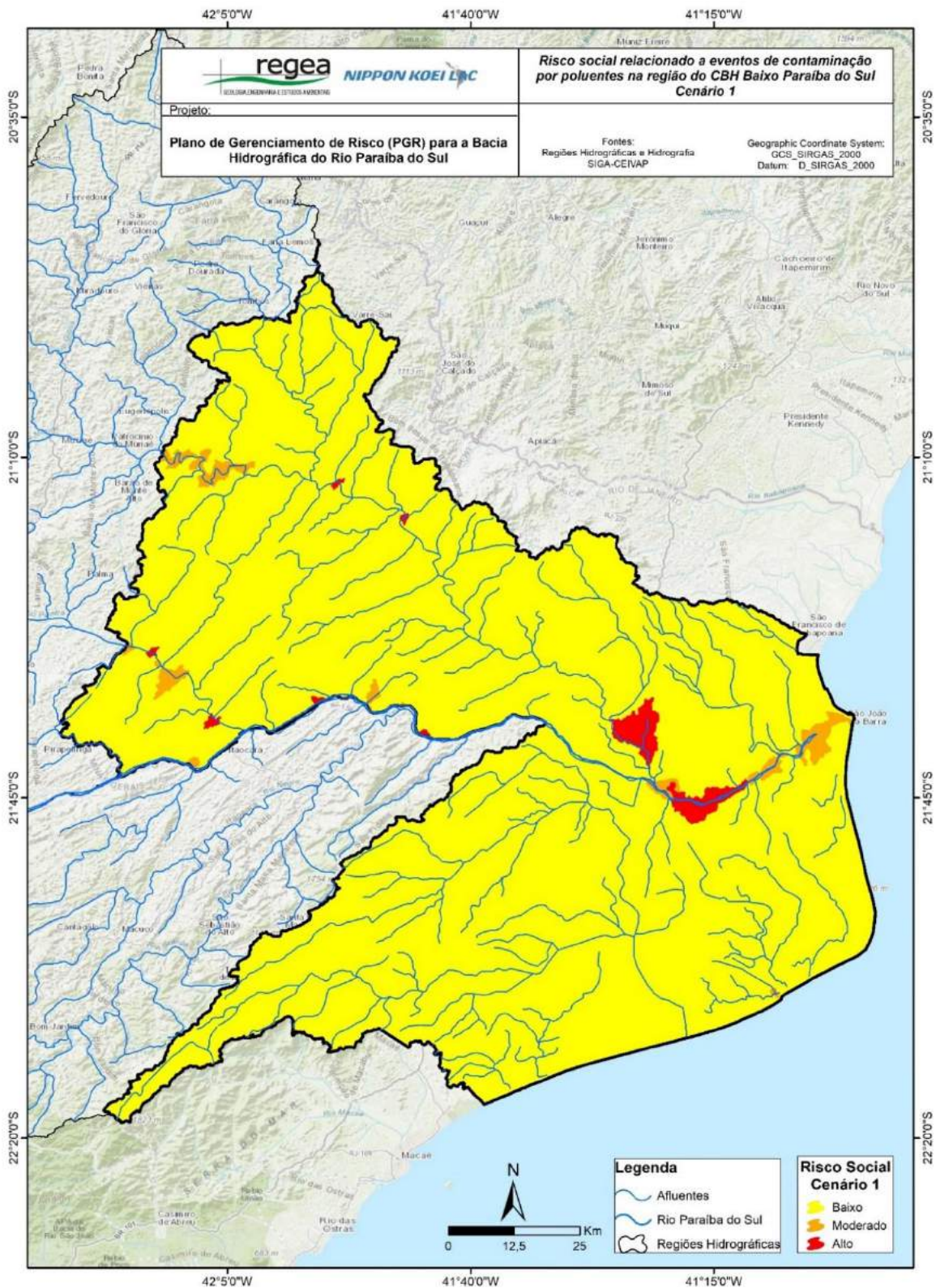


Figura 6-65: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

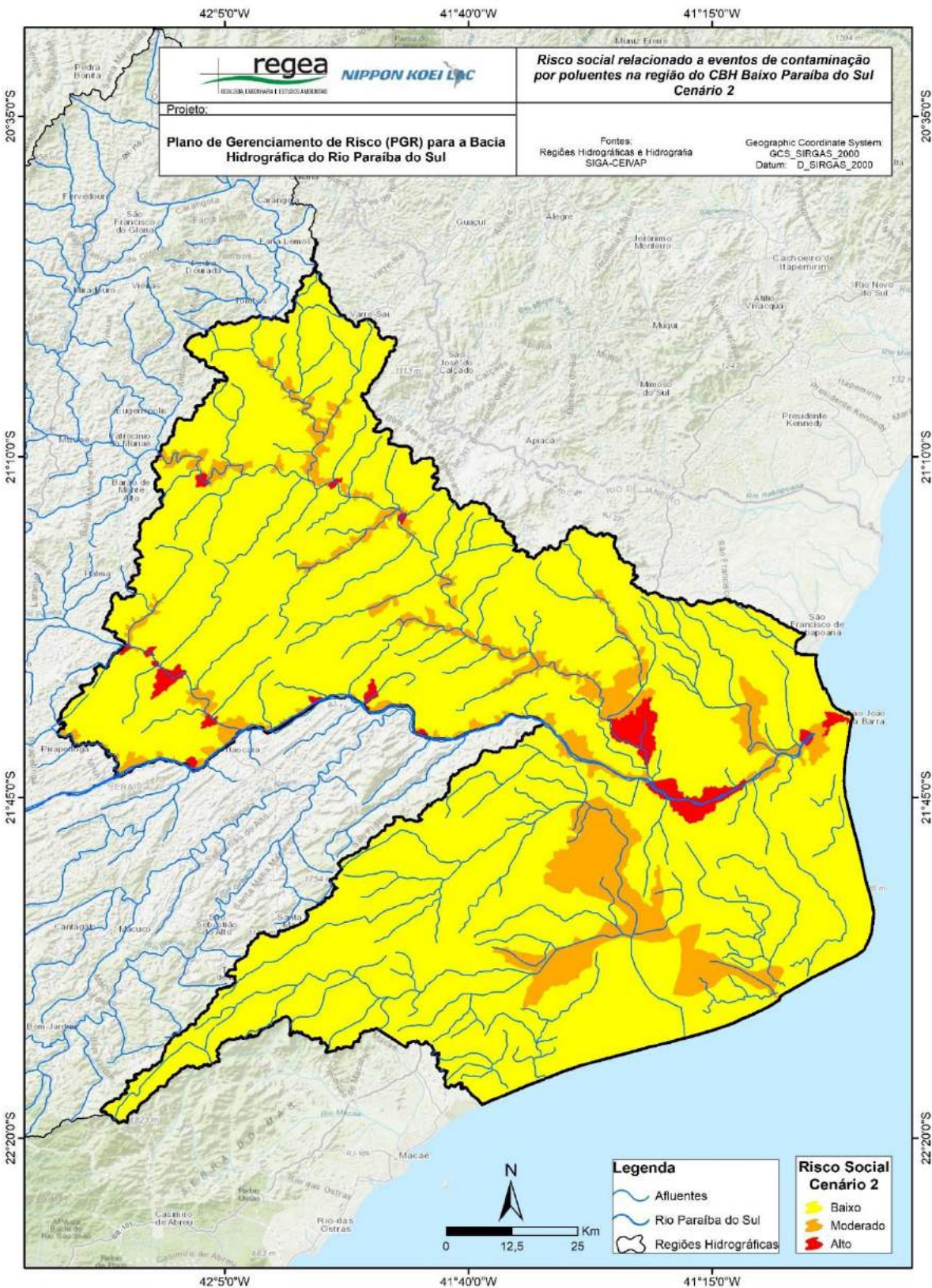


Figura 6-66: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

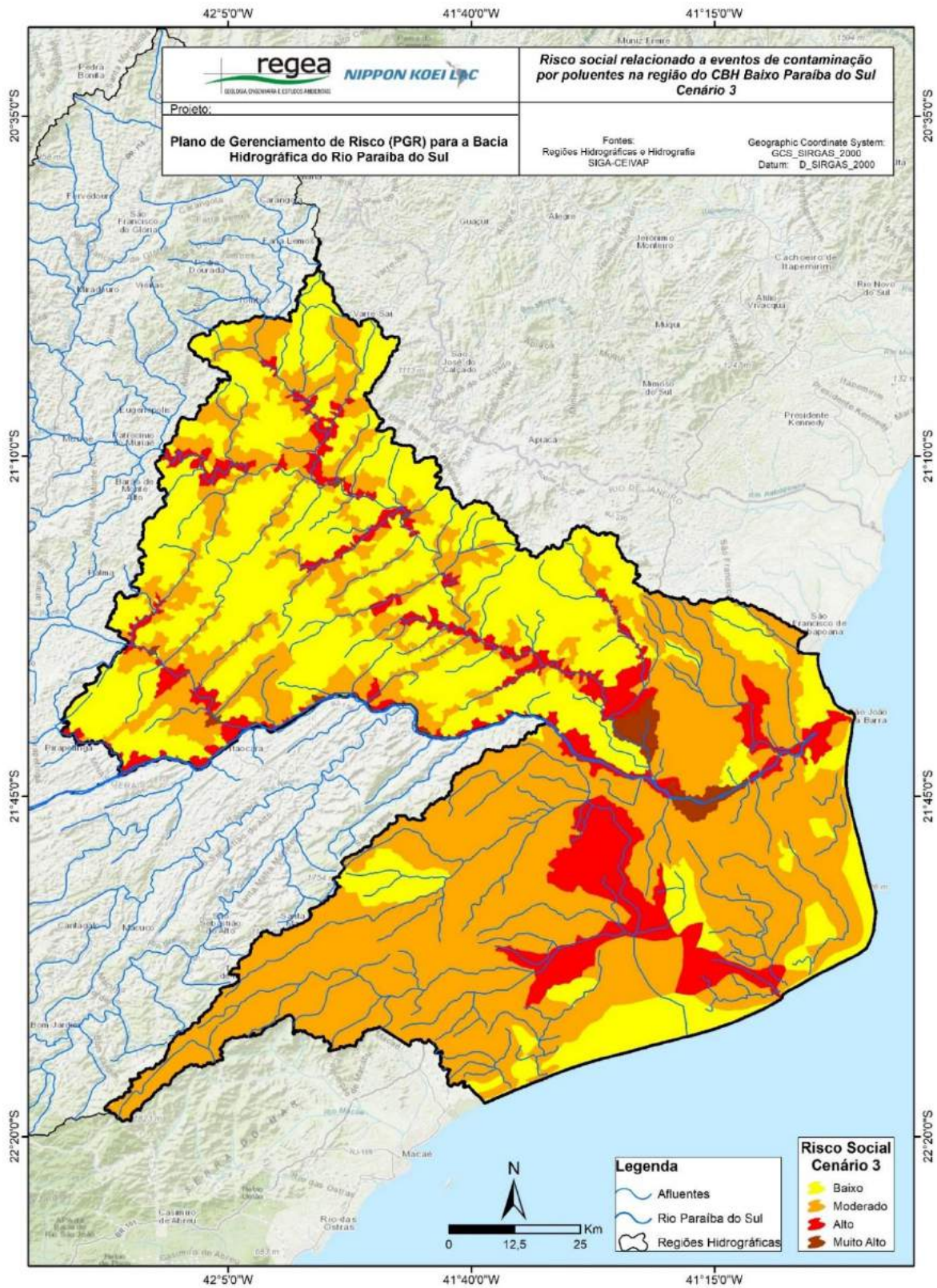


Figura 6-67: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

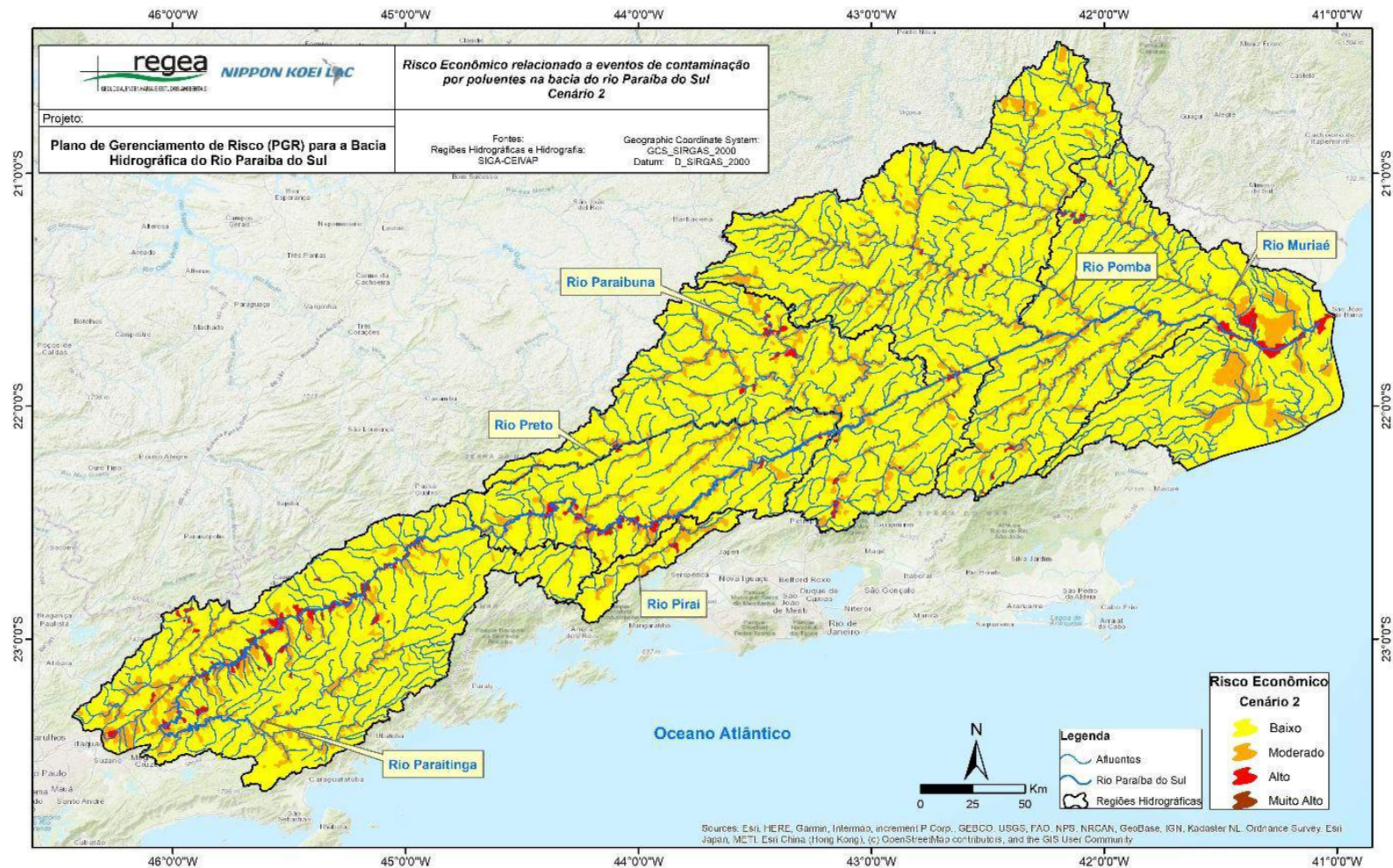


Figura 6-69: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

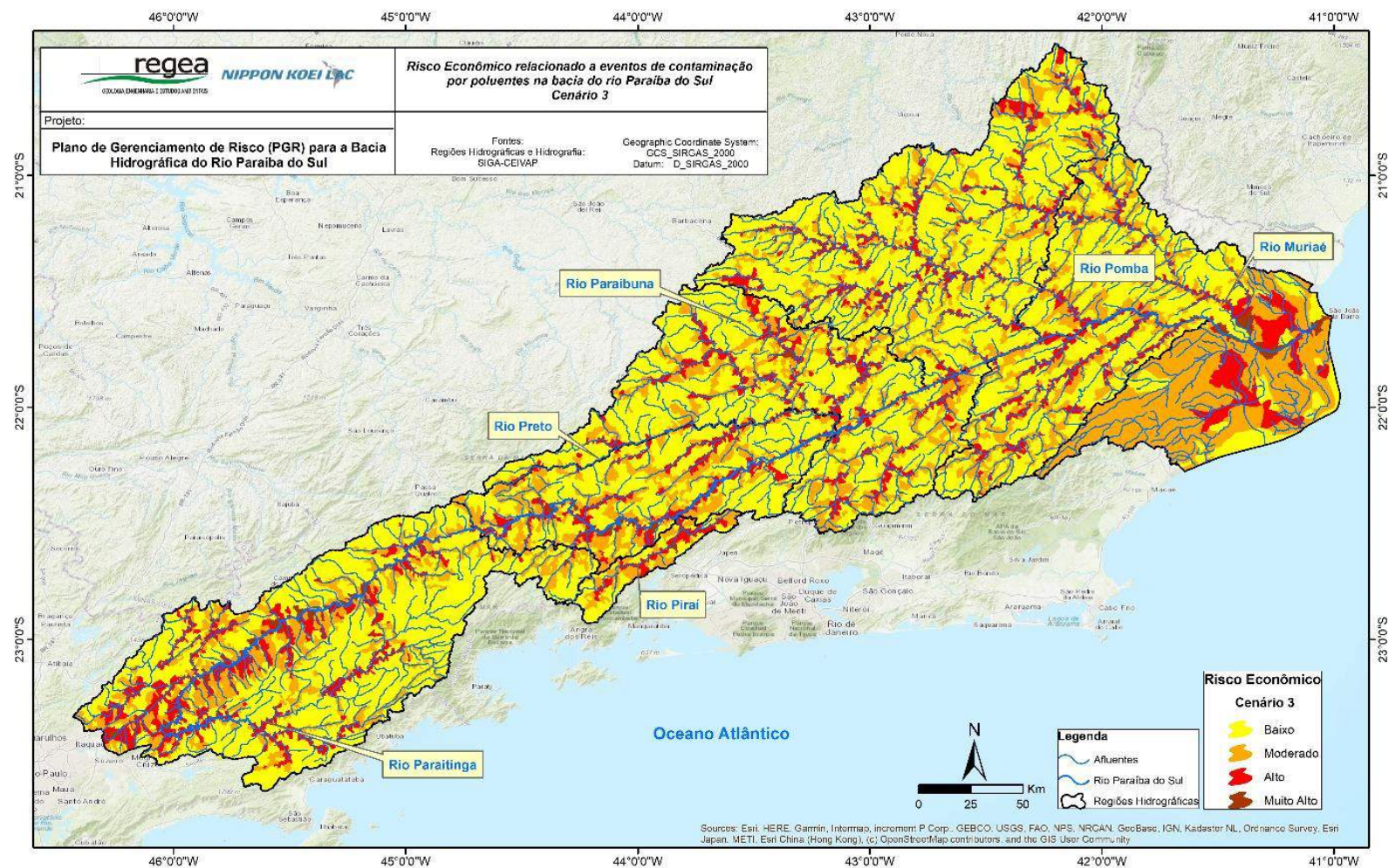


Figura 6-70: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

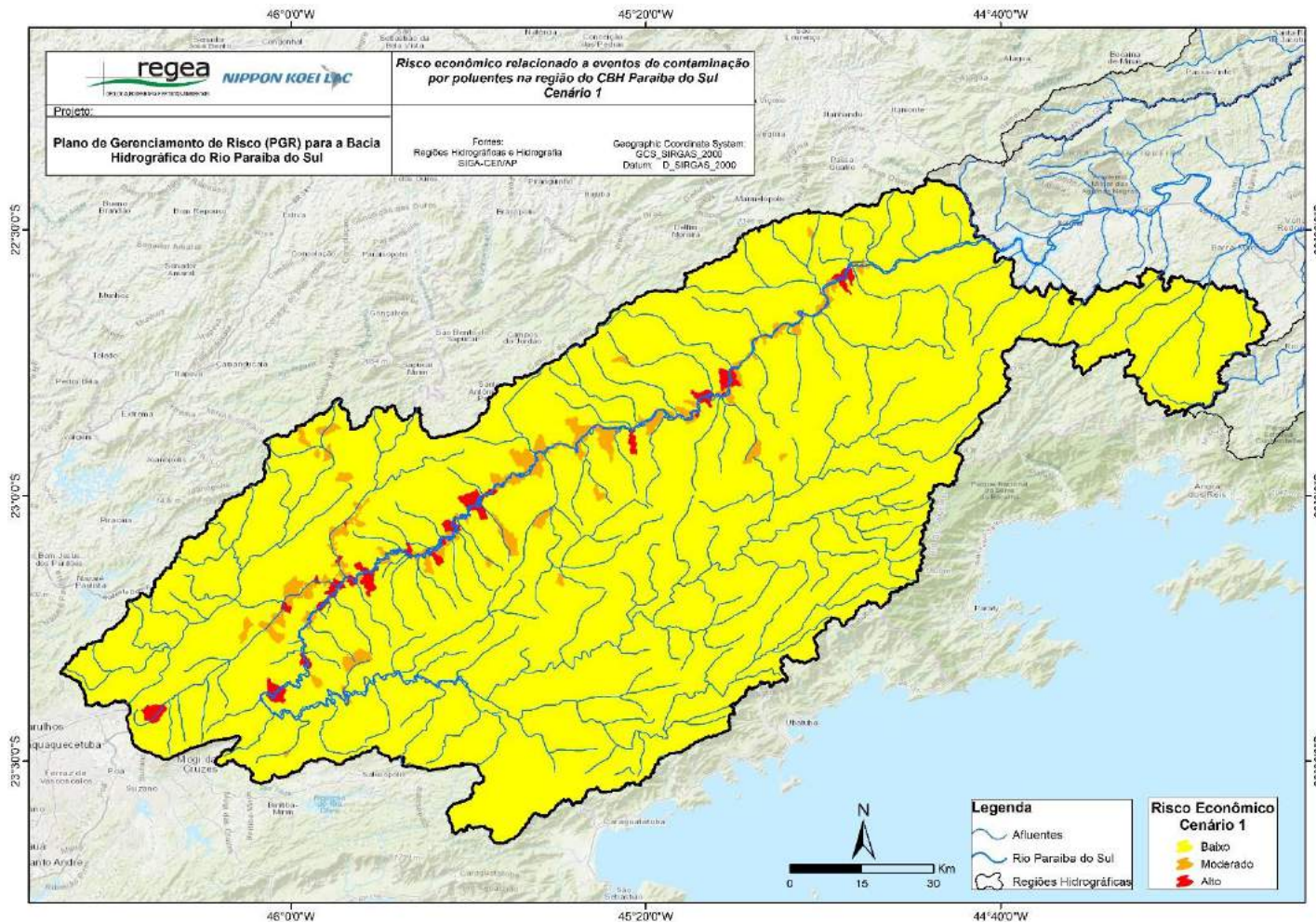


Figura 6-71: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

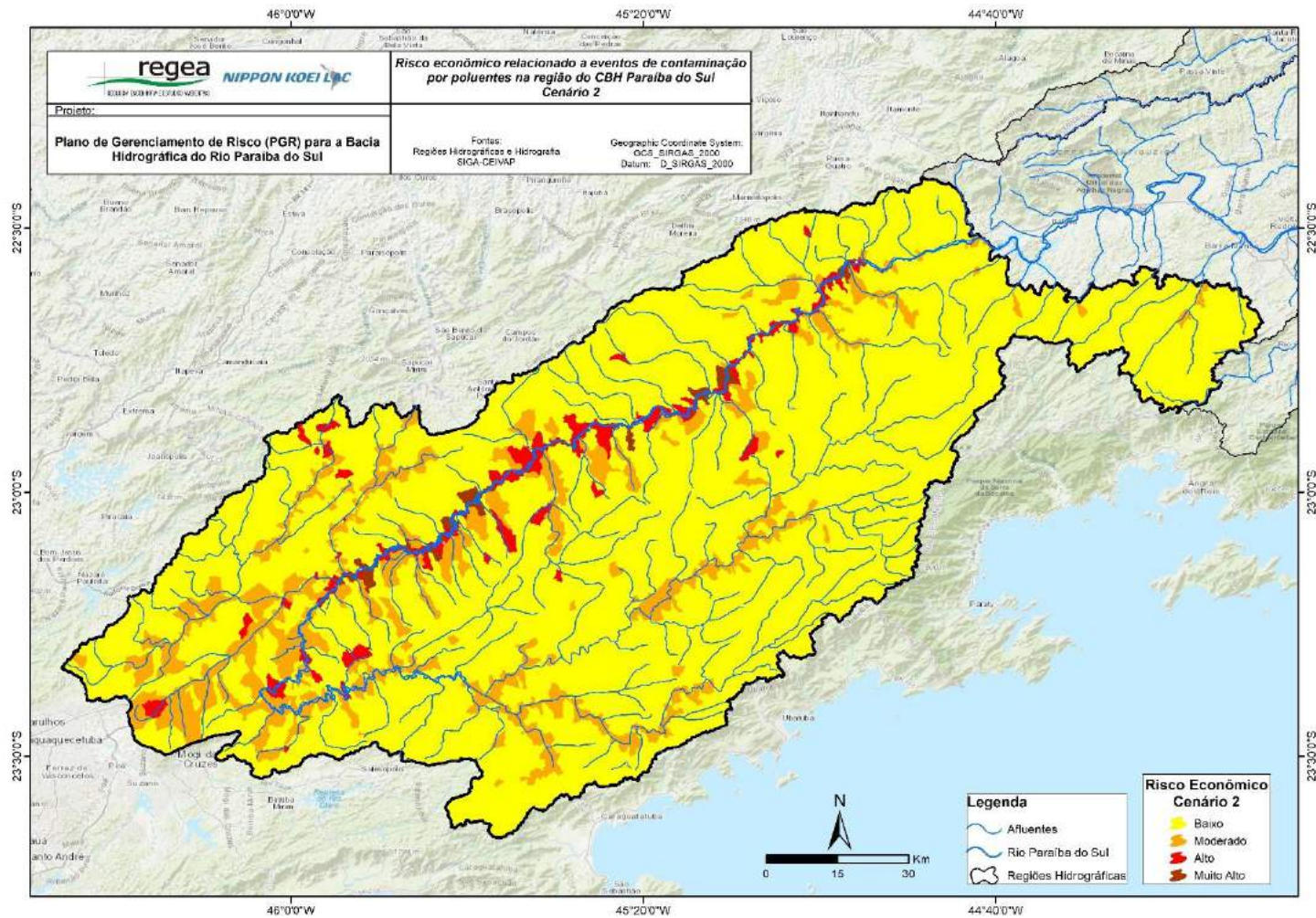


Figura 6-72: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

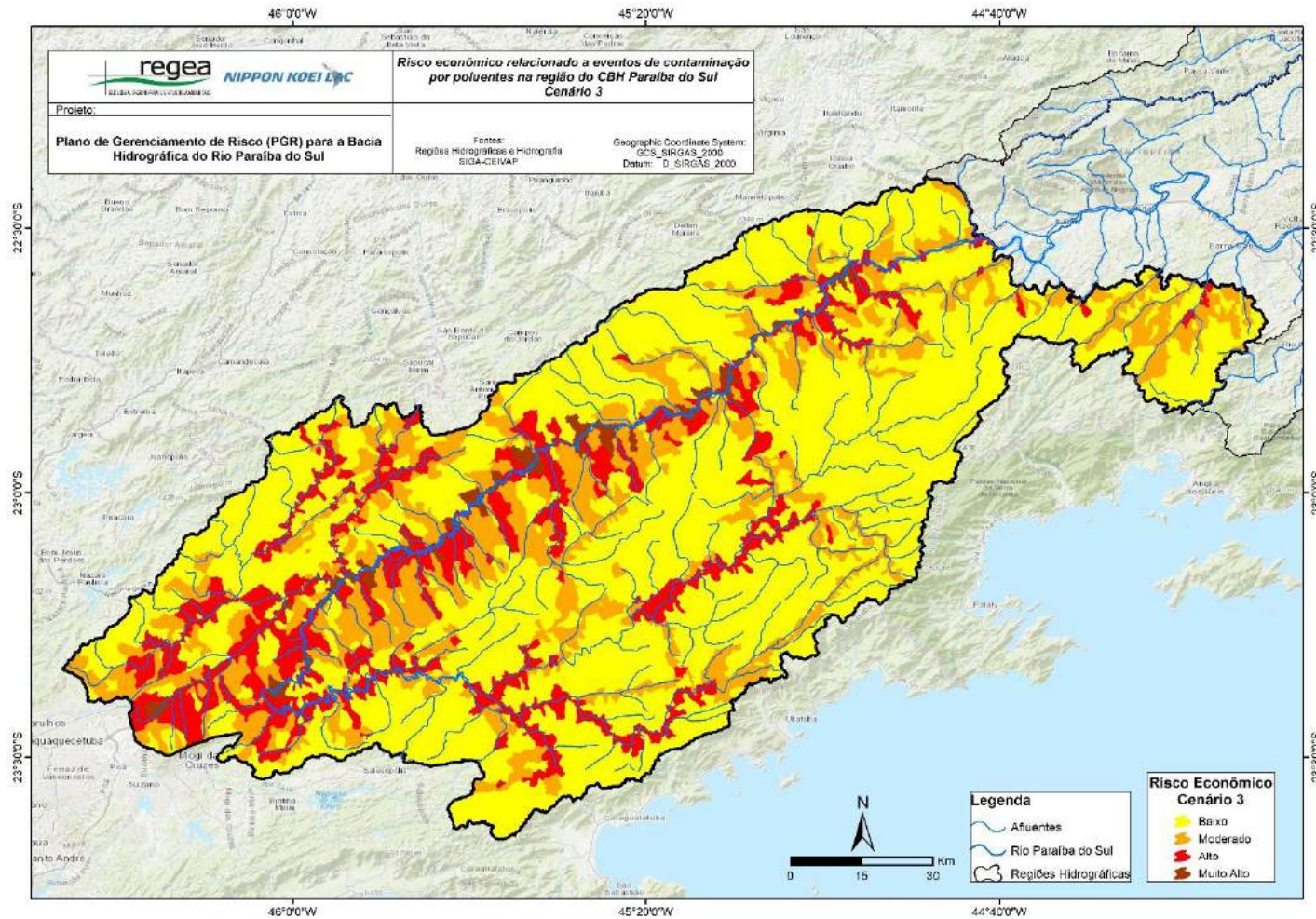


Figura 6-73: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

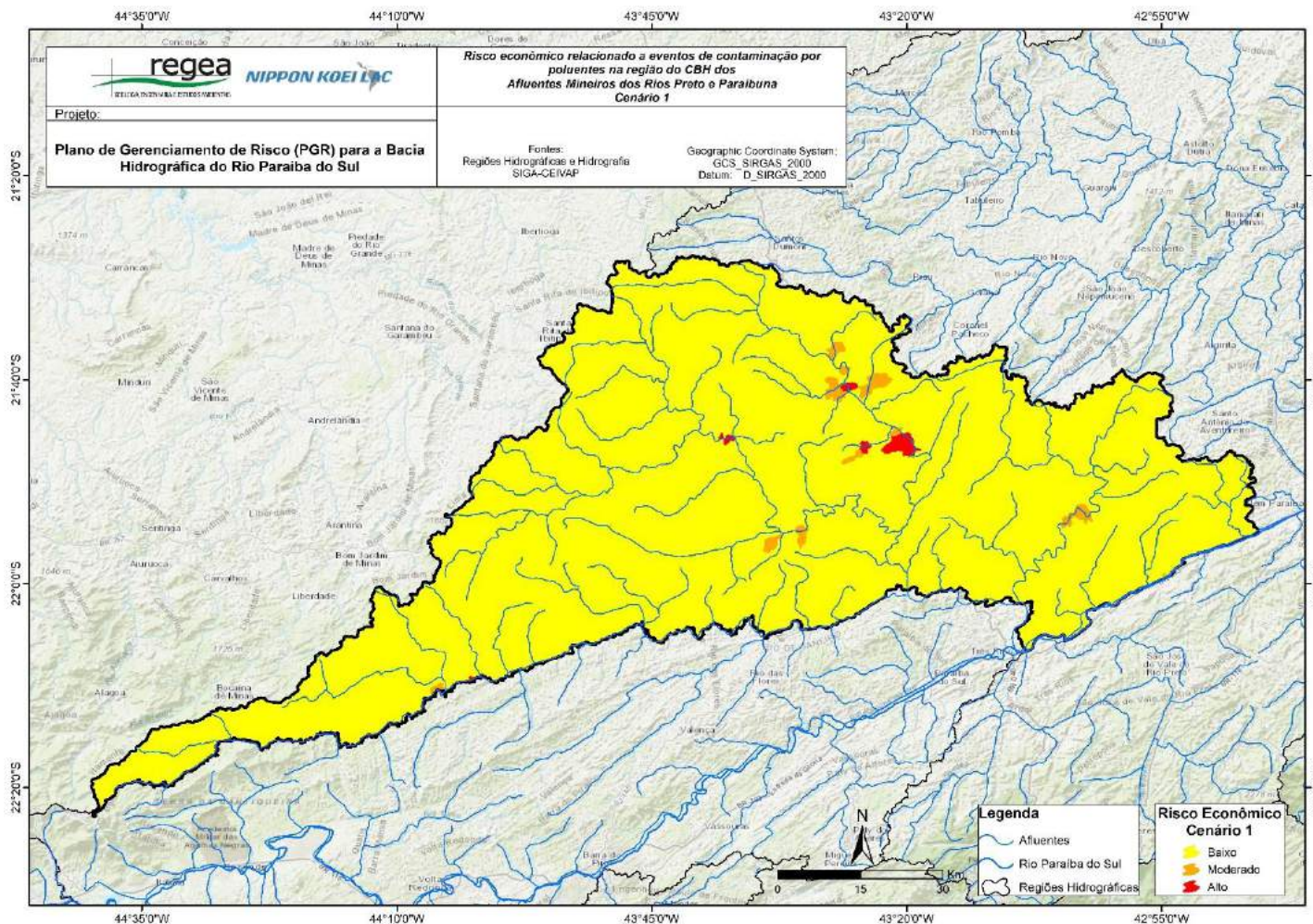


Figura 6-74: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraibá do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

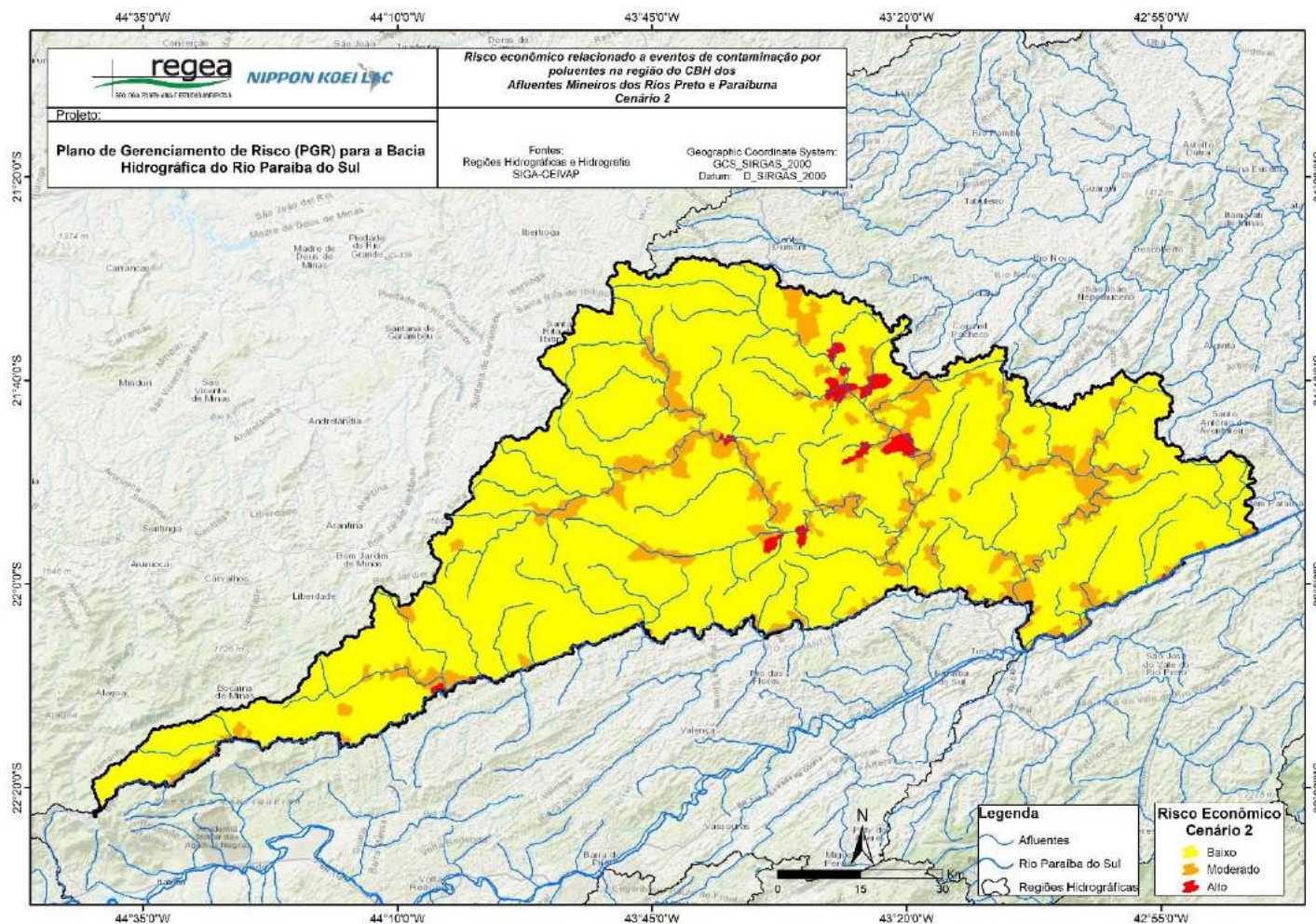


Figura 6-75: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

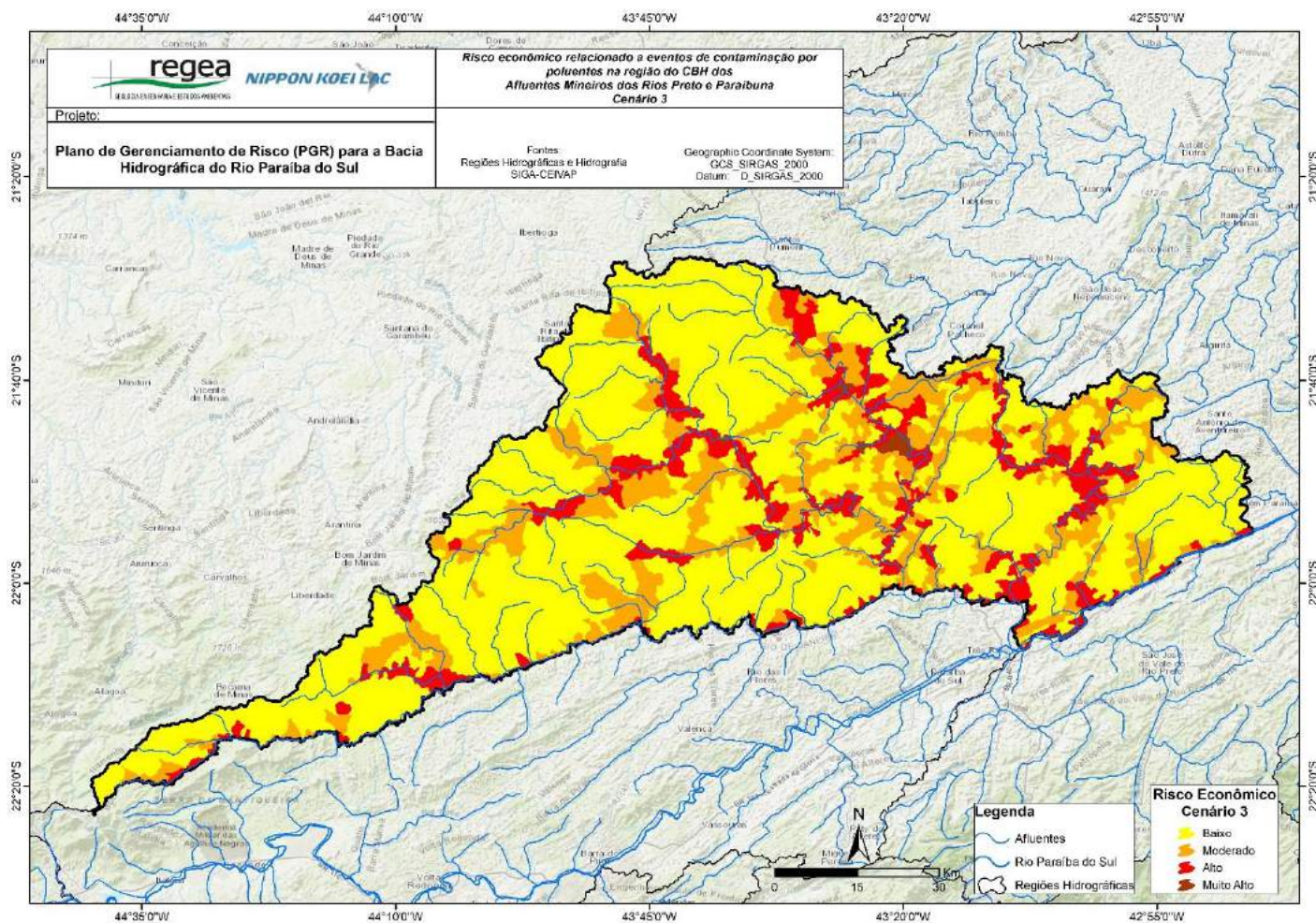


Figura 6-76: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

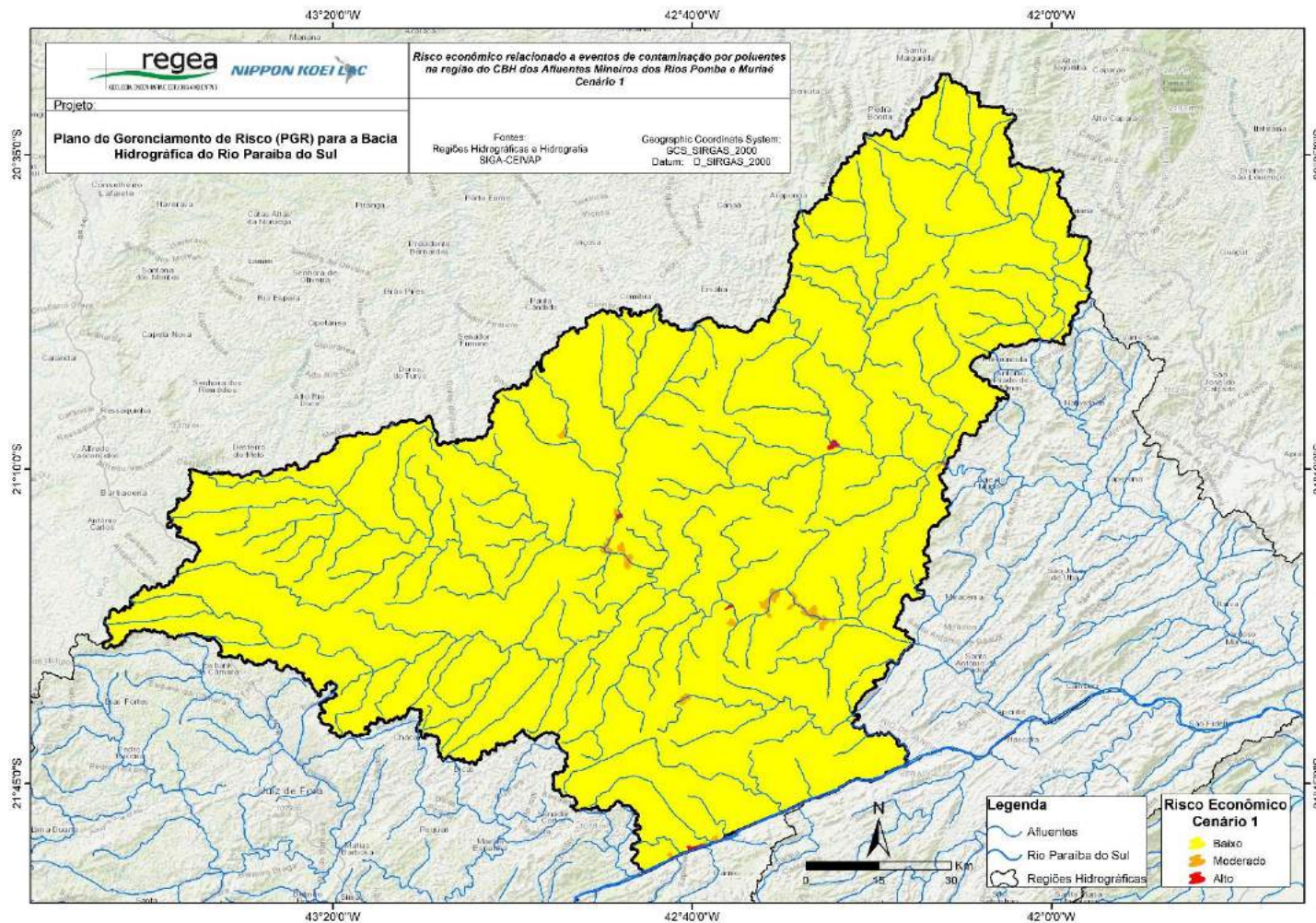


Figura 6-77: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

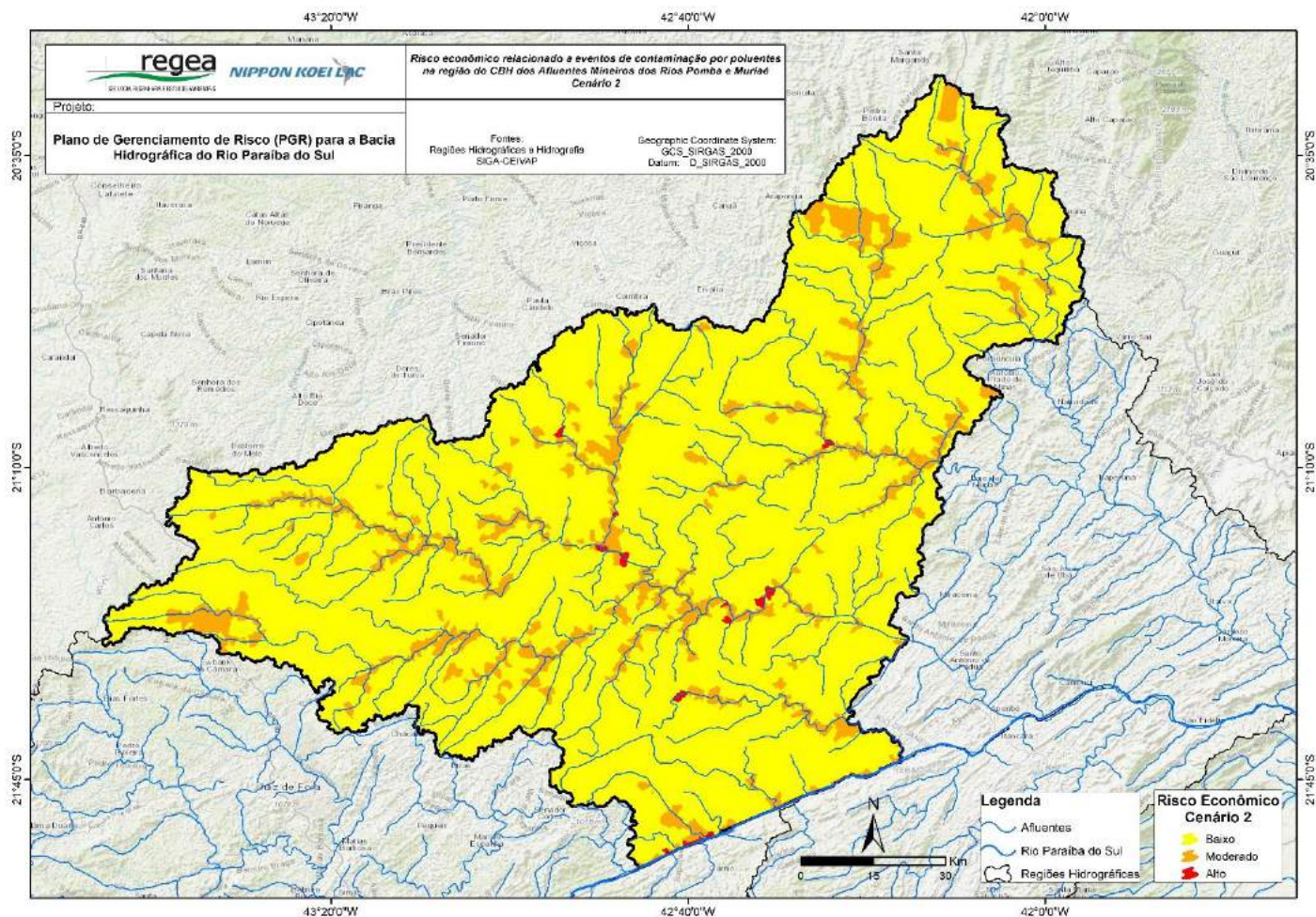


Figura 6-78: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
 Fonte: Elaborado pelo consórcio.

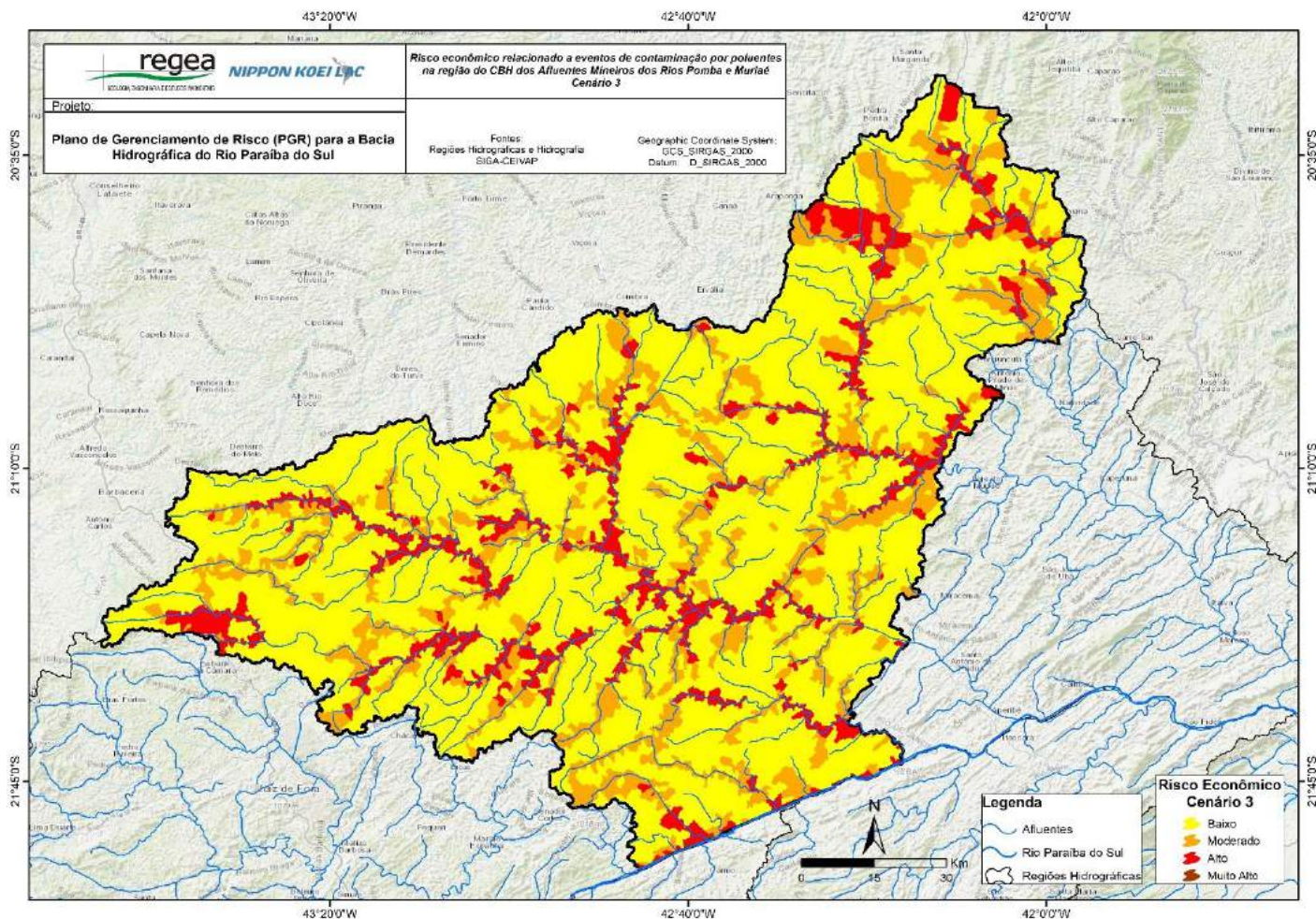


Figura 6-79: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

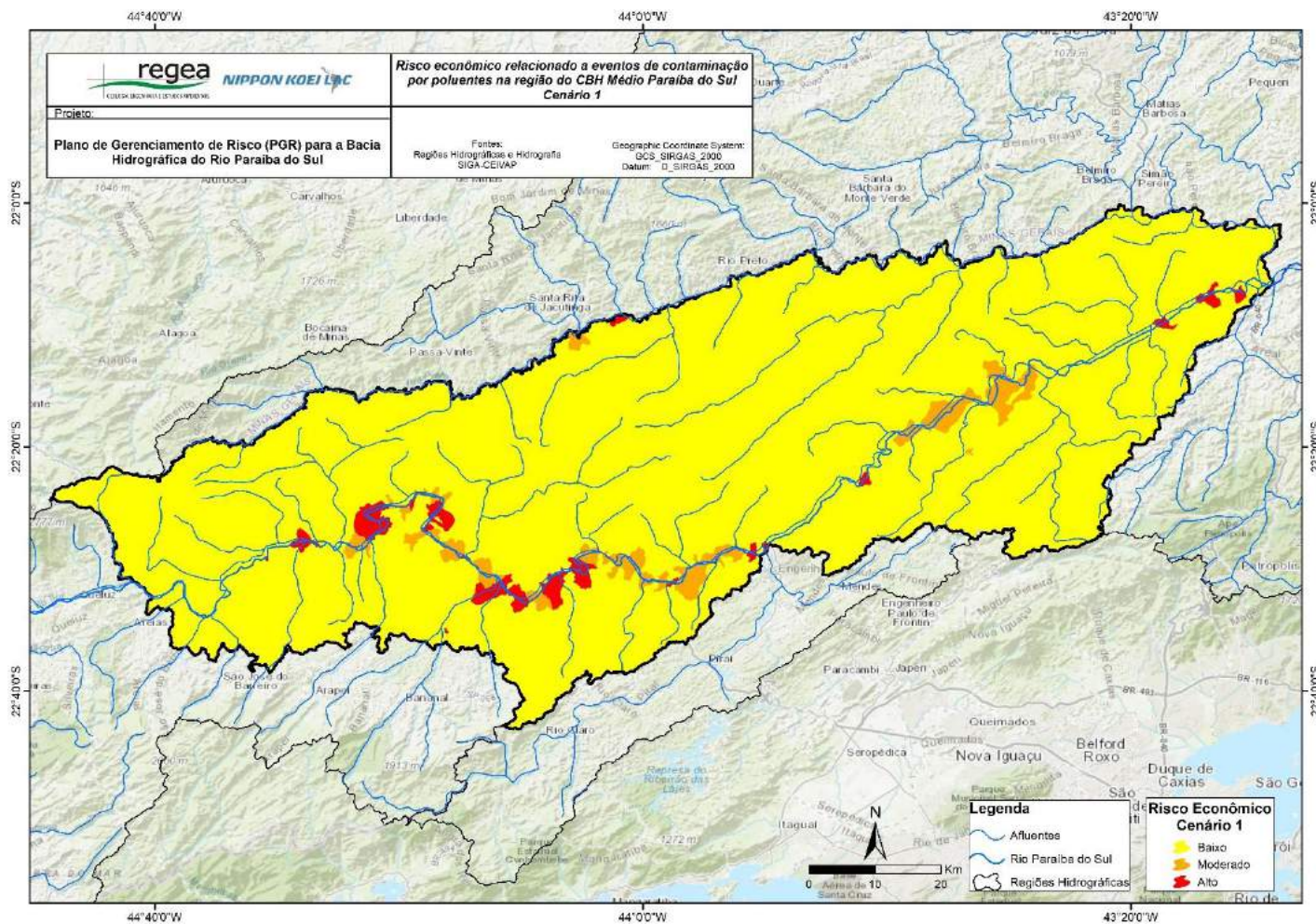


Figura 6-80: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

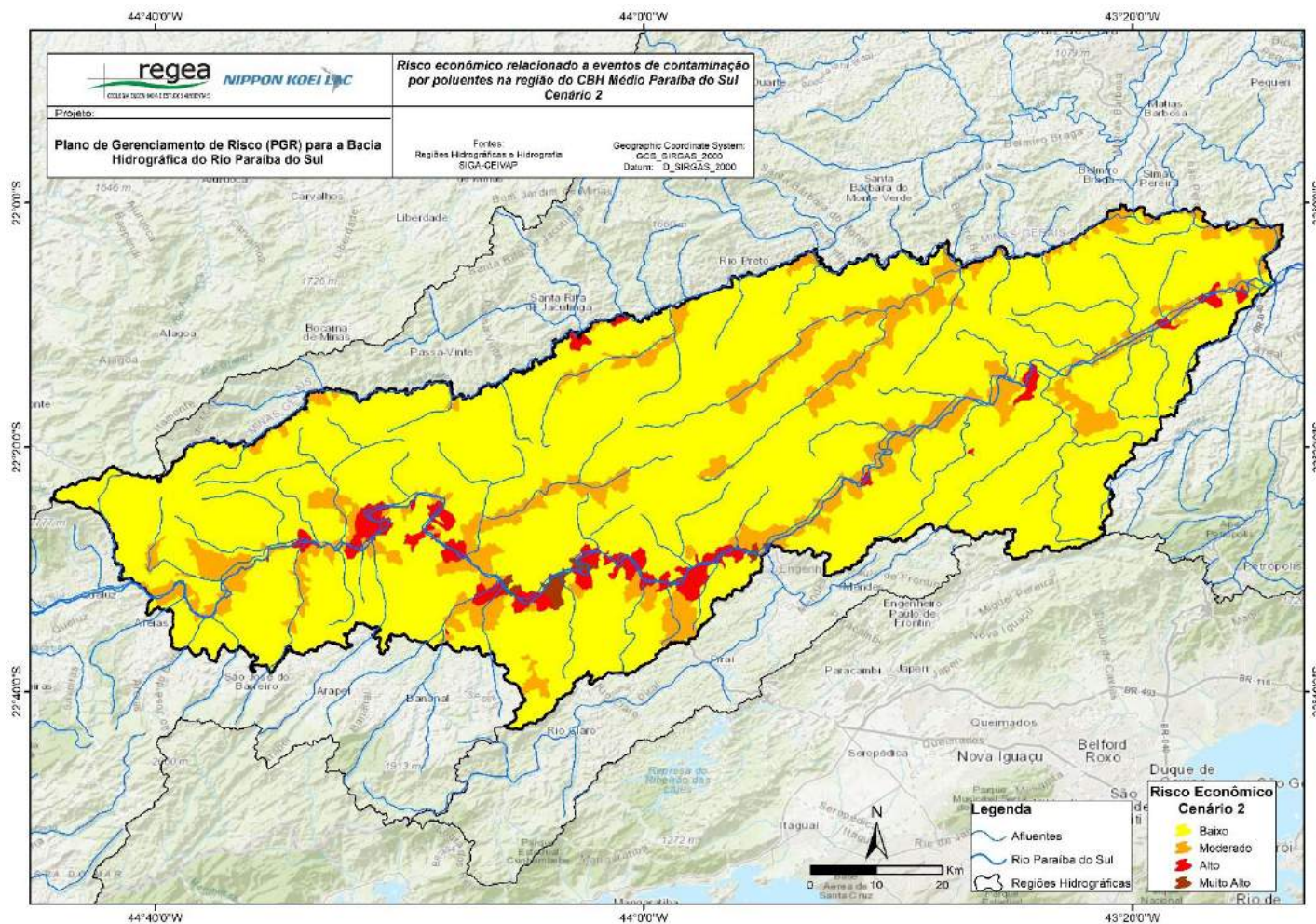


Figura 6-81: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

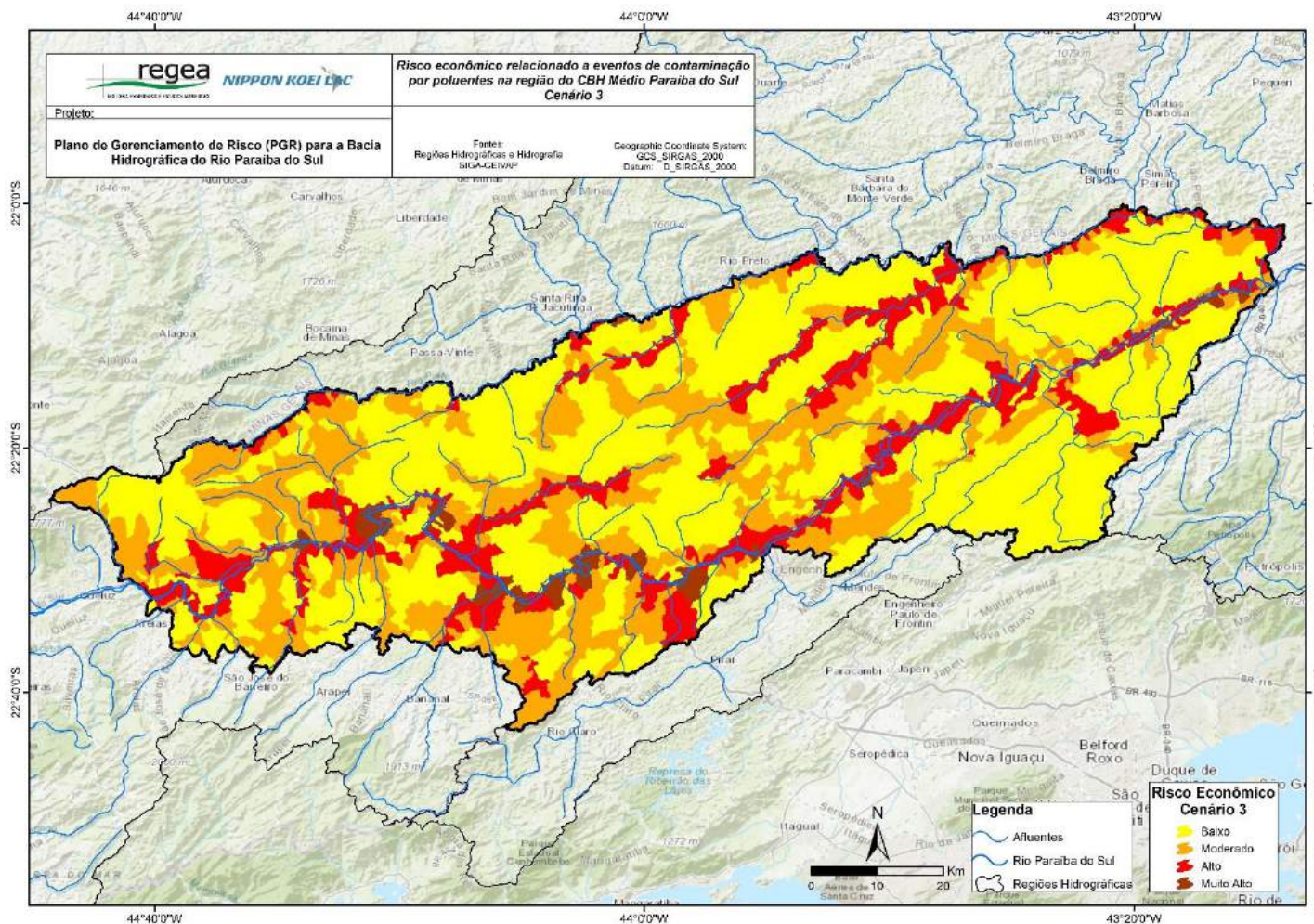


Figura 6-82: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

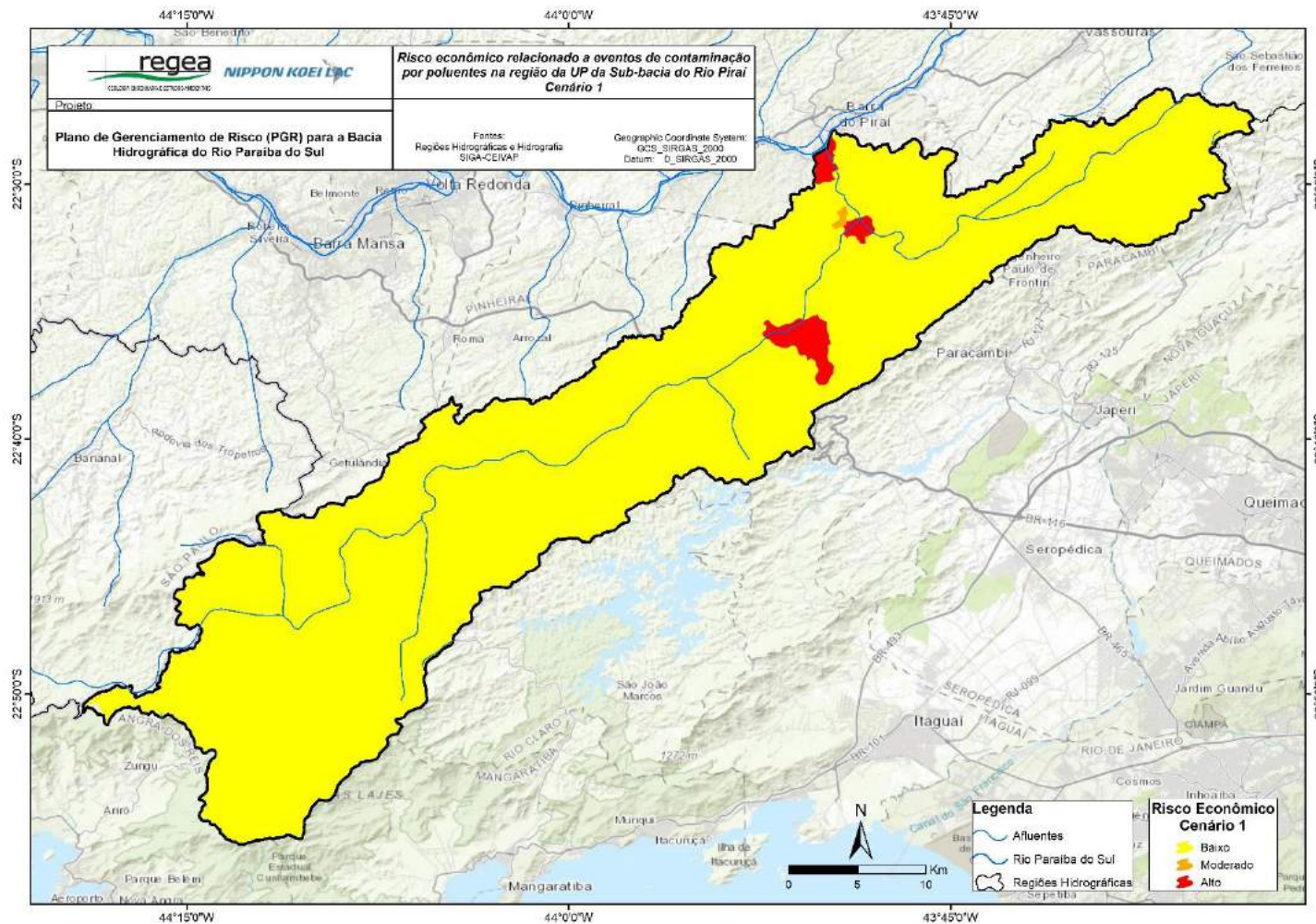


Figura 6-83: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

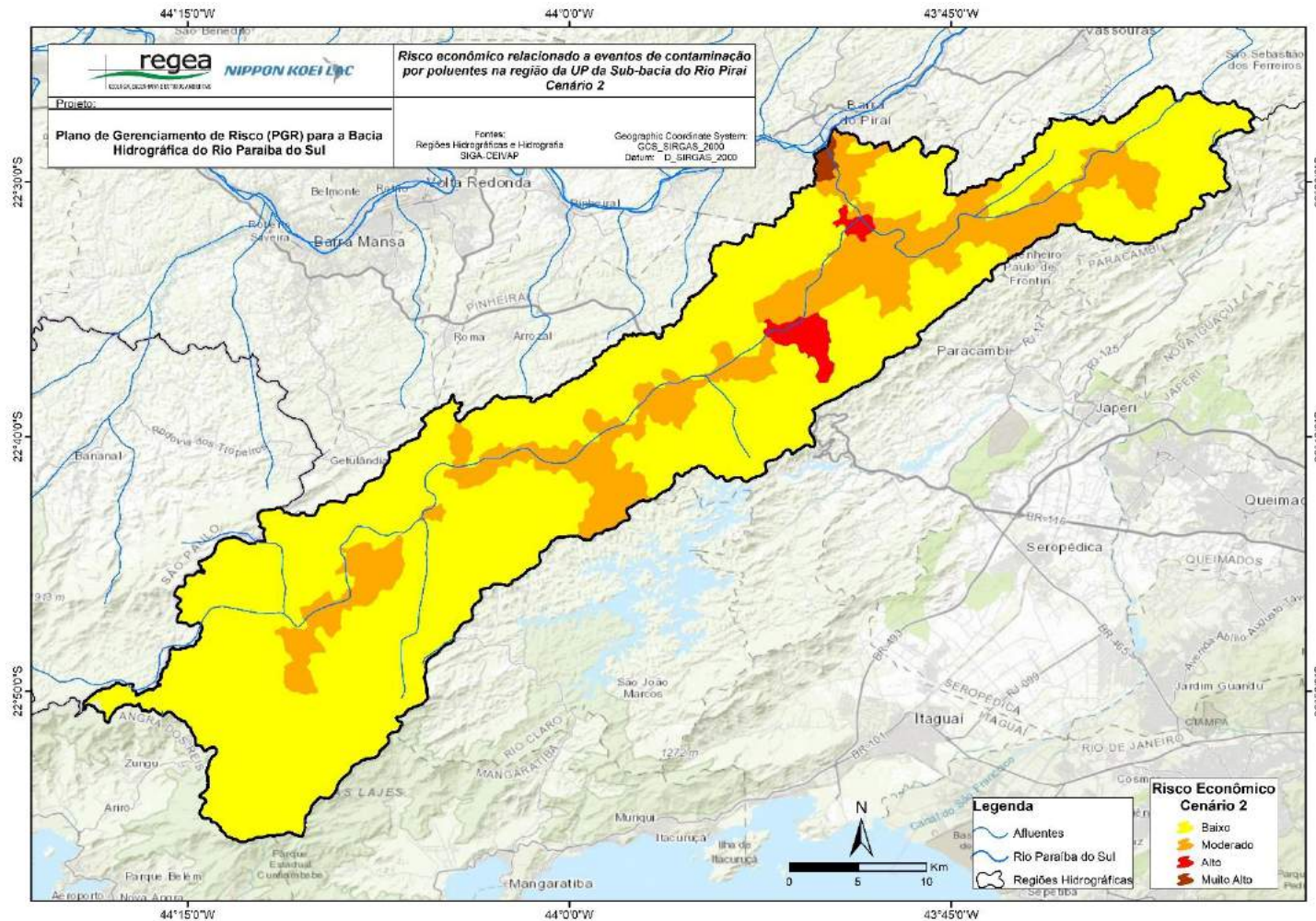


Figura 6-84: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

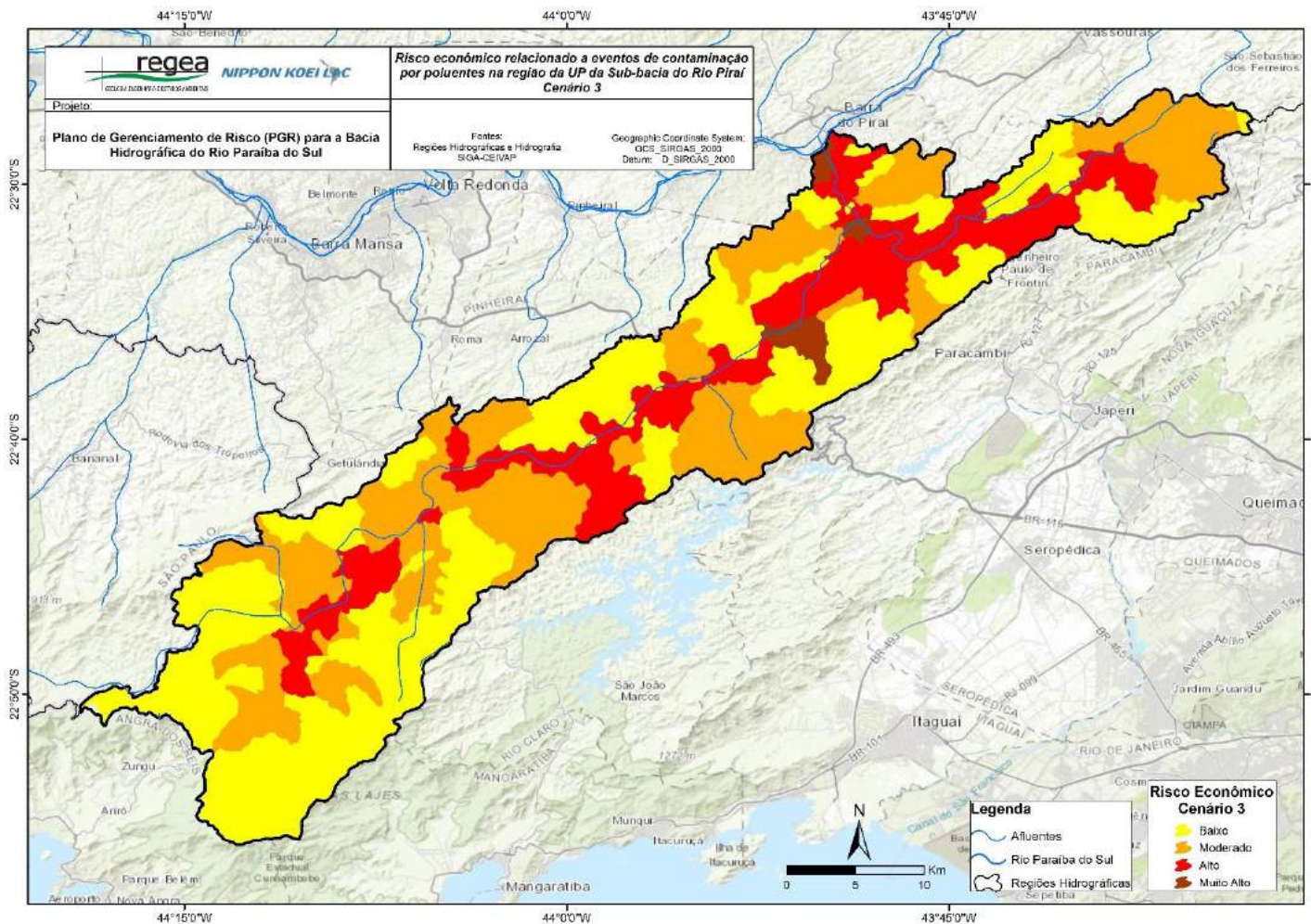


Figura 6-85: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

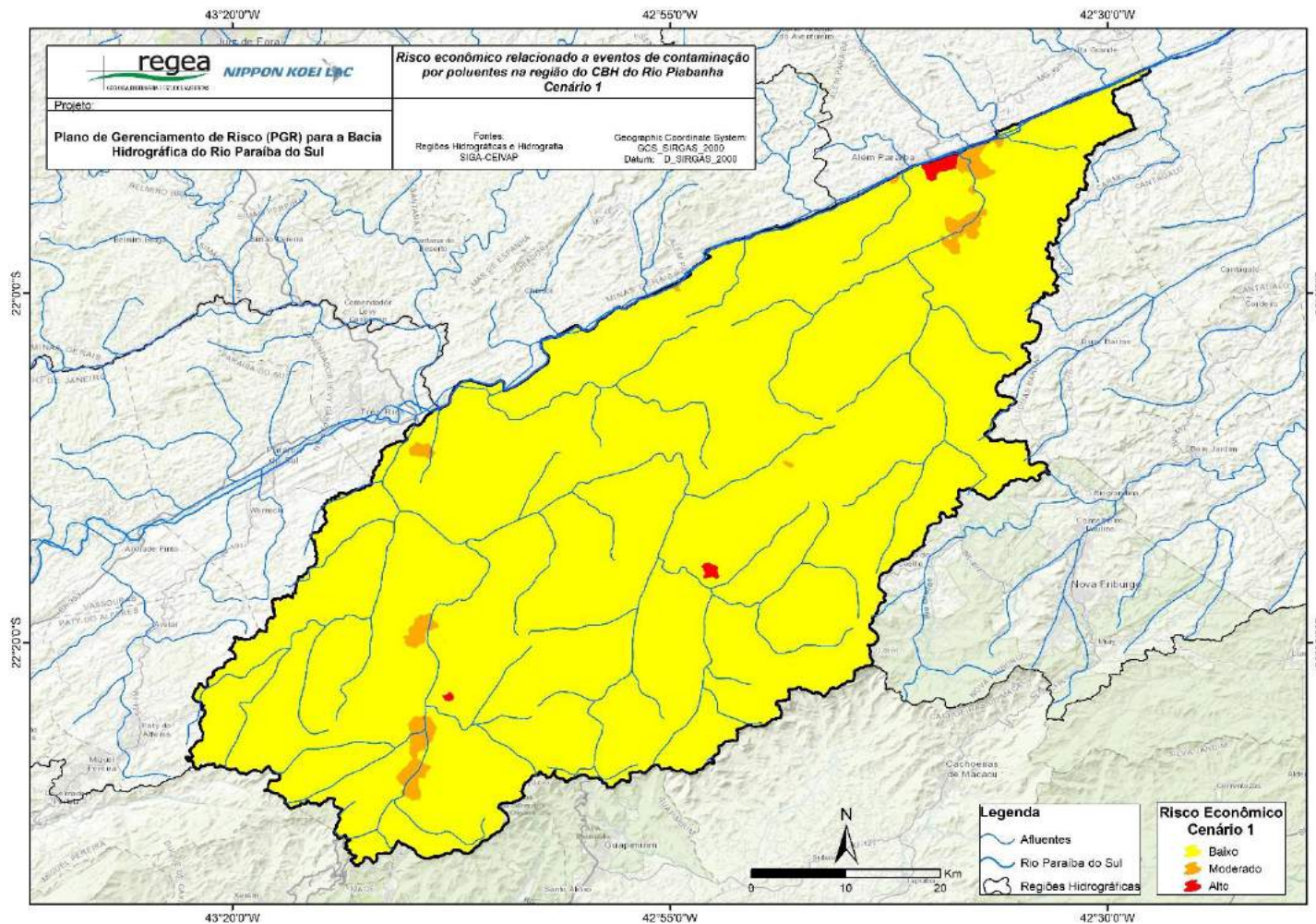


Figura 6-86: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

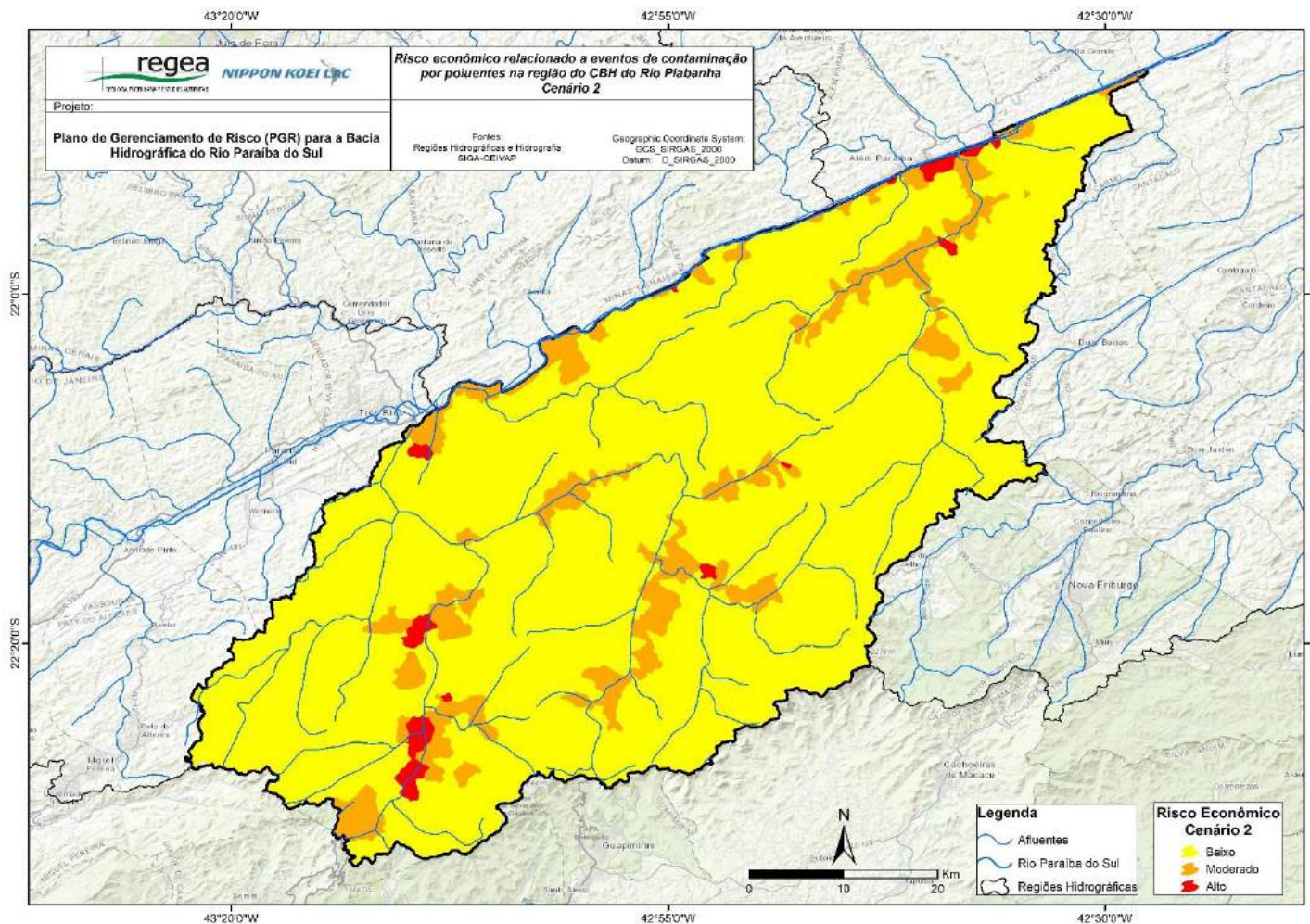


Figura 6-87: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

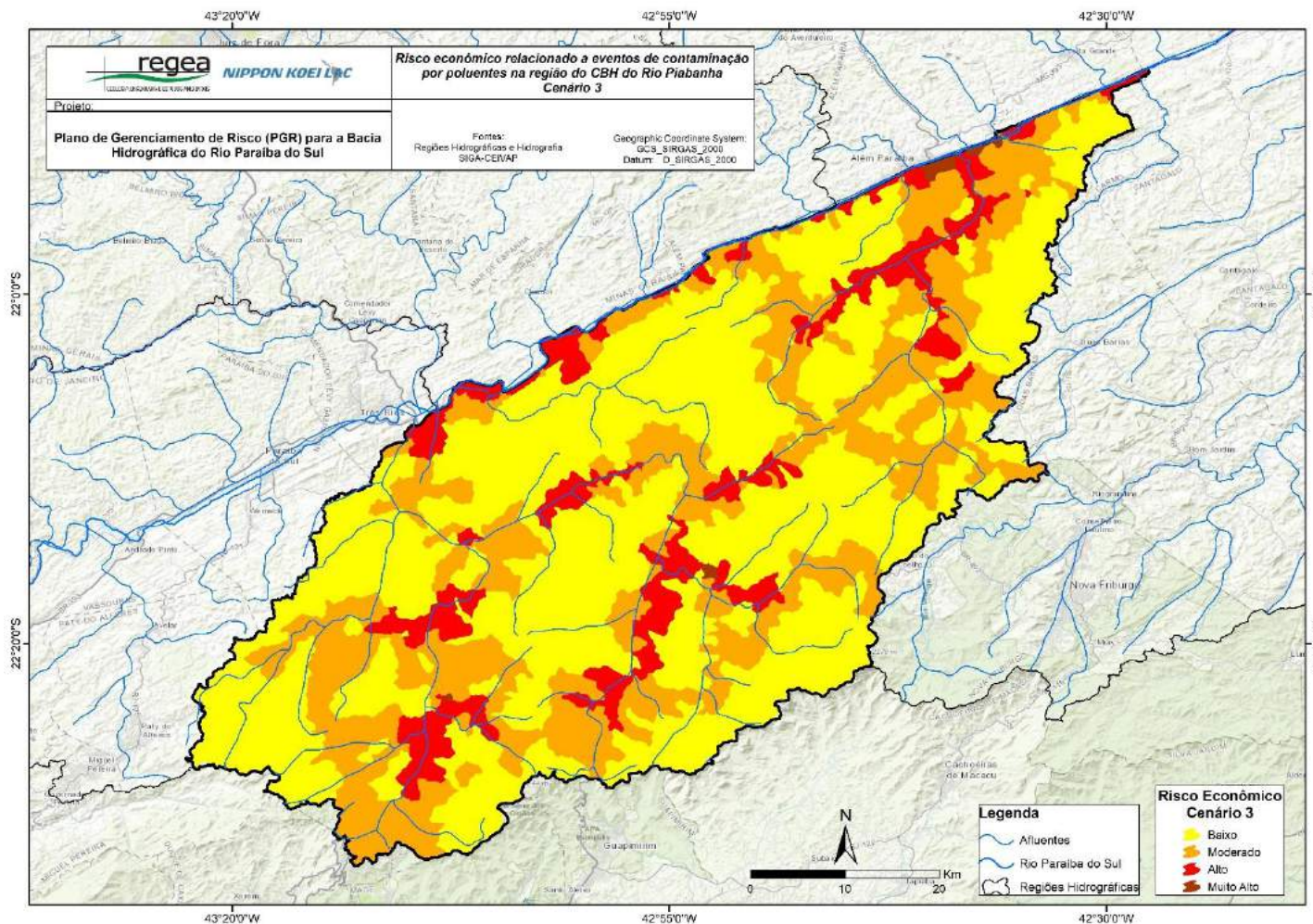


Figura 6-88: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

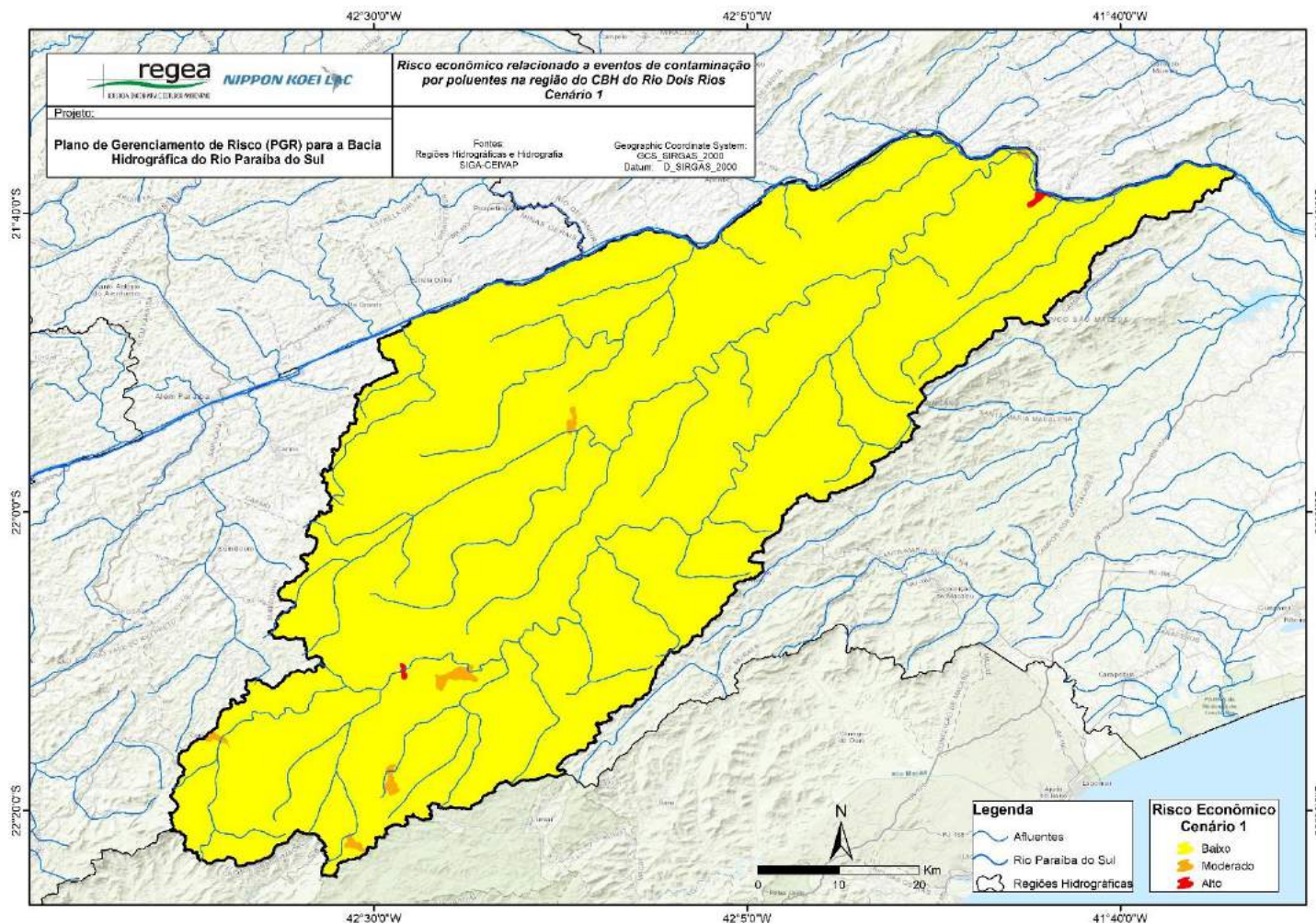


Figura 6-89: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

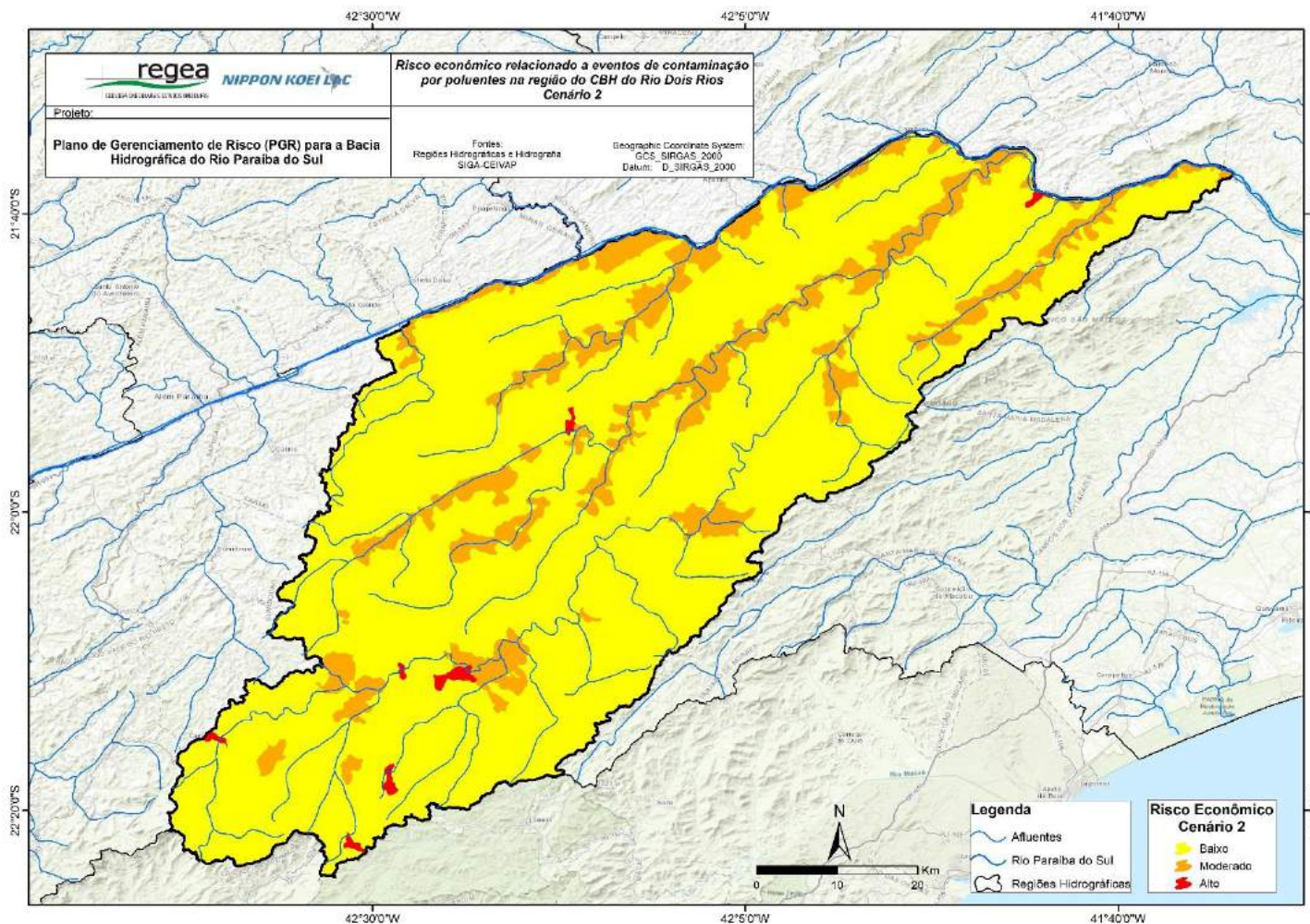


Figura 6-90: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

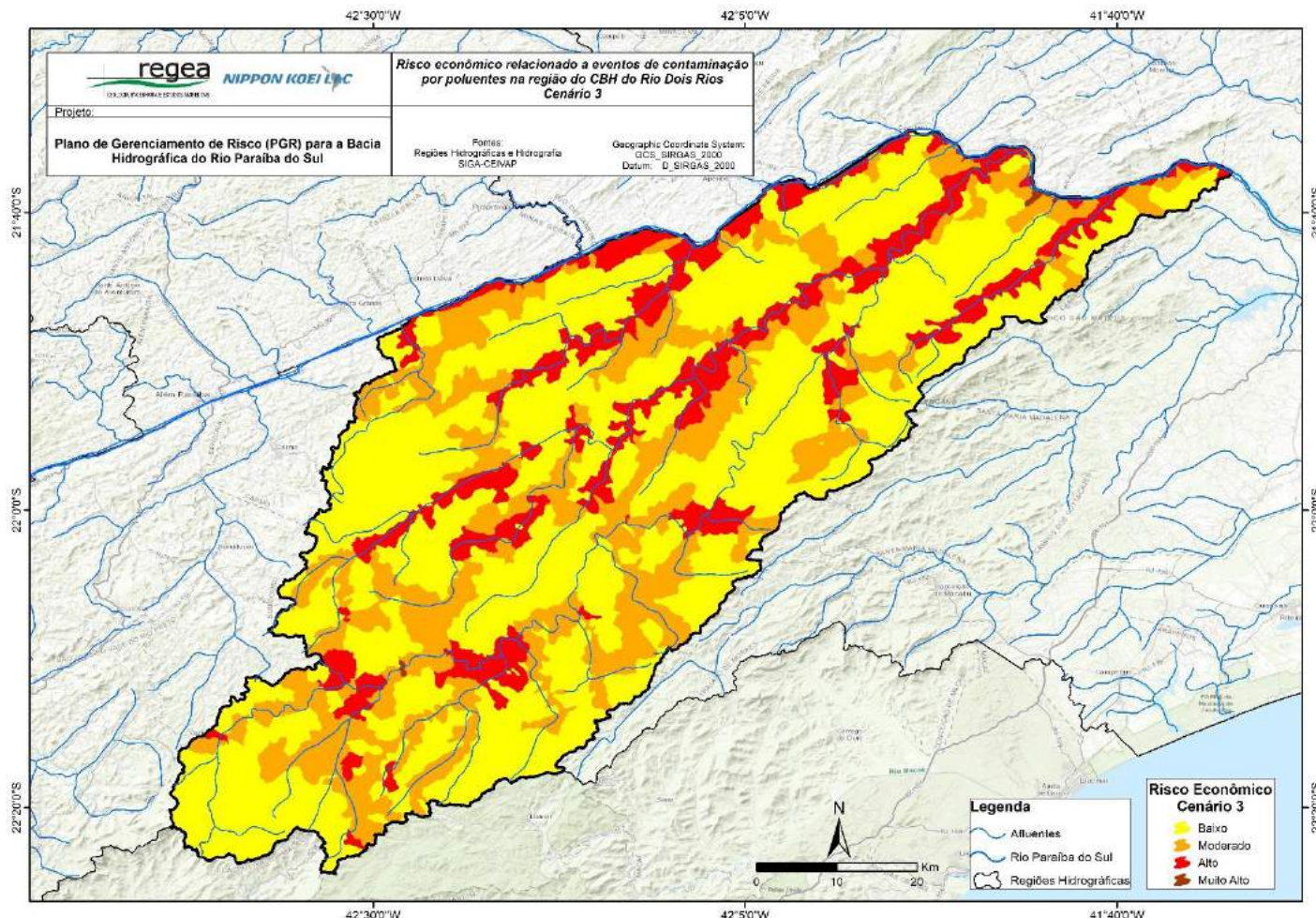


Figura 6-91: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

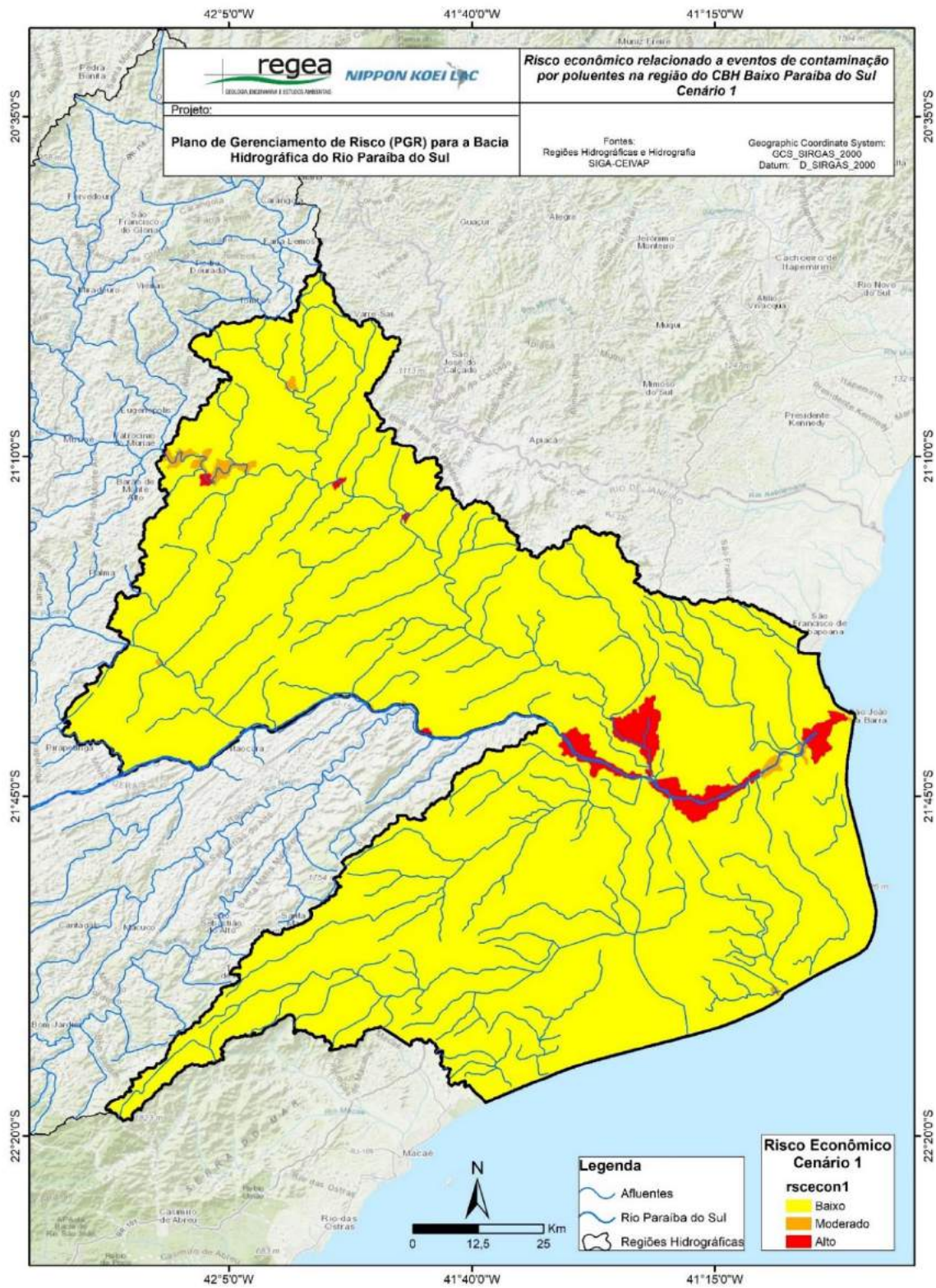


Figura 6-92: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

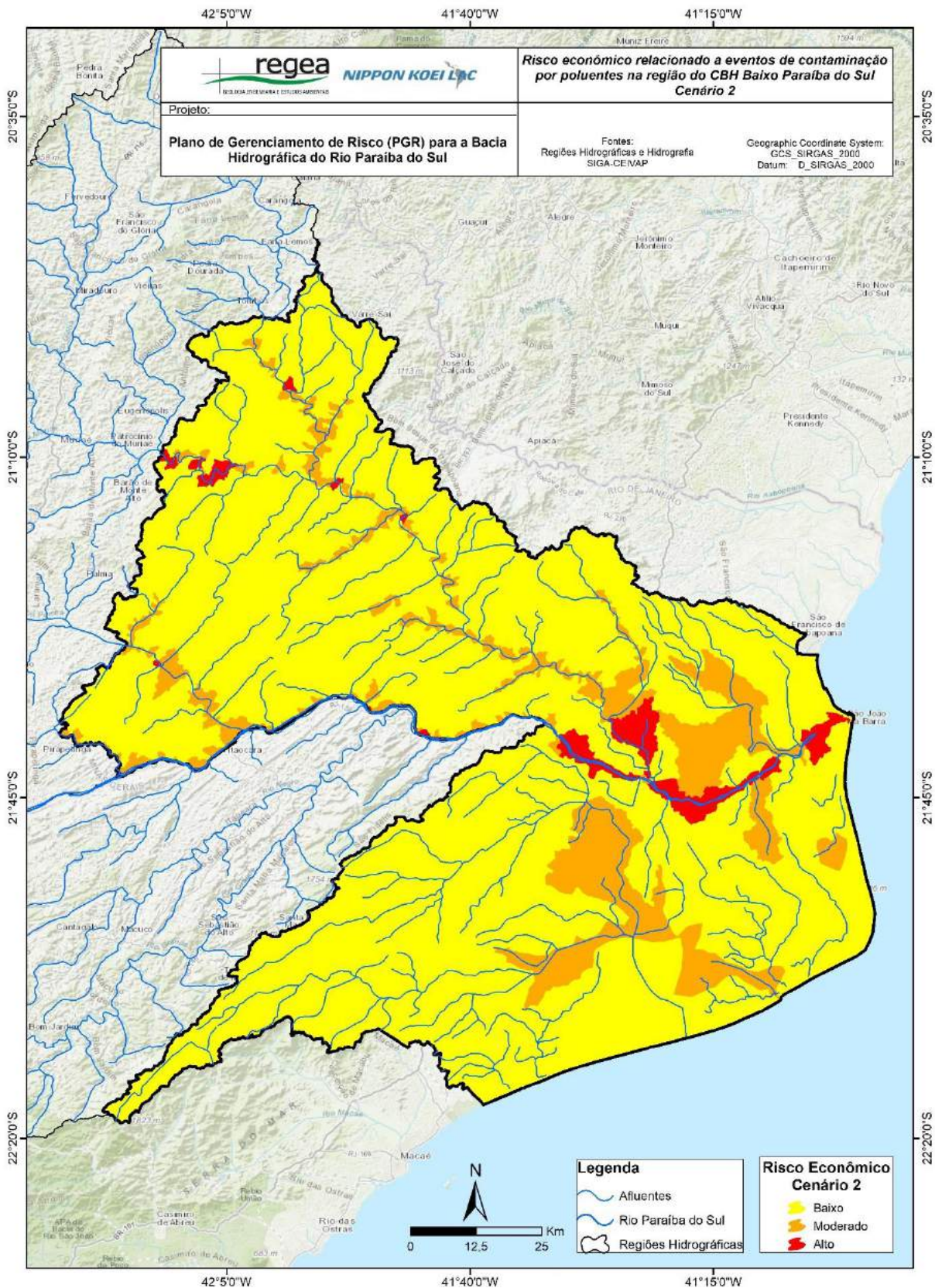


Figura 6-93: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

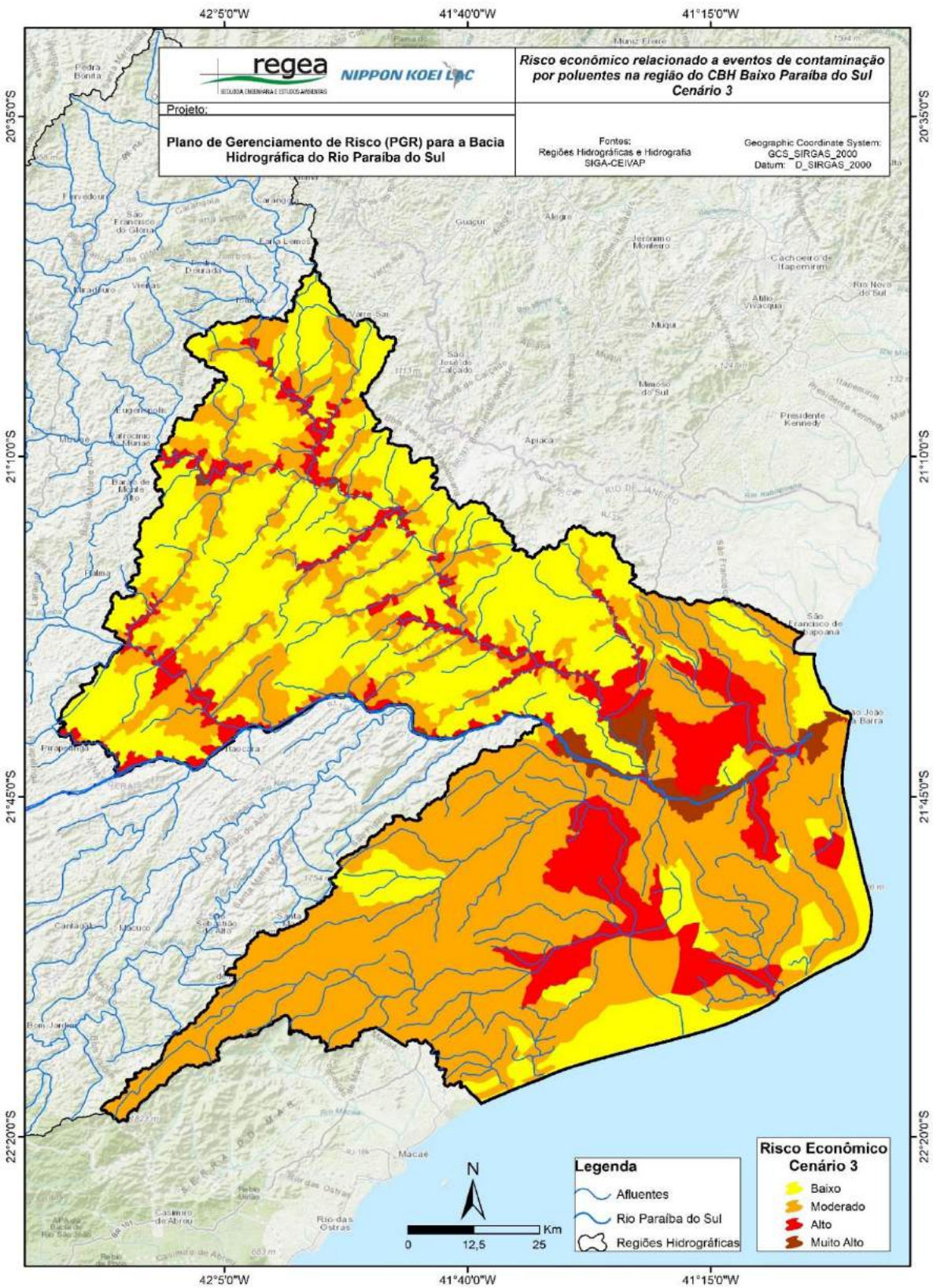


Figura 6-94: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de contaminação por poluentes na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

7. ROMPIMENTO OU COLAPSO DE BARRAGENS



Mancha de inundação, atingindo a cidade de Muriaé – MG, derivada do rompimento de barragem em Cataguases - MG

Foto disponível em < <https://www.marcelolopes.jor.br/noticia/impressao/17923/prefeito-de-muriae-solicita-ao-ministerio-publico-vistoria-em-barragens-da-regiao> >
Acesso em 09/09/2022.

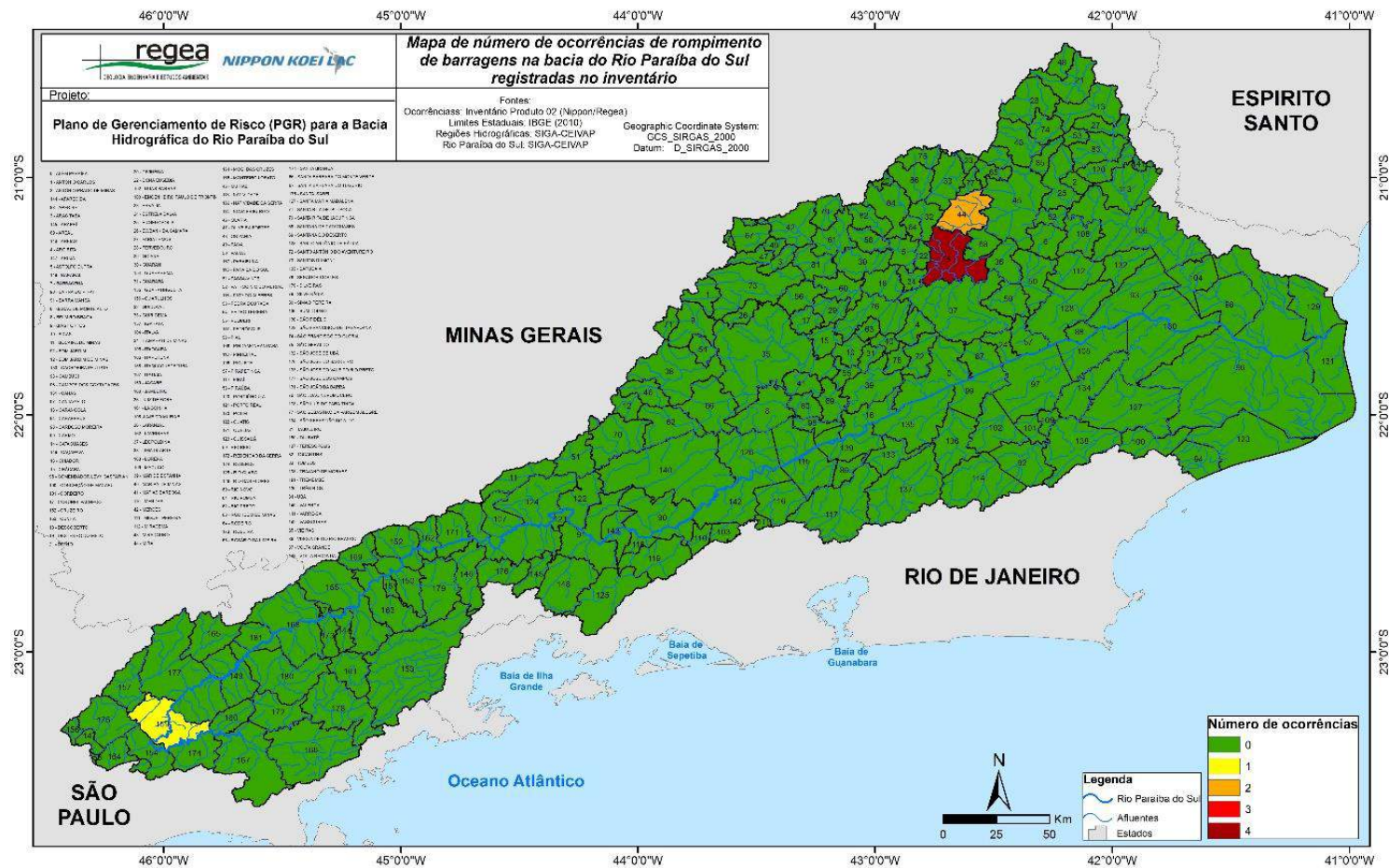


Figura 7-1: Registros de rompimento ou colapso de barragens nos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul listados no inventário do Produto 02.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

7.1. Probabilidade de ocorrência de Rompimento ou Colapso de Barragens

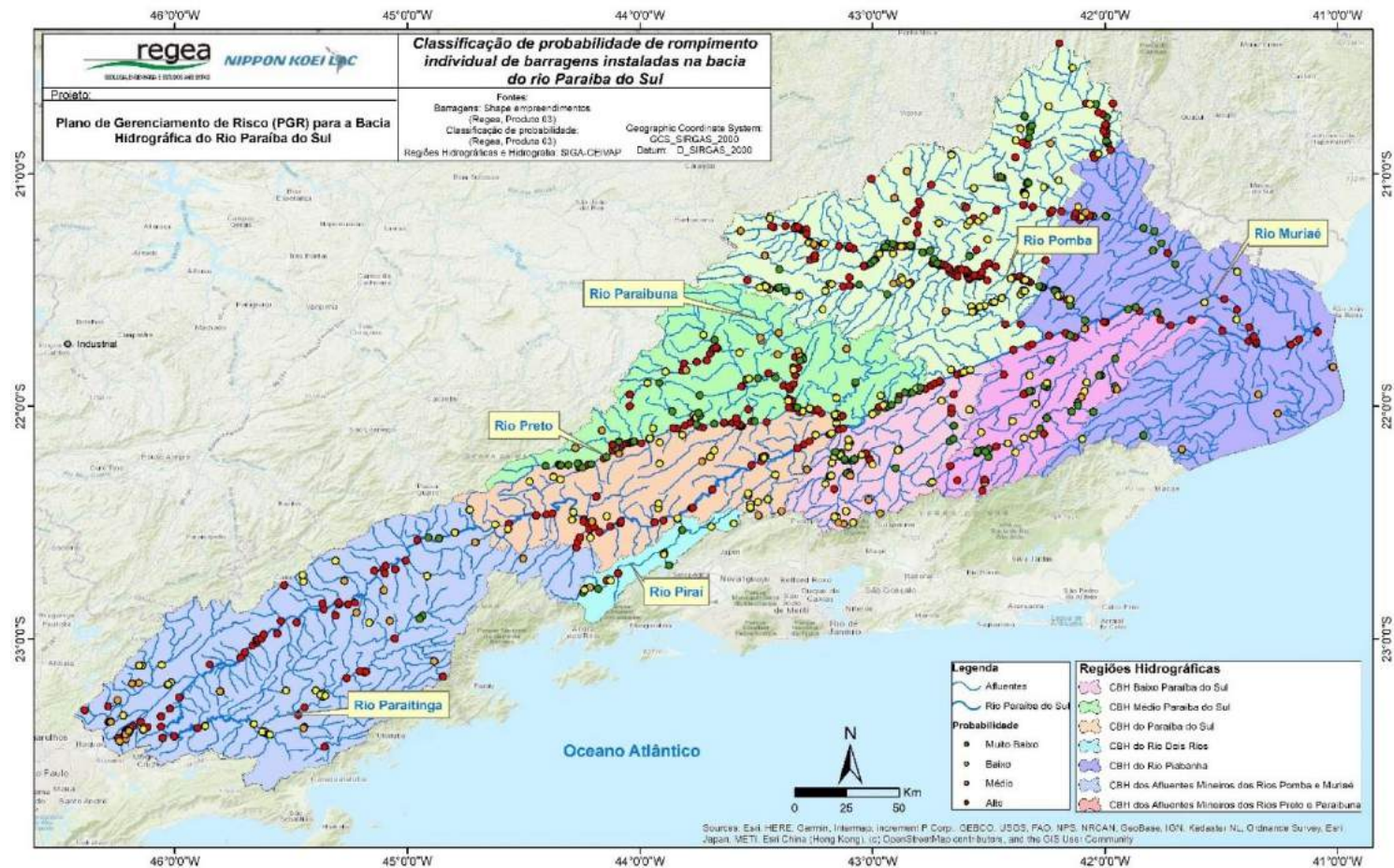


Figura 7-2: Mapa de probabilidade de ocorrência de rompimento ou colapso individual de barragens na bacia do Rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

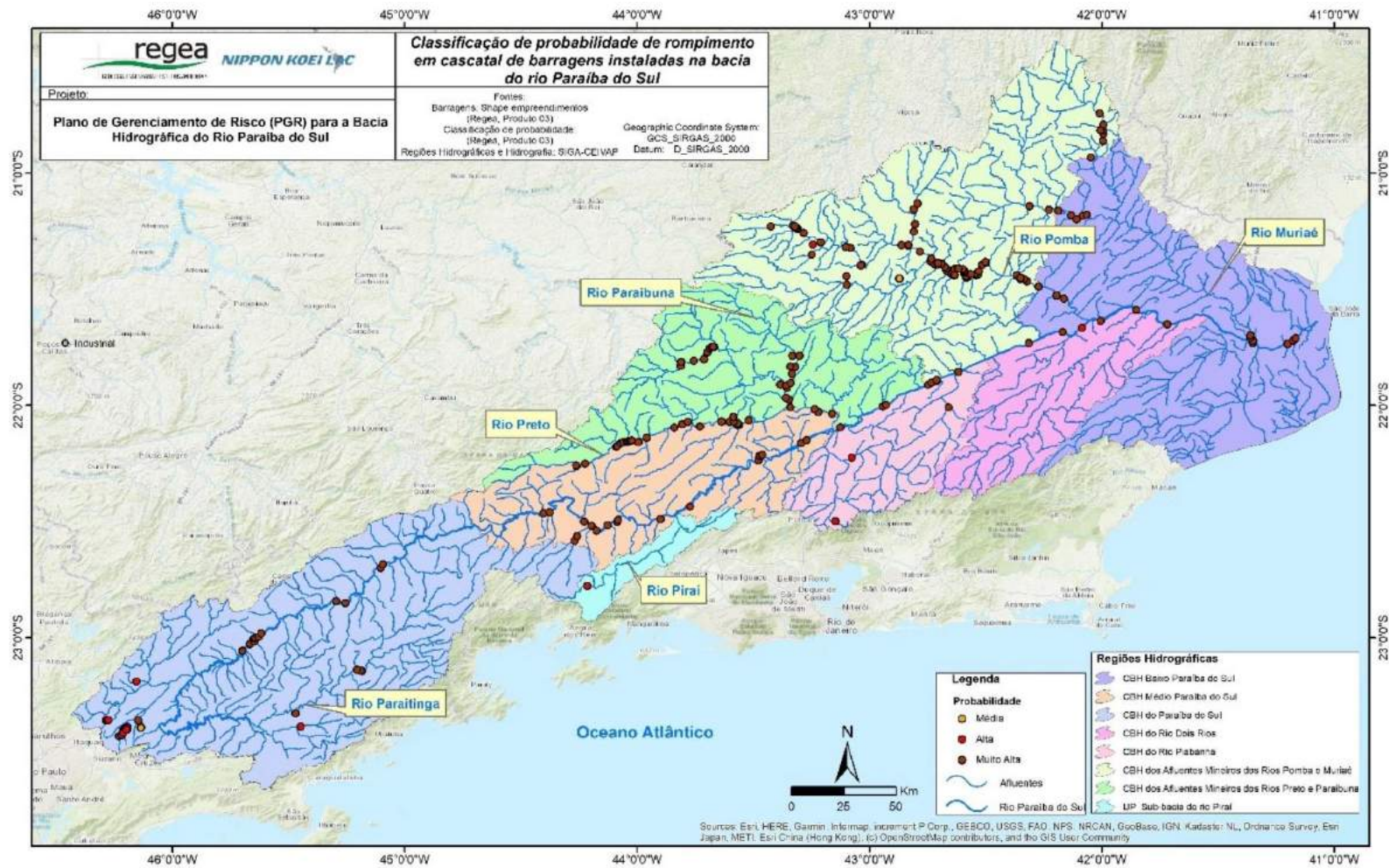


Figura 7-3: Mapa de probabilidade de ocorrência de rompimento ou colapso de barragens em cascata na bacia do Rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

7.2. Impacto Ambiental de Rompimento ou Colapso de Barragens

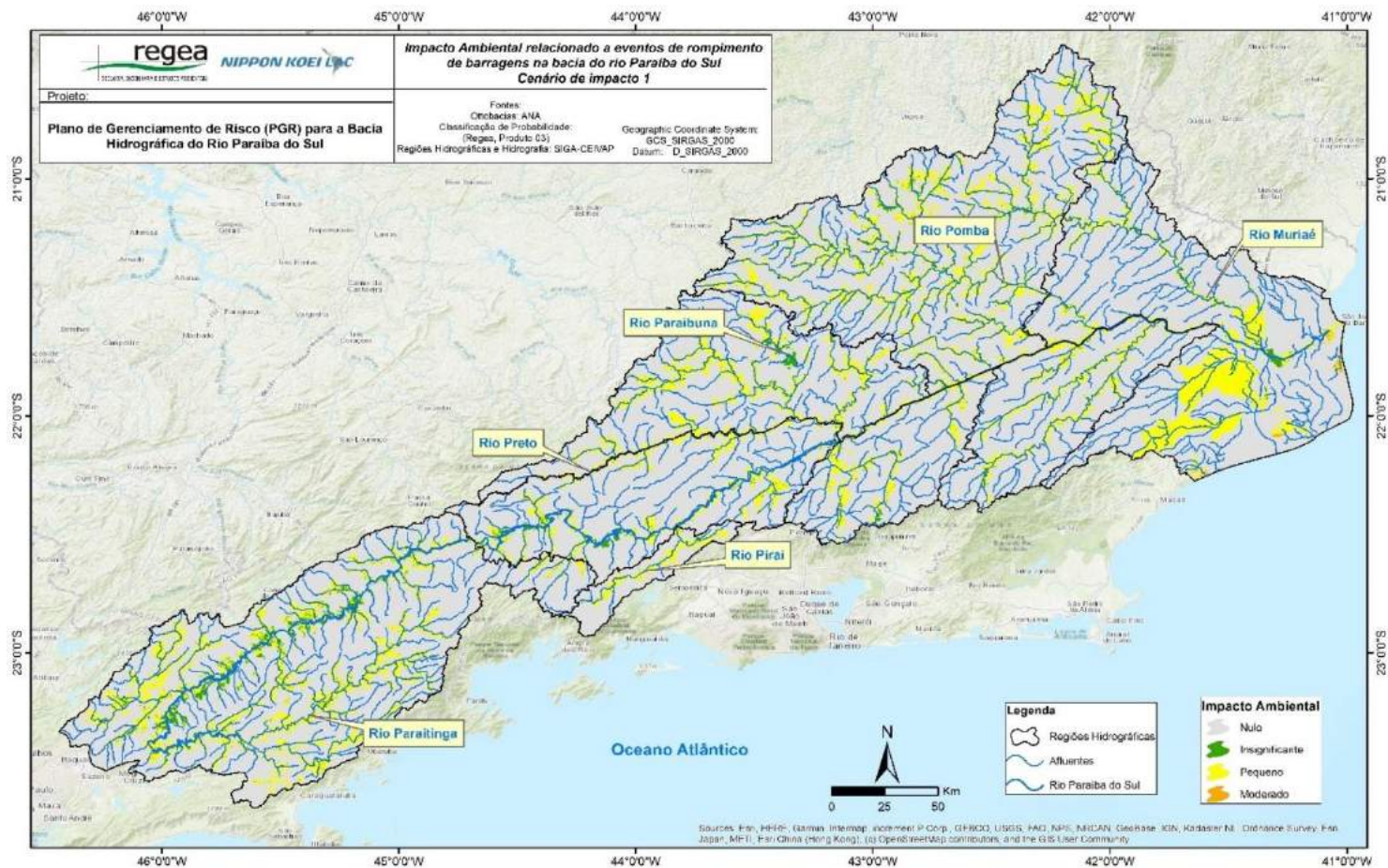


Figura 7-4: Mapa de impactos ambientais para o cenário 1, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

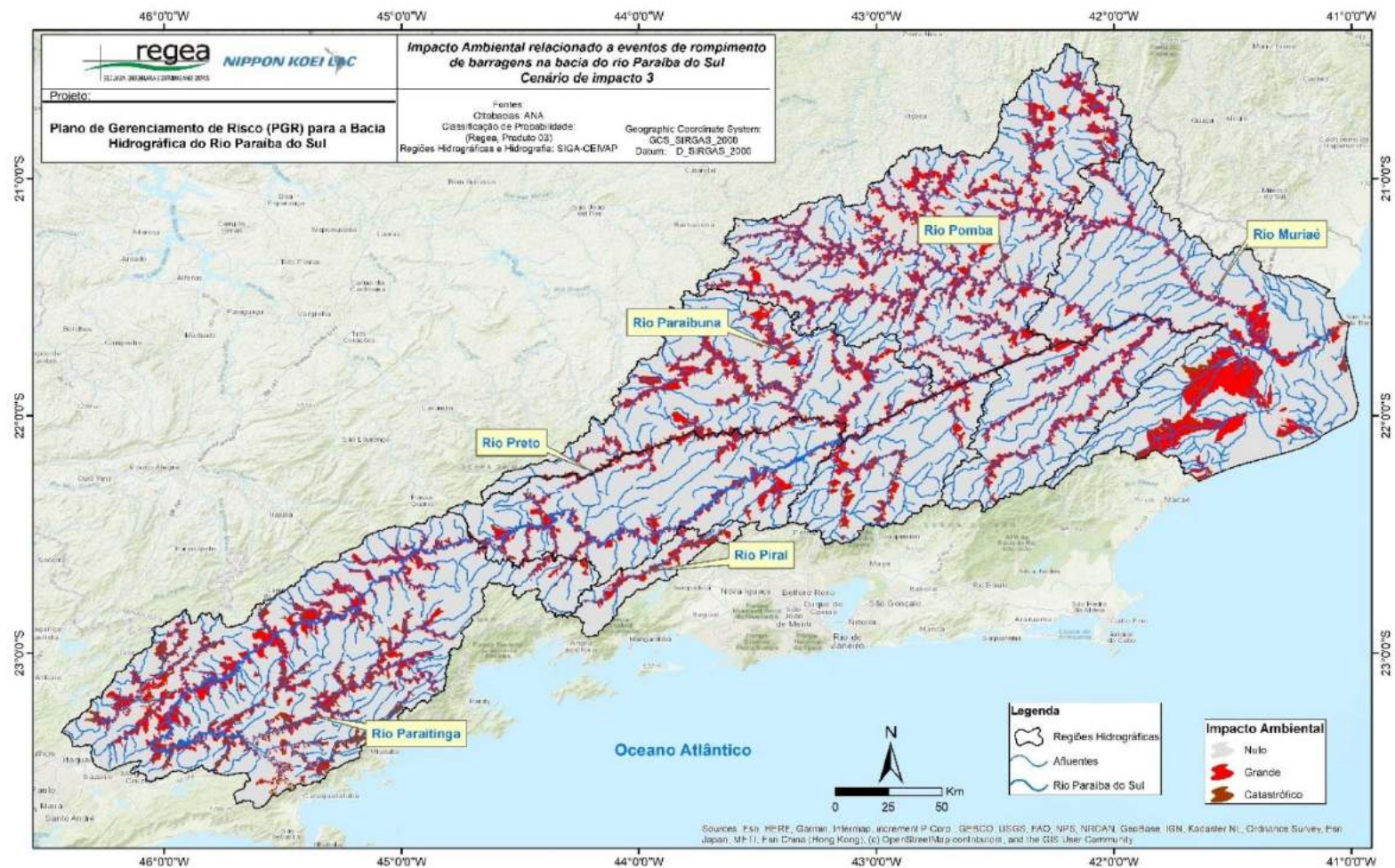


Figura 7-6: Mapa de impactos ambientais para o cenário 3, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

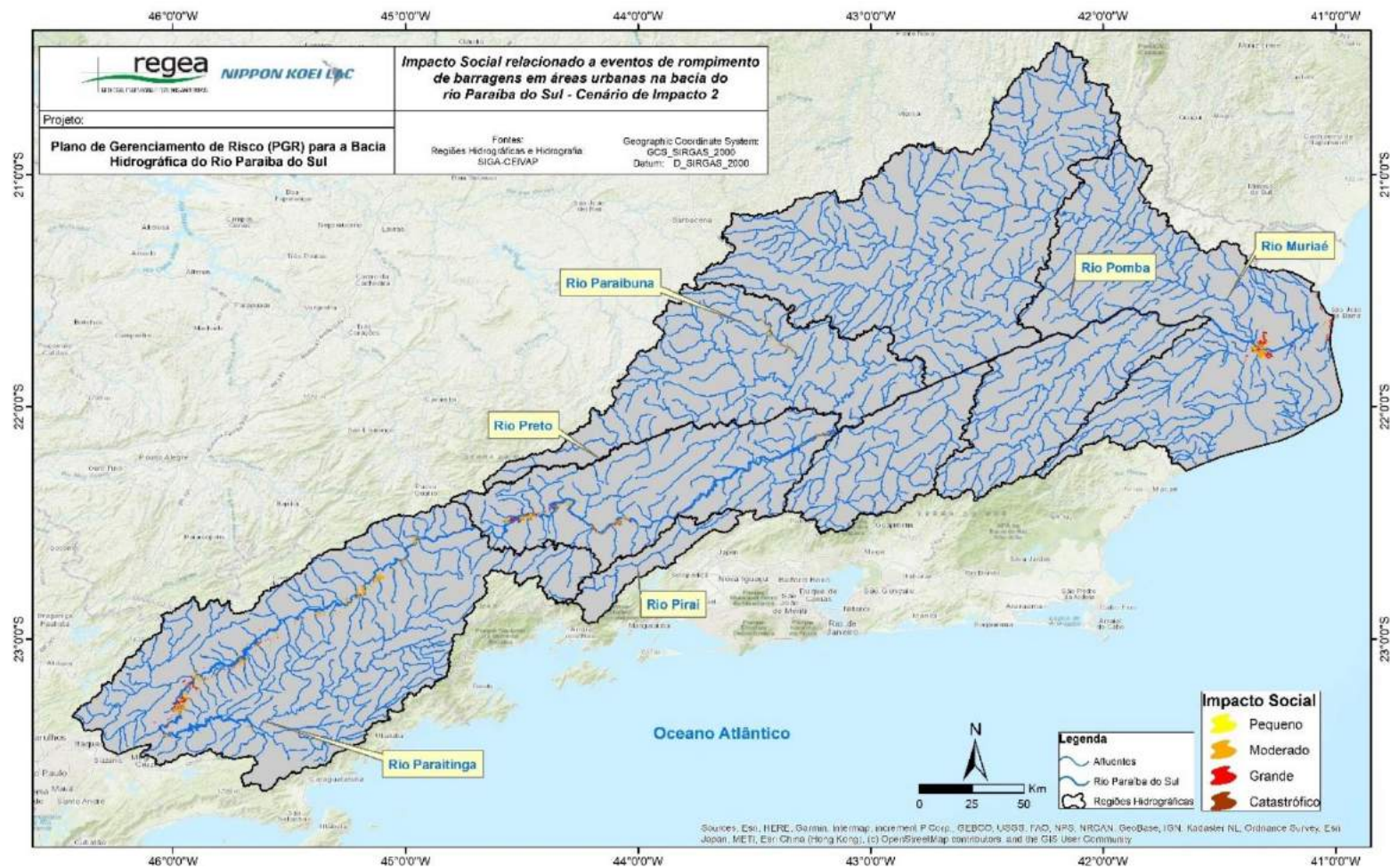


Figura 7-8: Mapa de impactos sociais para o cenário 2, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

7.4. Impacto Econômico de Rompimento ou Colapso de Barragens

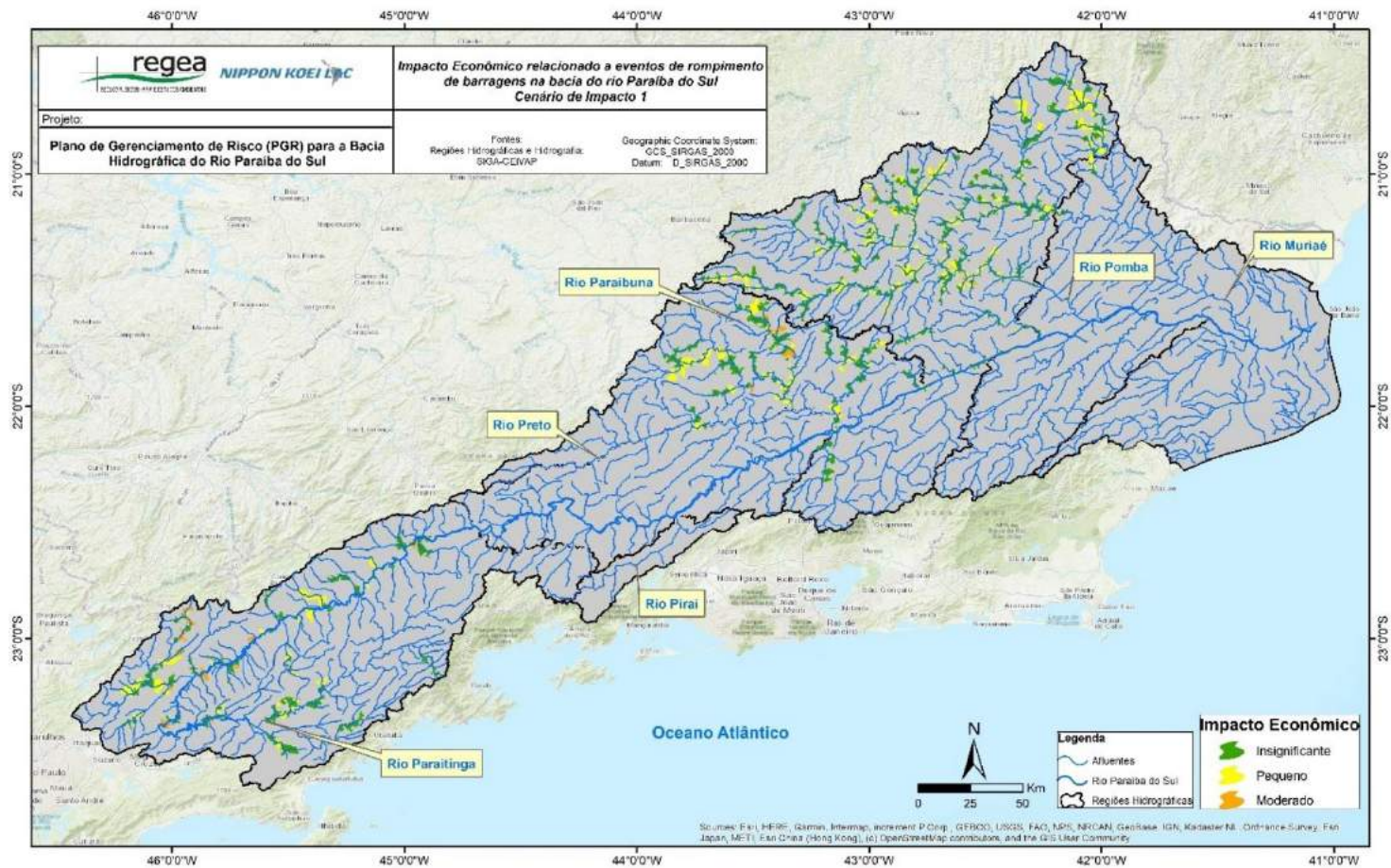


Figura 7-10: Mapa de impactos econômicos para o cenário 1, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

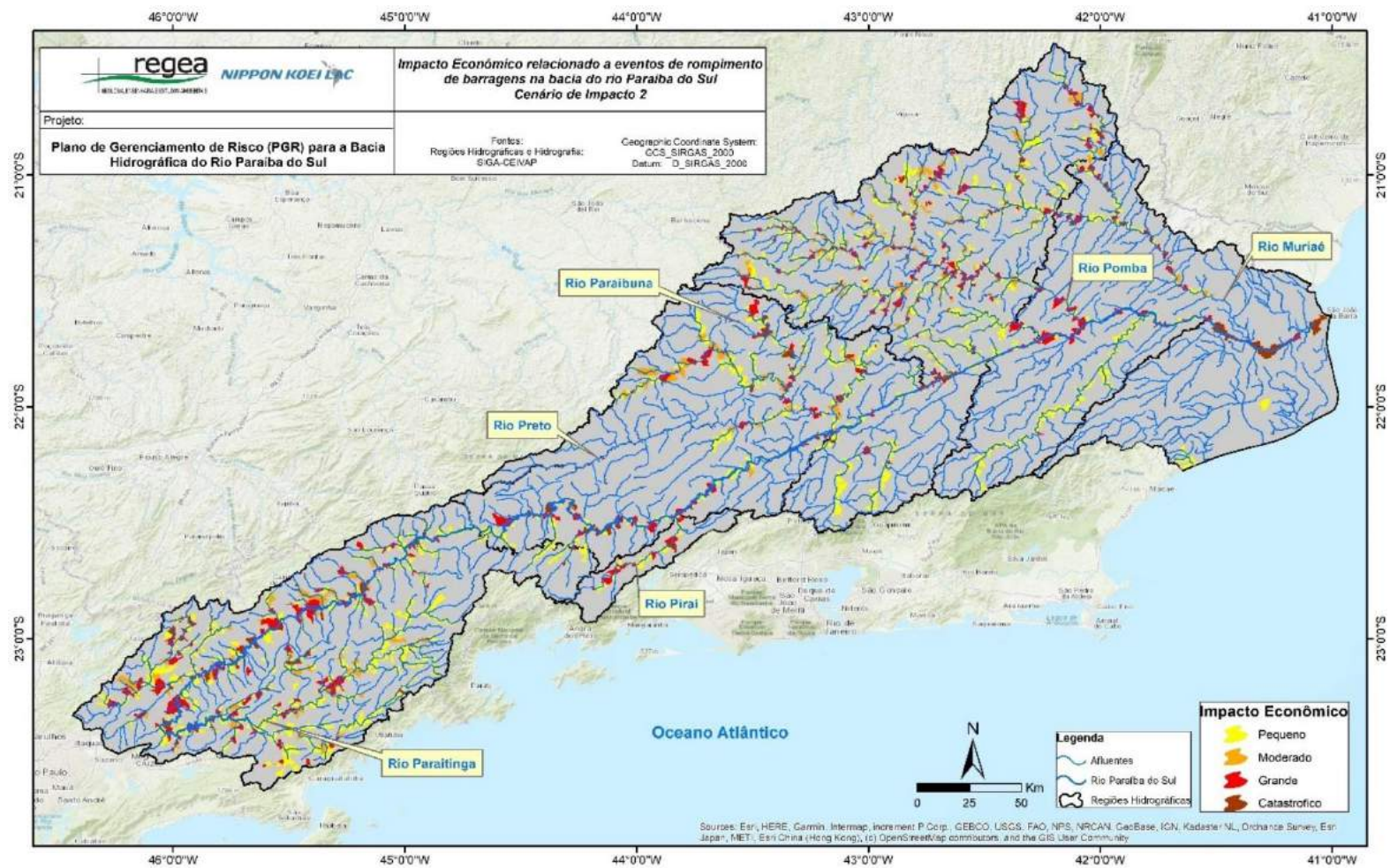


Figura 7-11: Mapa de impactos econômicos para o cenário 2, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

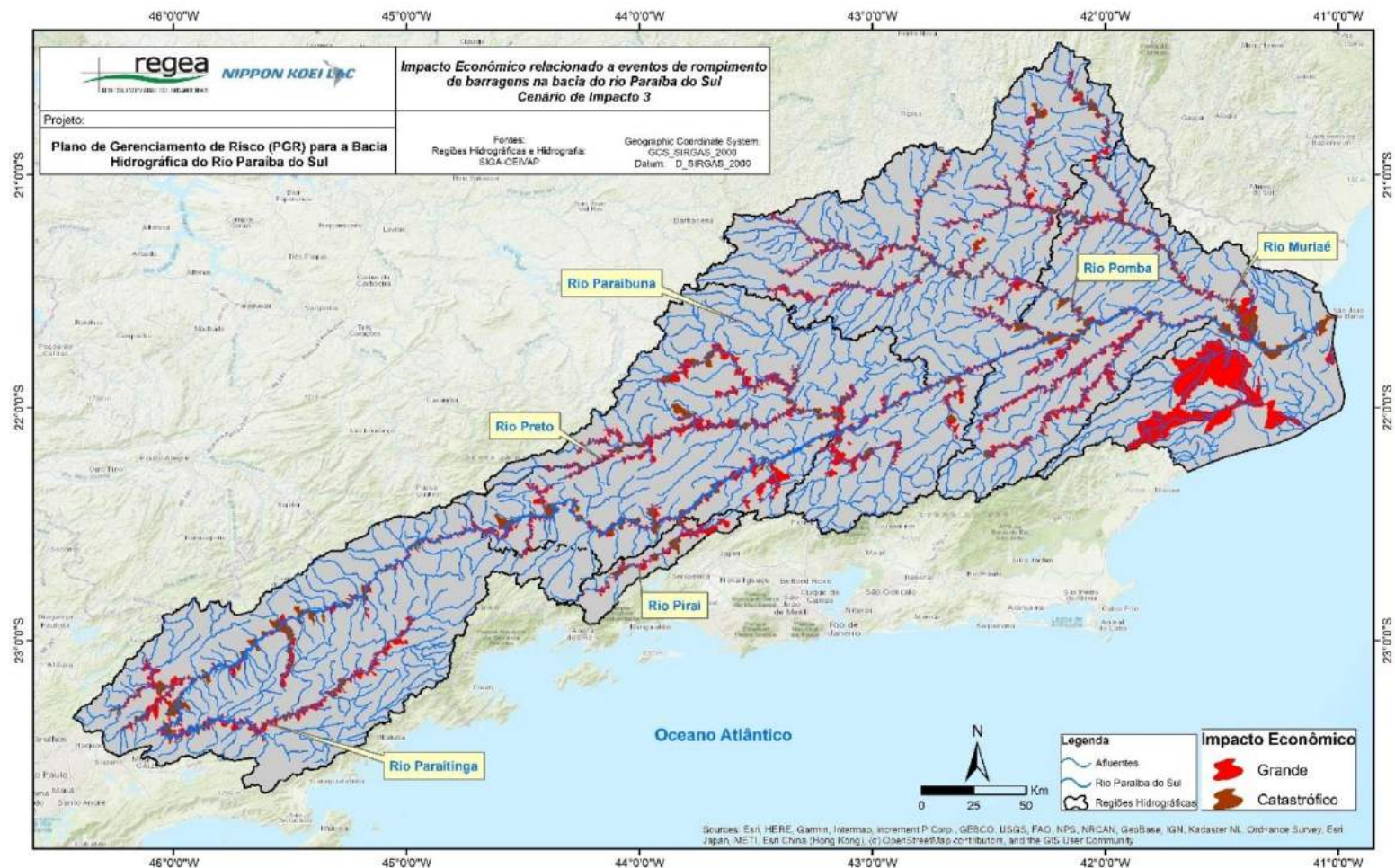


Figura 7-12: Mapa de impactos econômicos para o cenário 3, relacionado ao processo de rompimento de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo Consórcio.

7.5. Risco Ambiental de Rompimento ou Colapso de Barragens

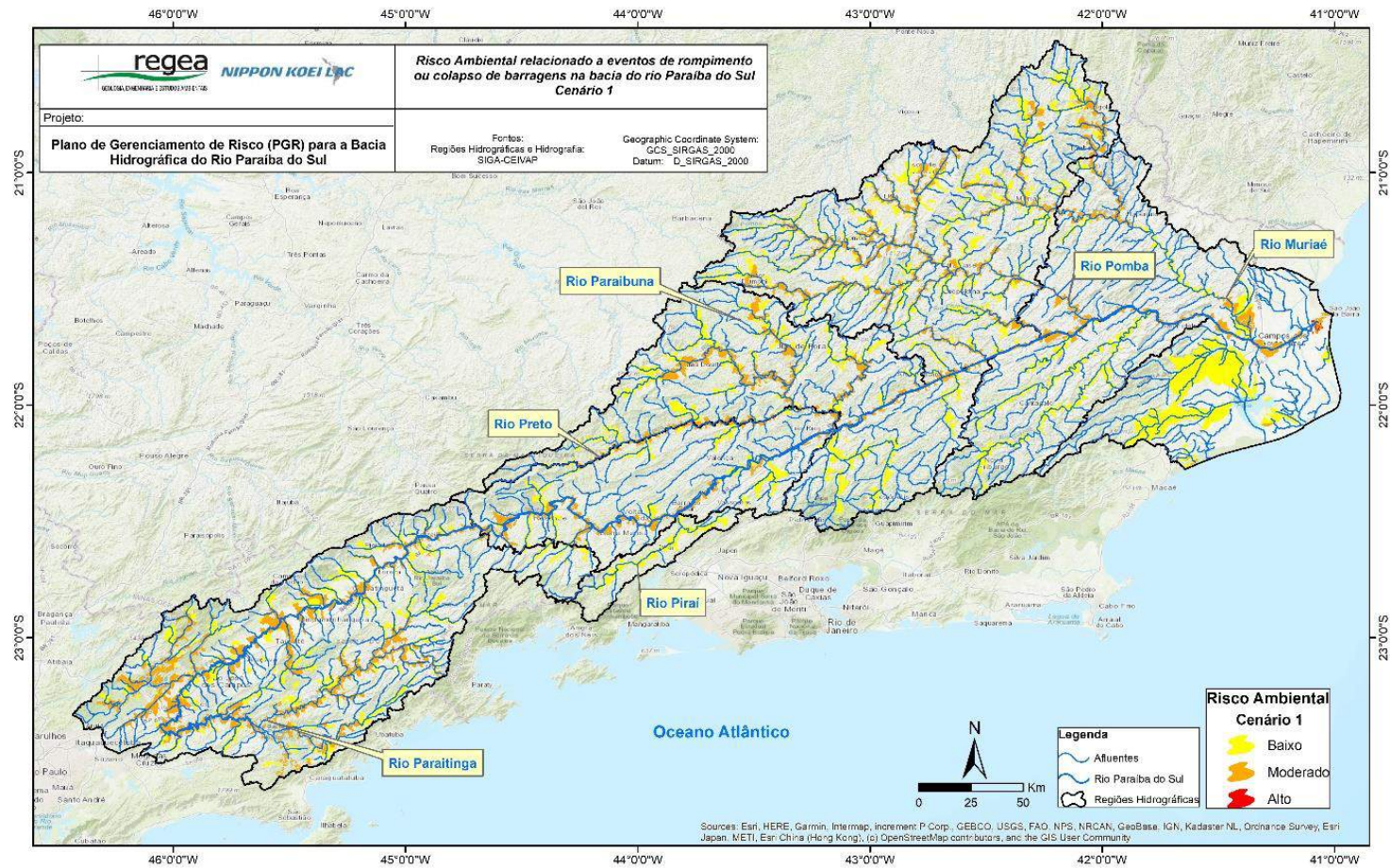


Figura 7-13: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

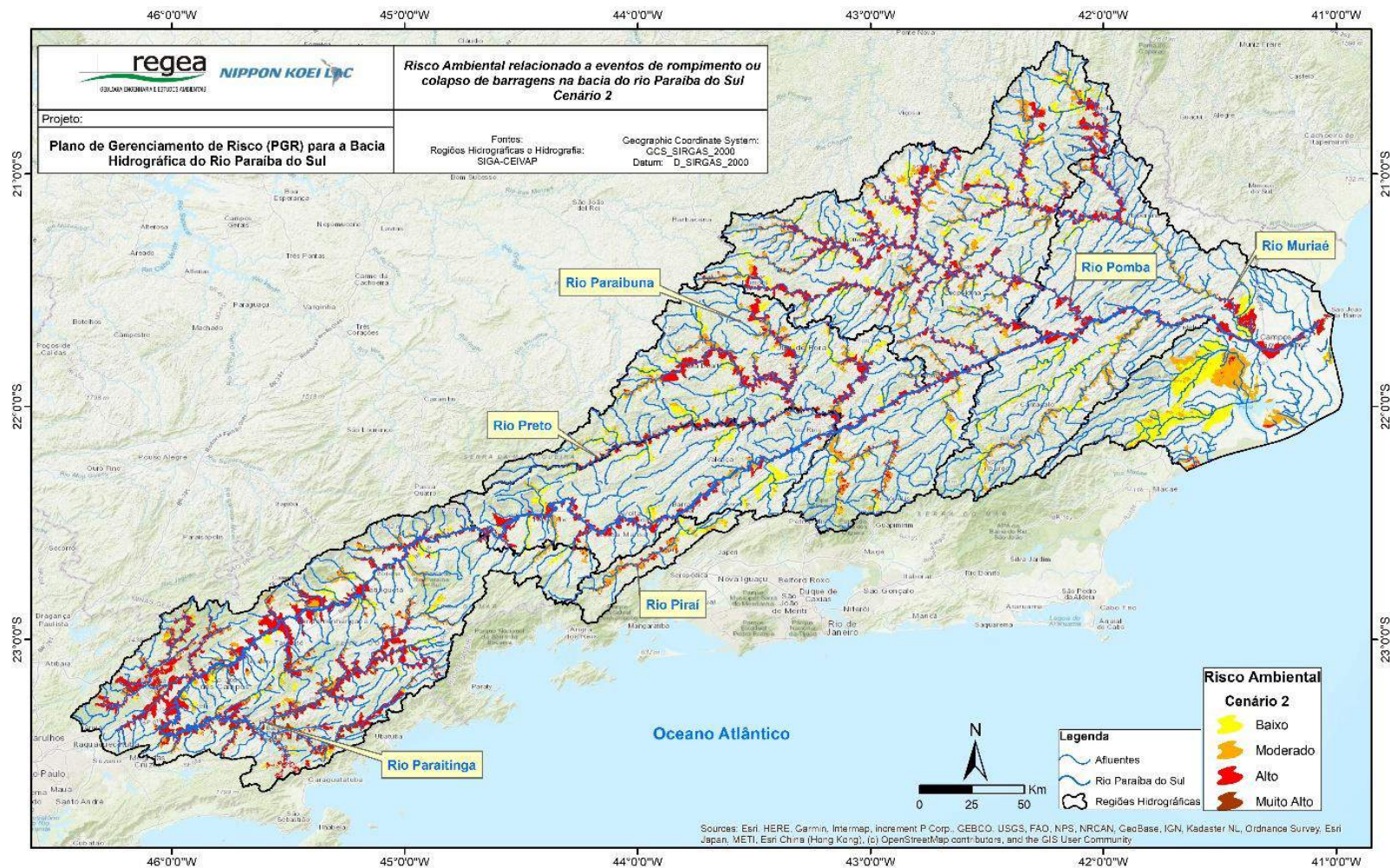


Figura 7-14: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

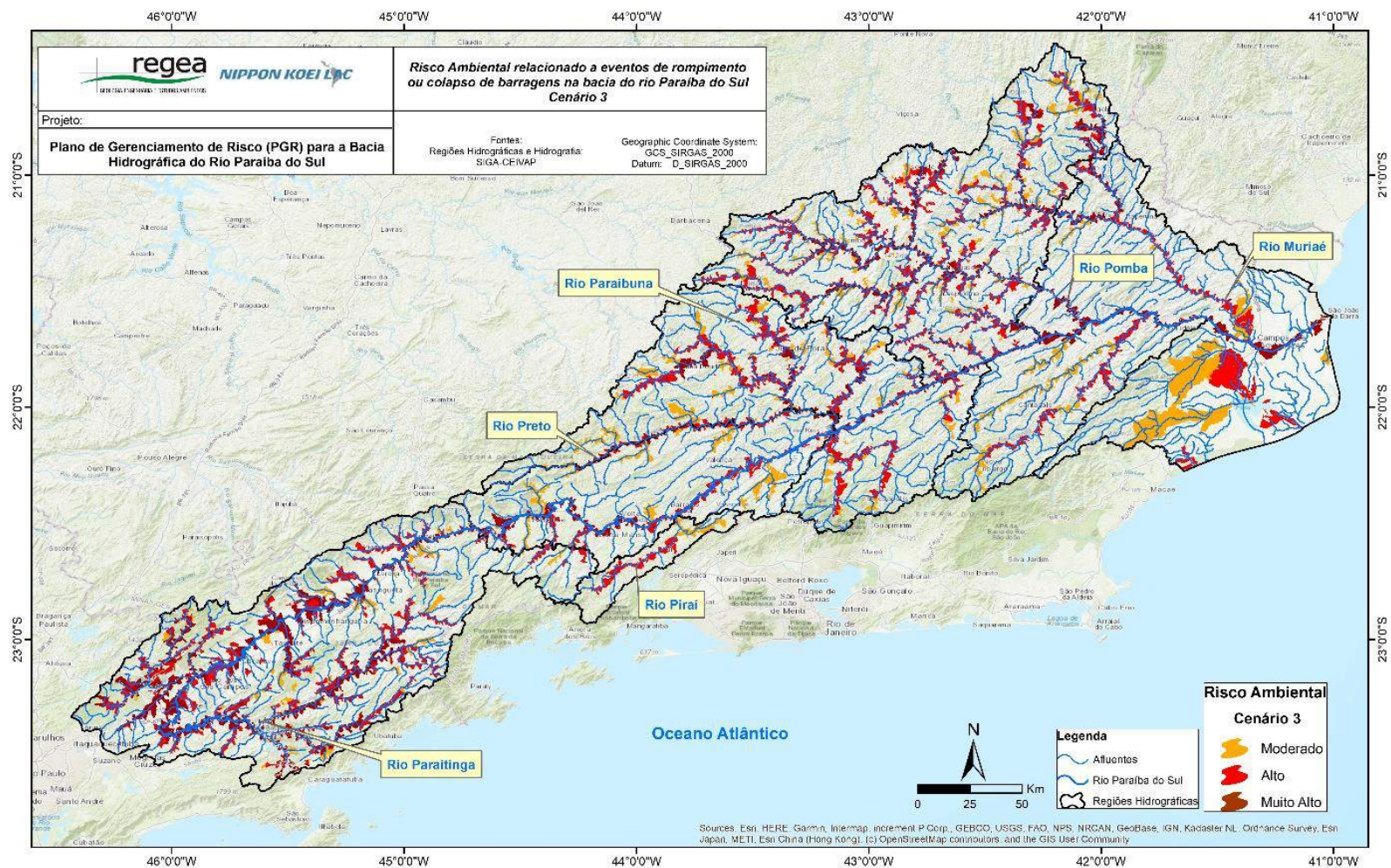


Figura 7-15: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

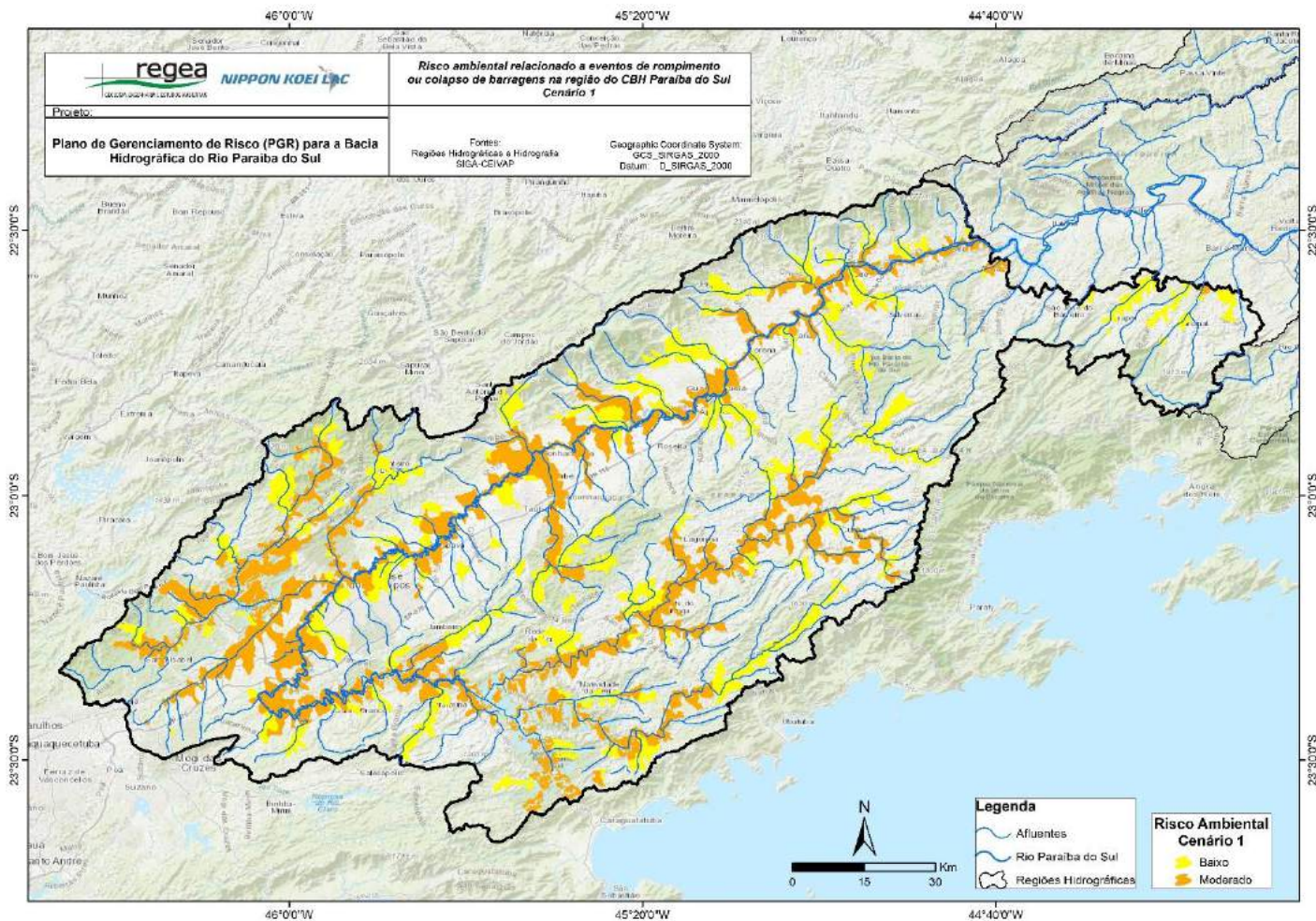


Figura 7-16: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

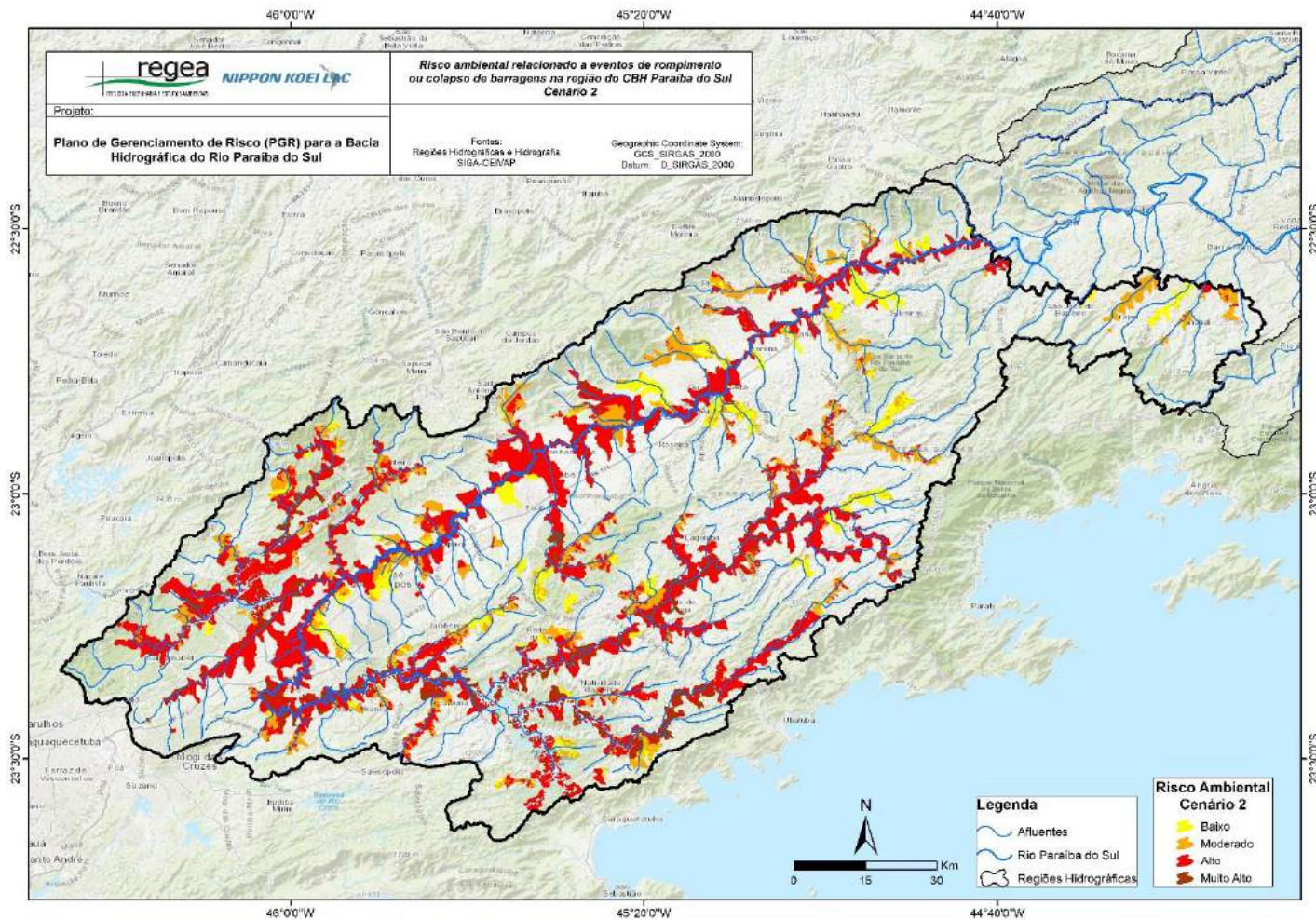


Figura 7-17: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

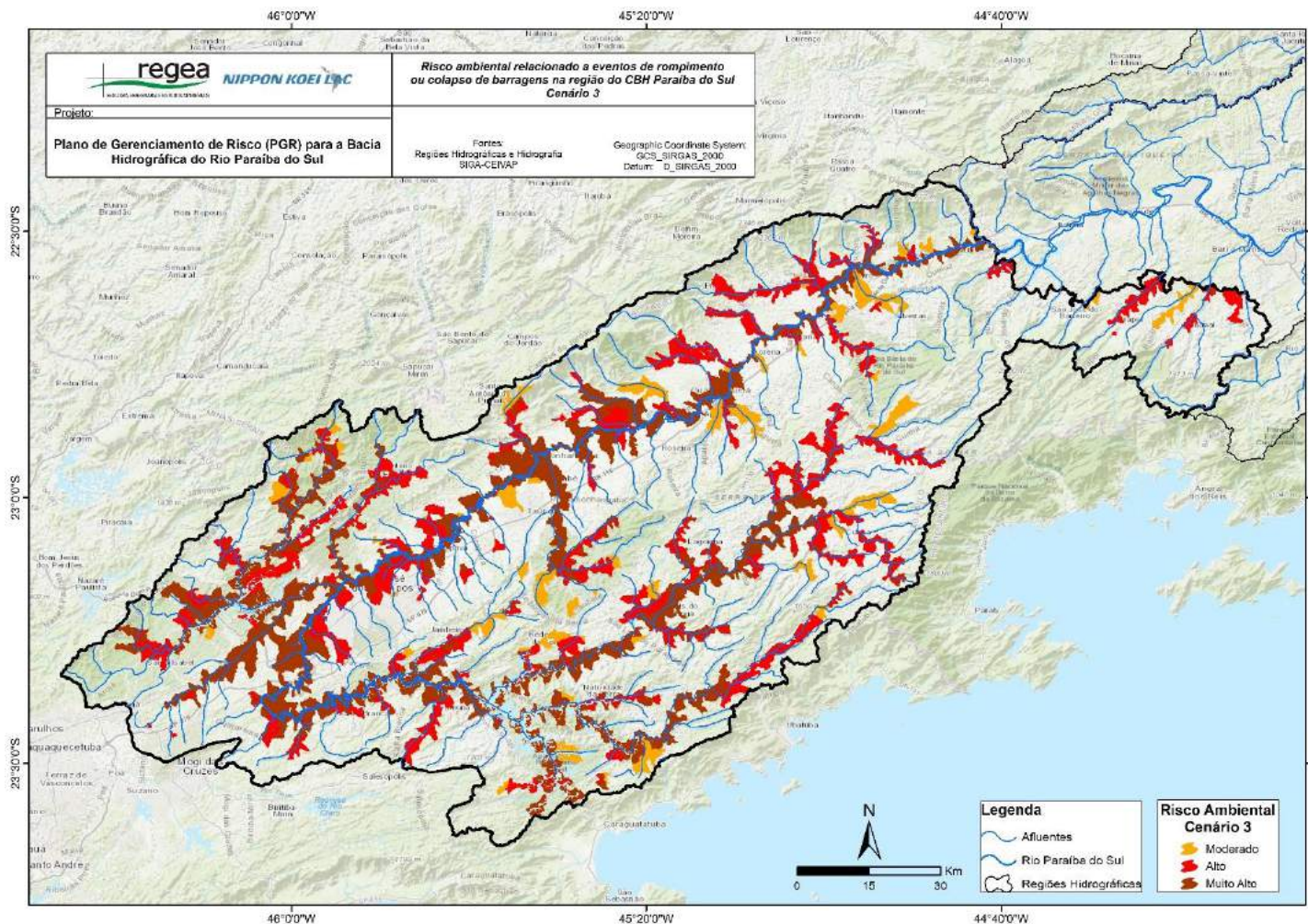


Figura 7-18: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

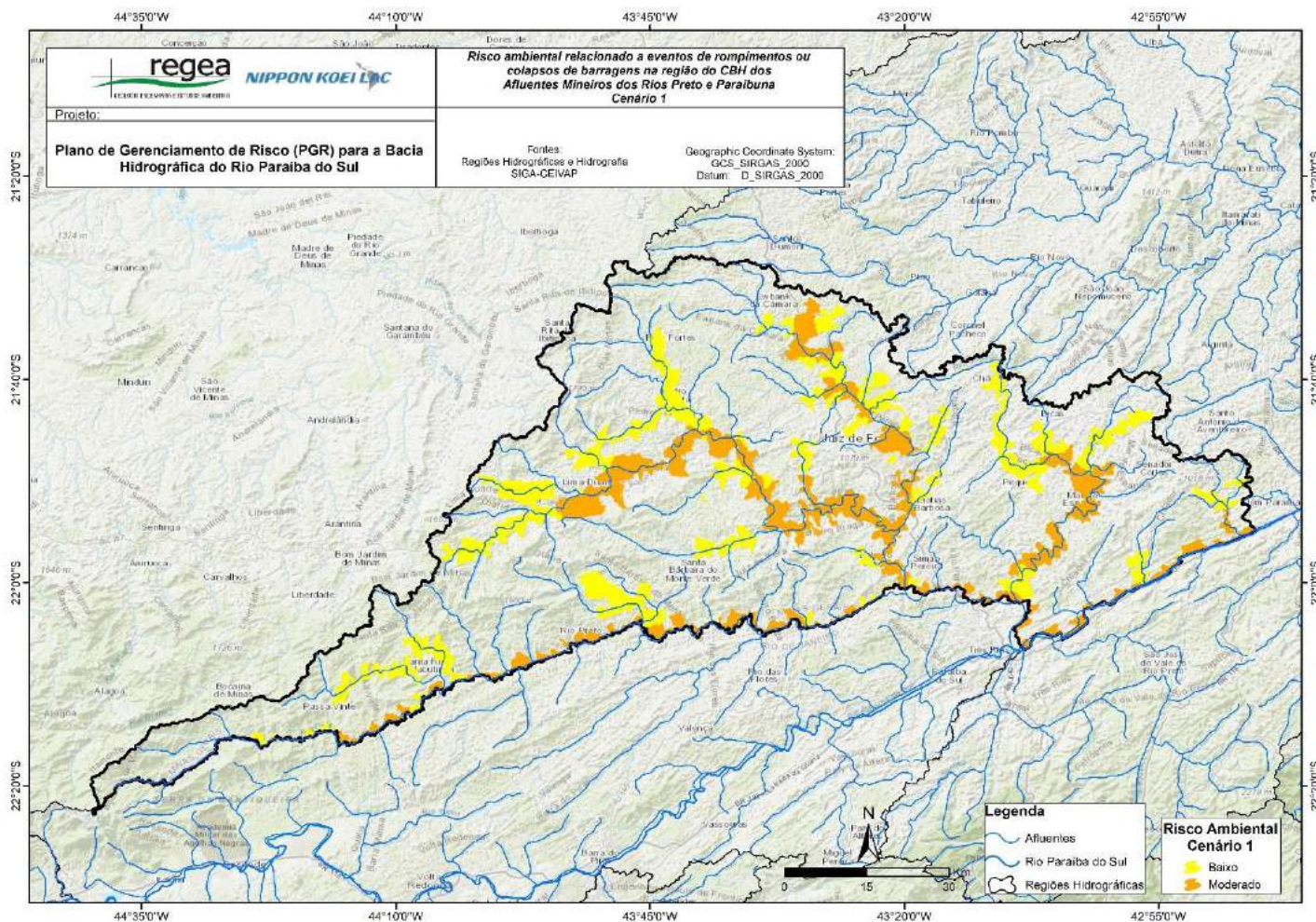


Figura 7-19: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

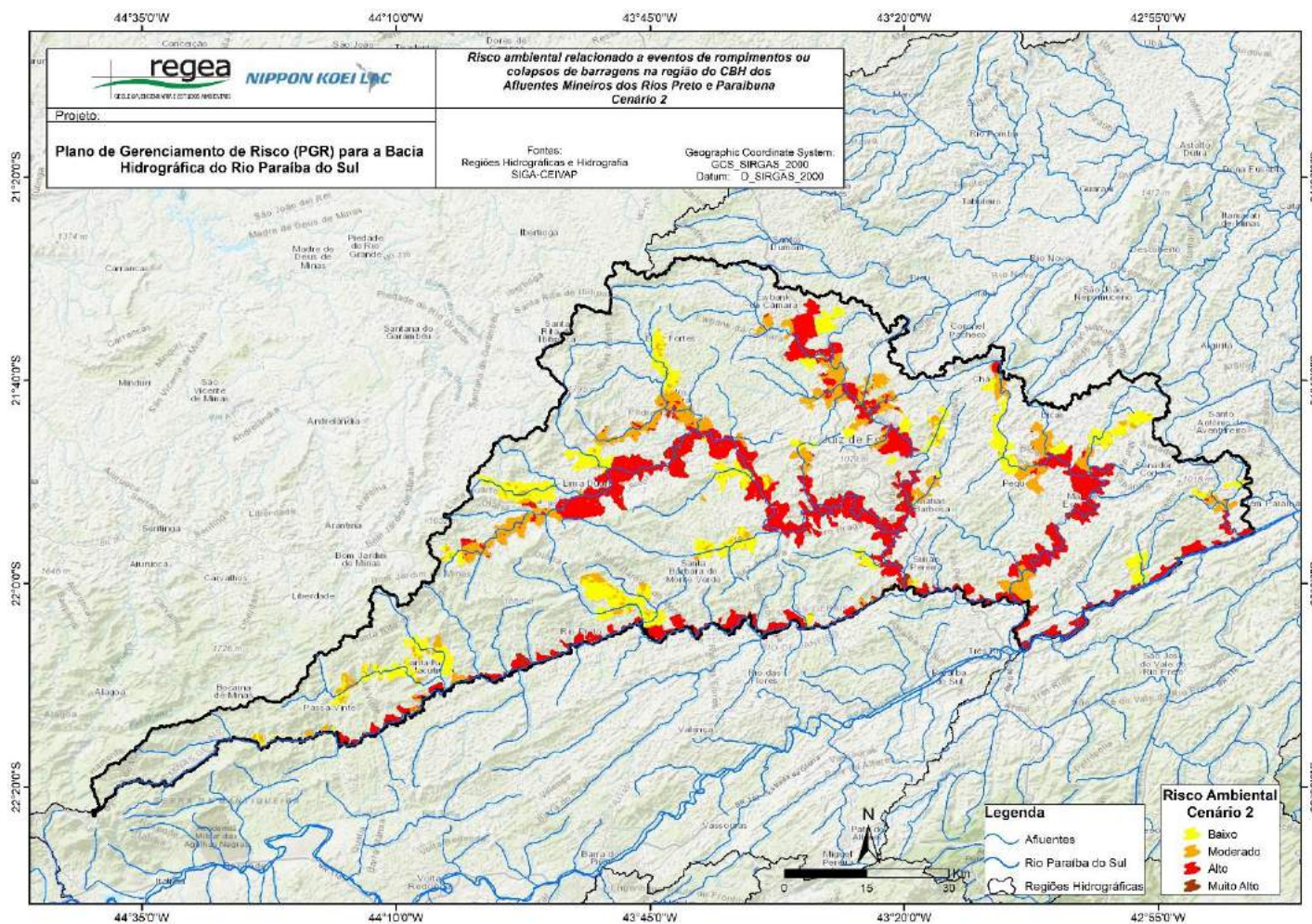


Figura 7-20: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

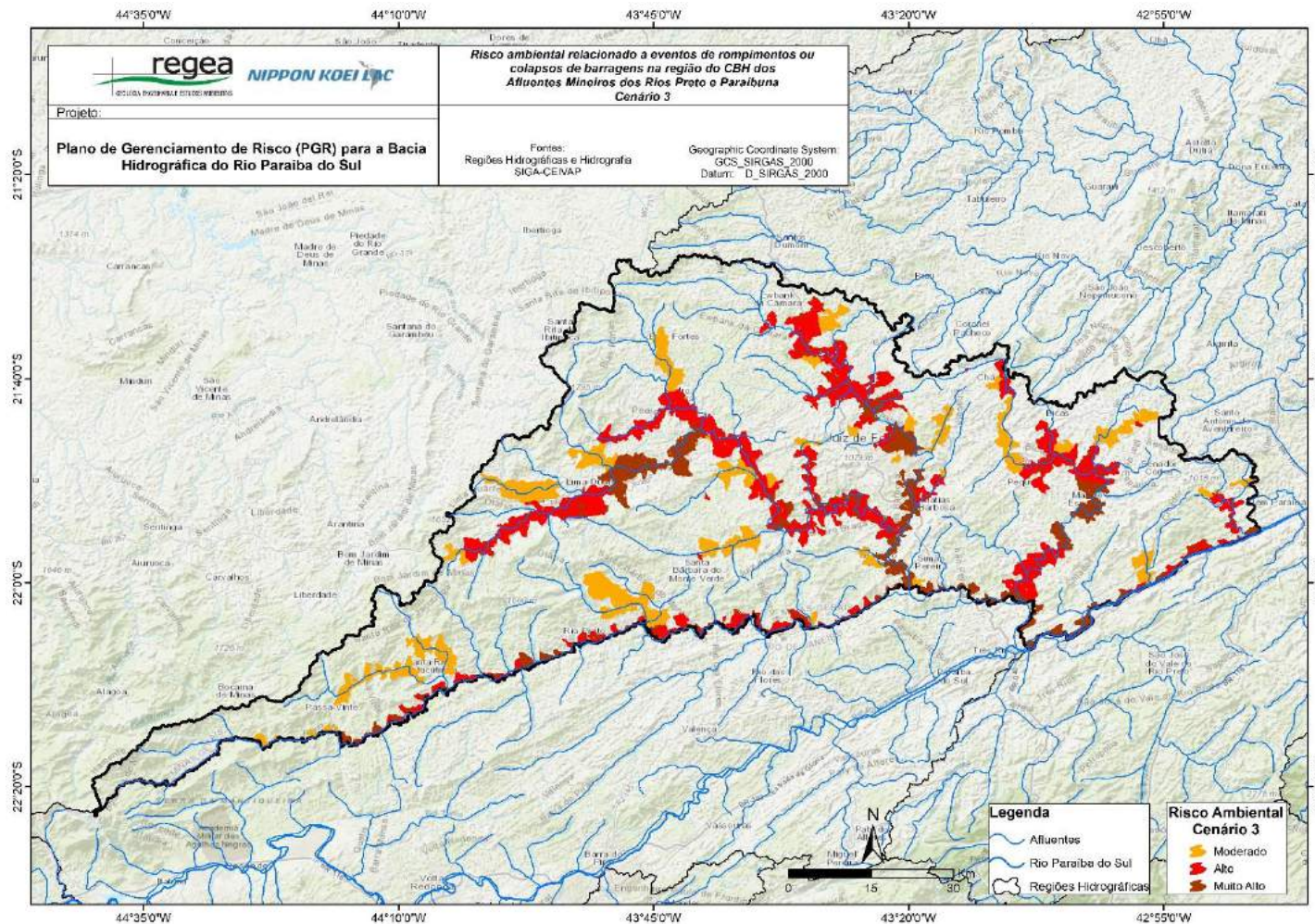


Figura 7-21: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraibá do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

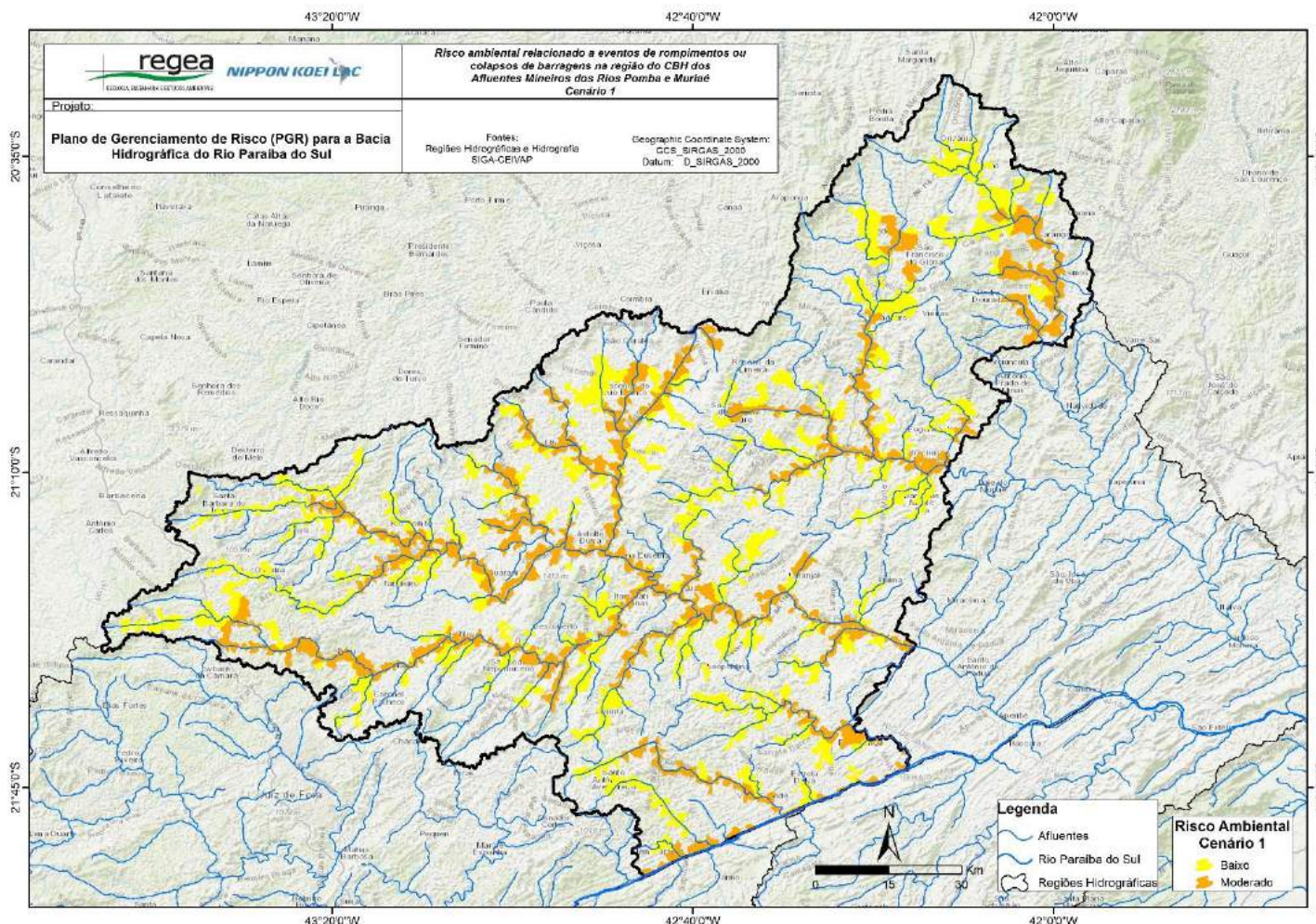


Figura 7-22: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

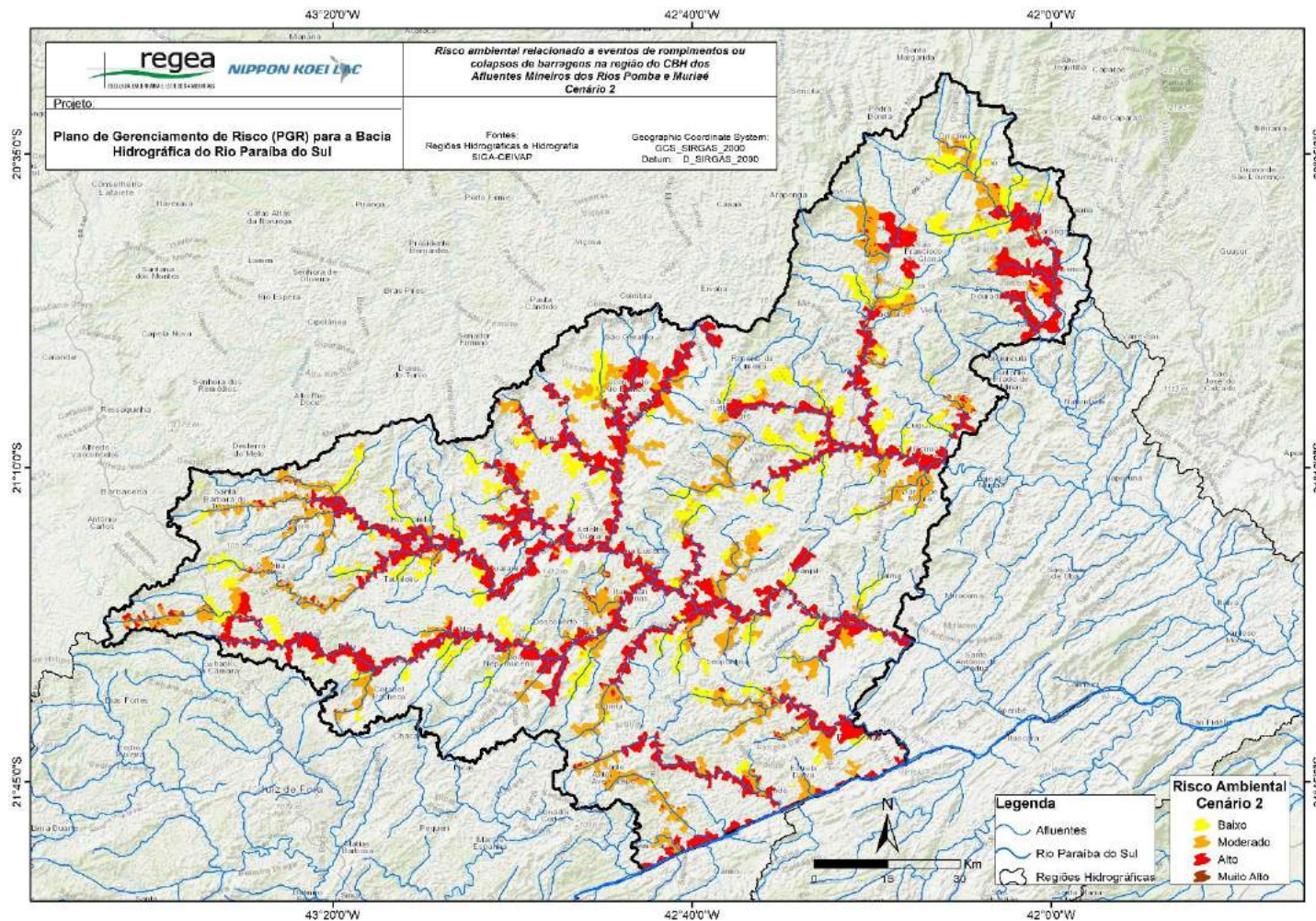


Figura 7-23: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

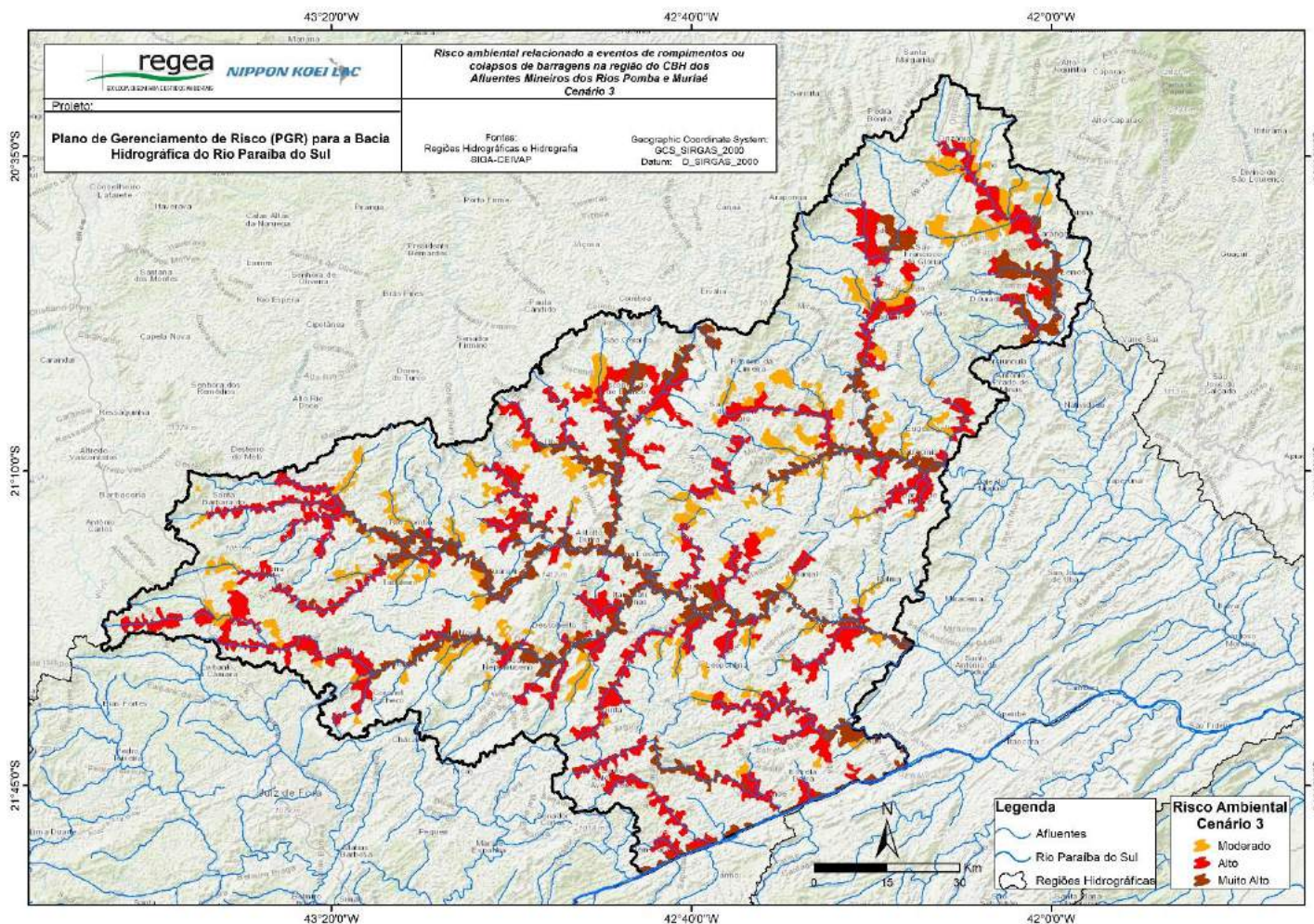


Figura 7-24: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

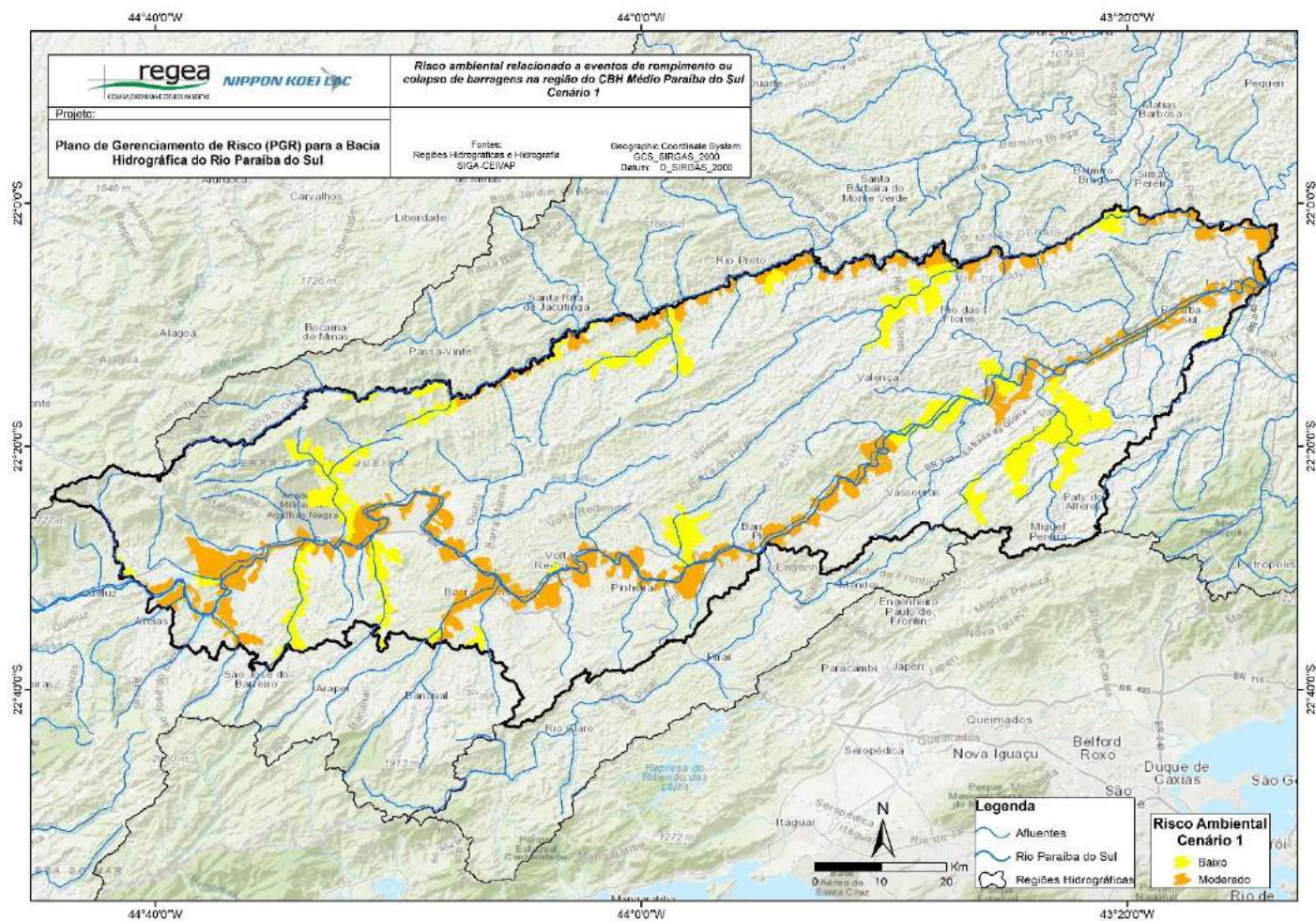


Figura 7-25: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

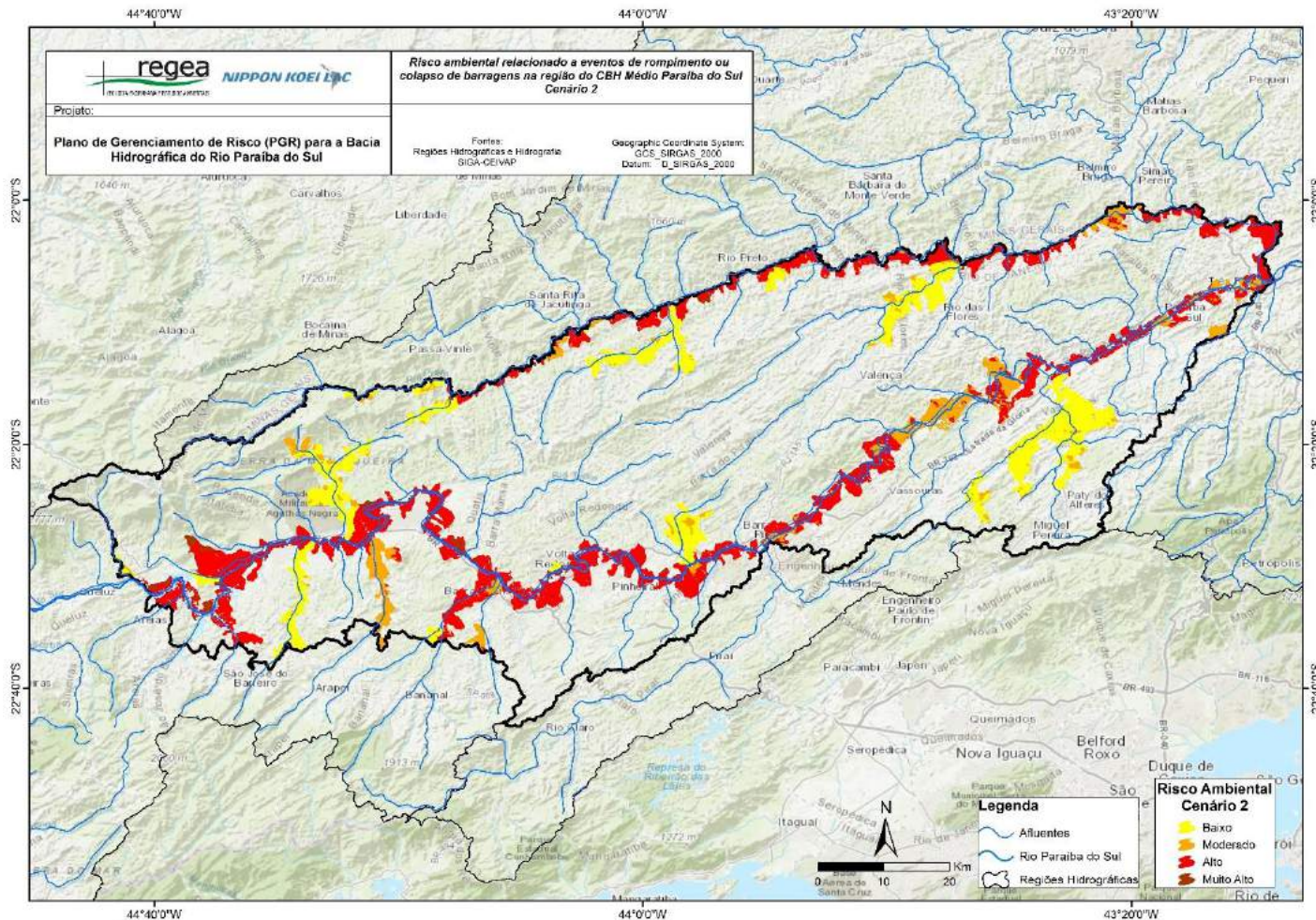


Figura 7-26: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

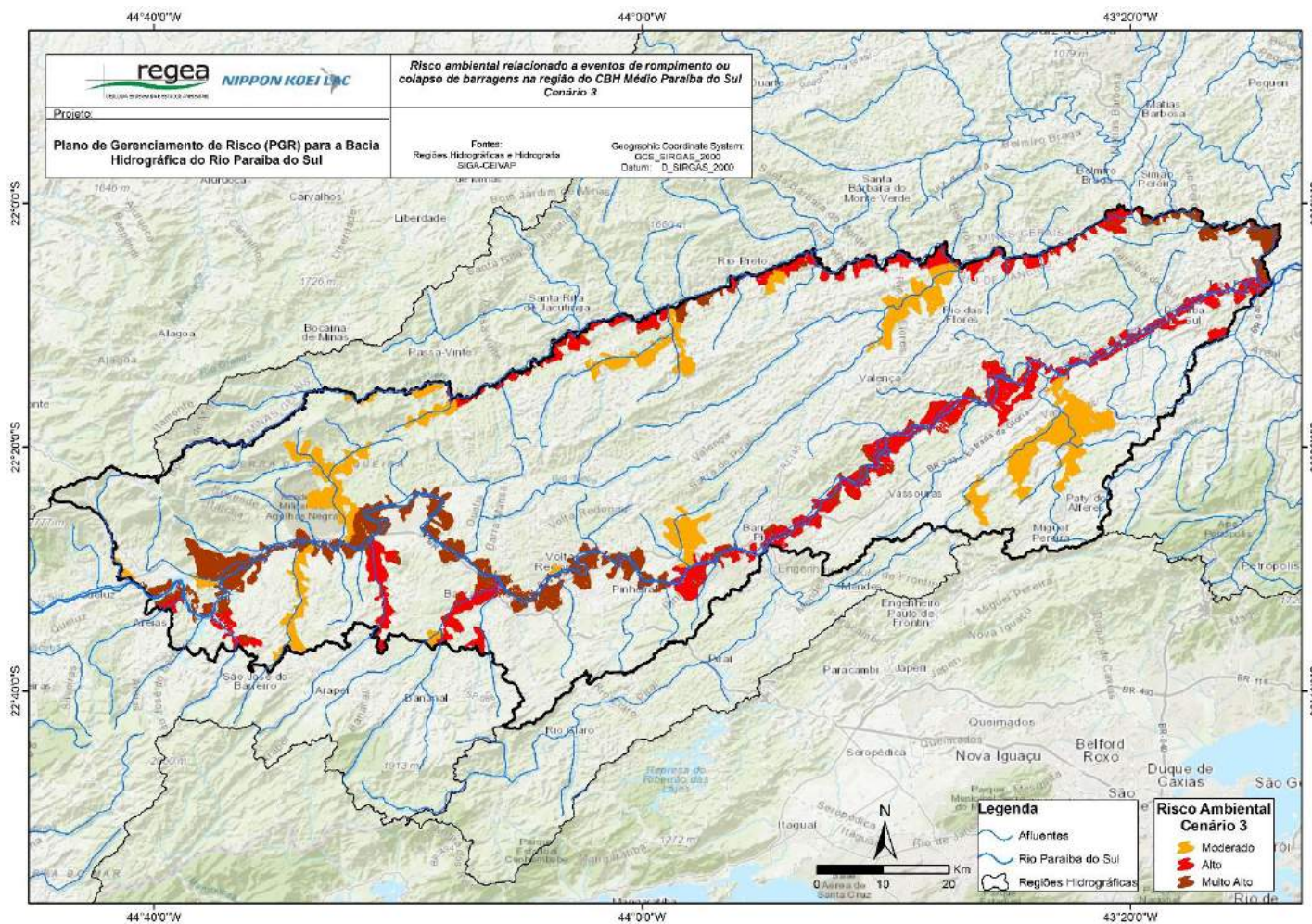


Figura 7-27: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

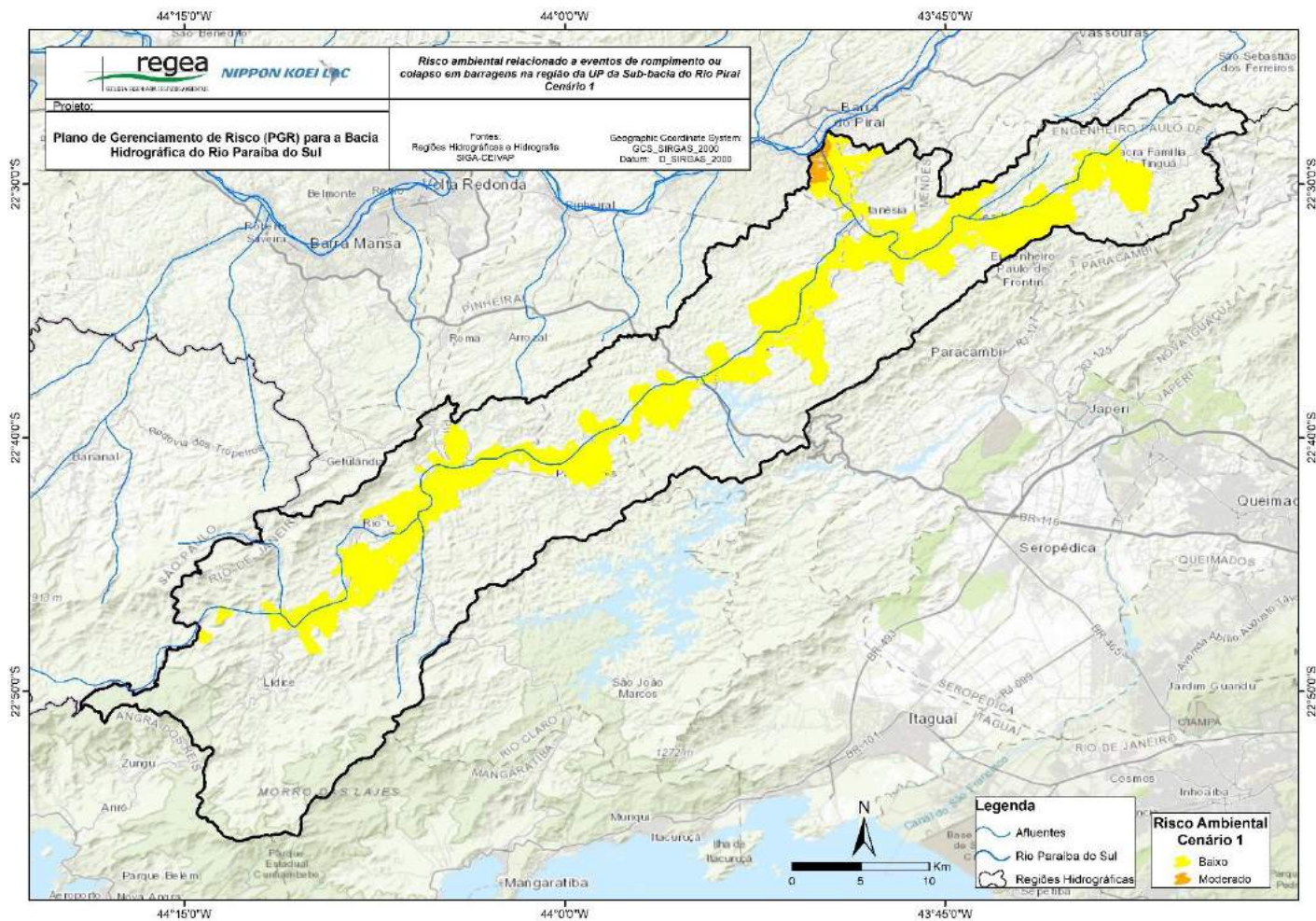


Figura 7-28: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

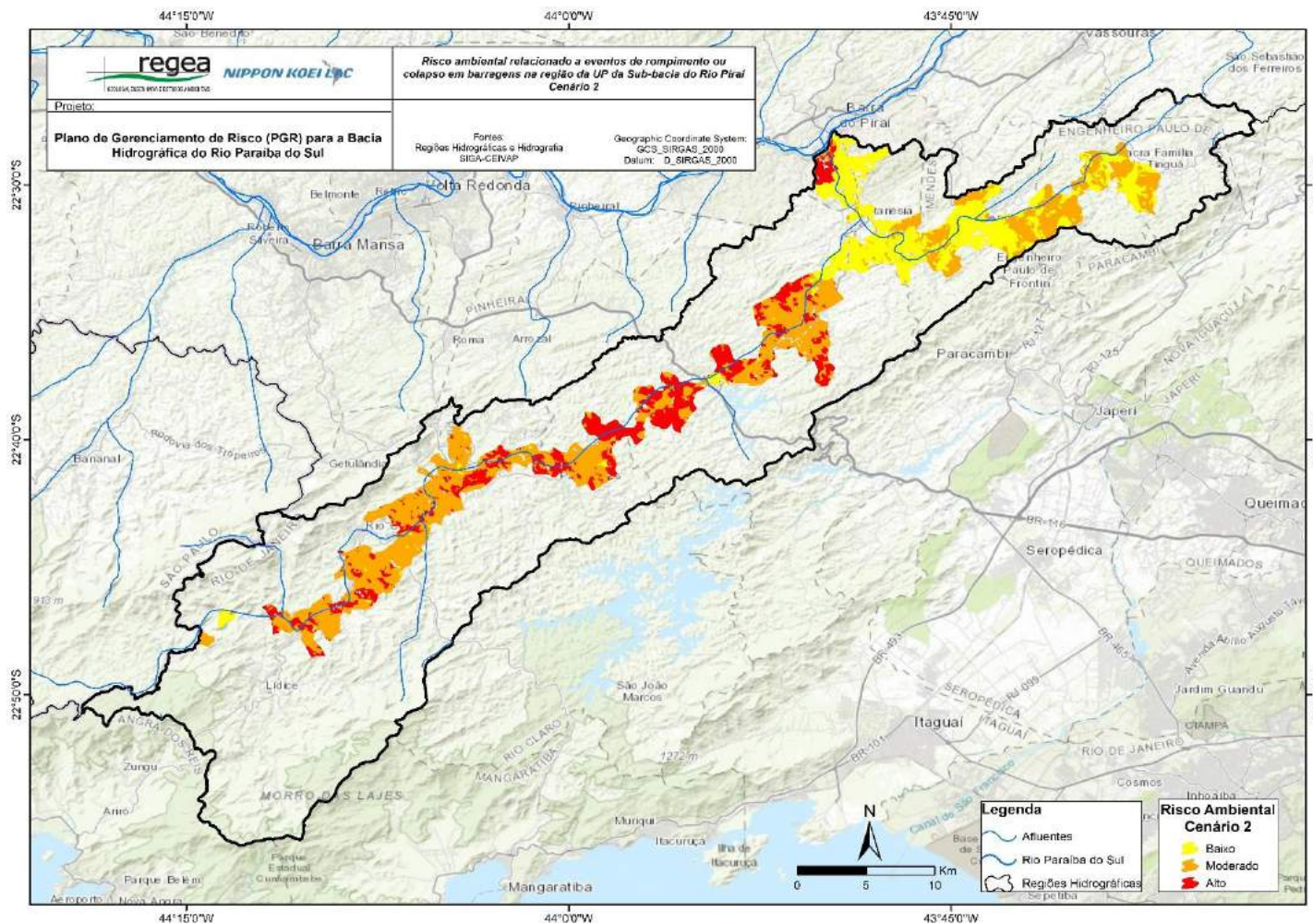


Figura 7-29: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

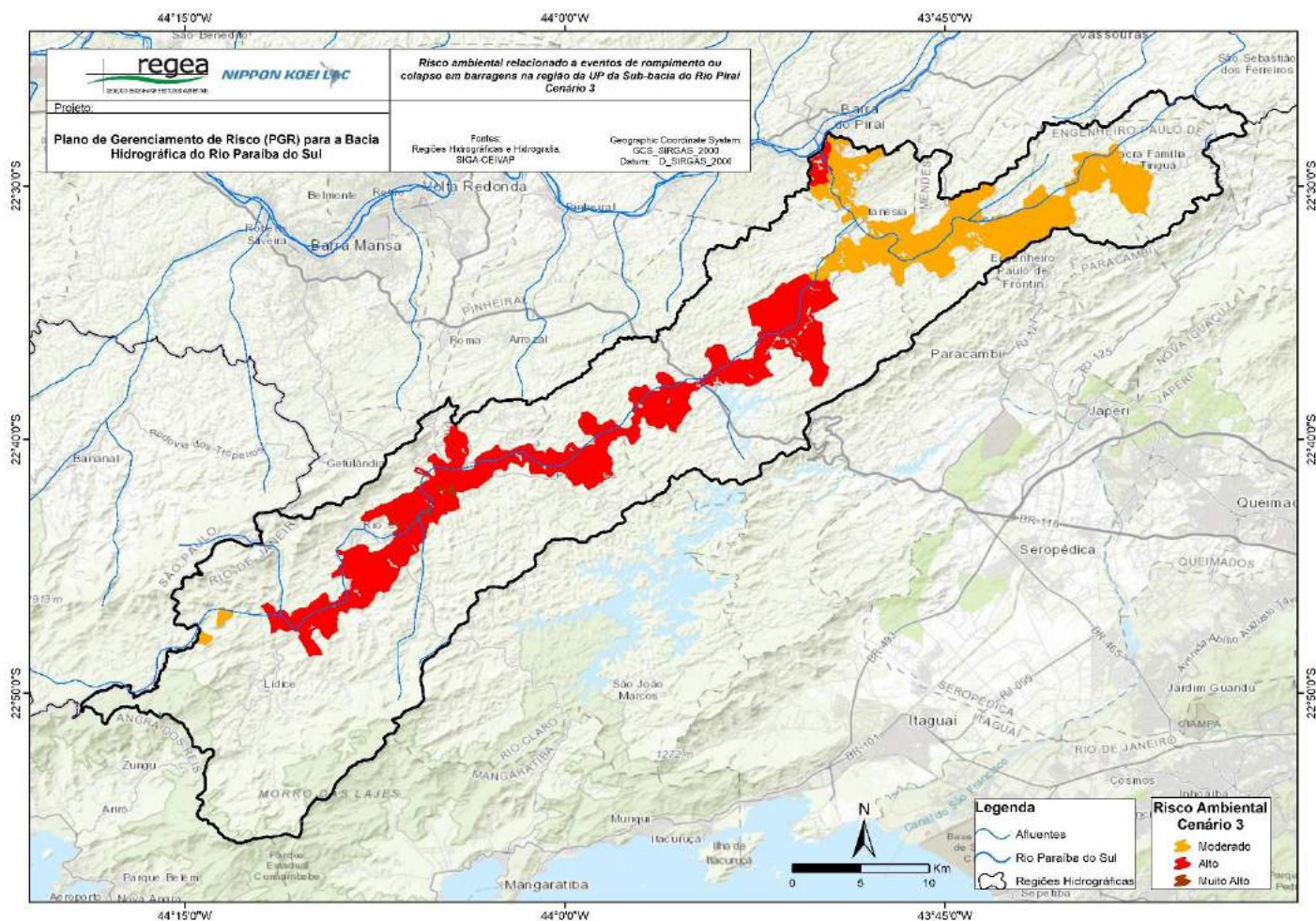


Figura 7-30: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

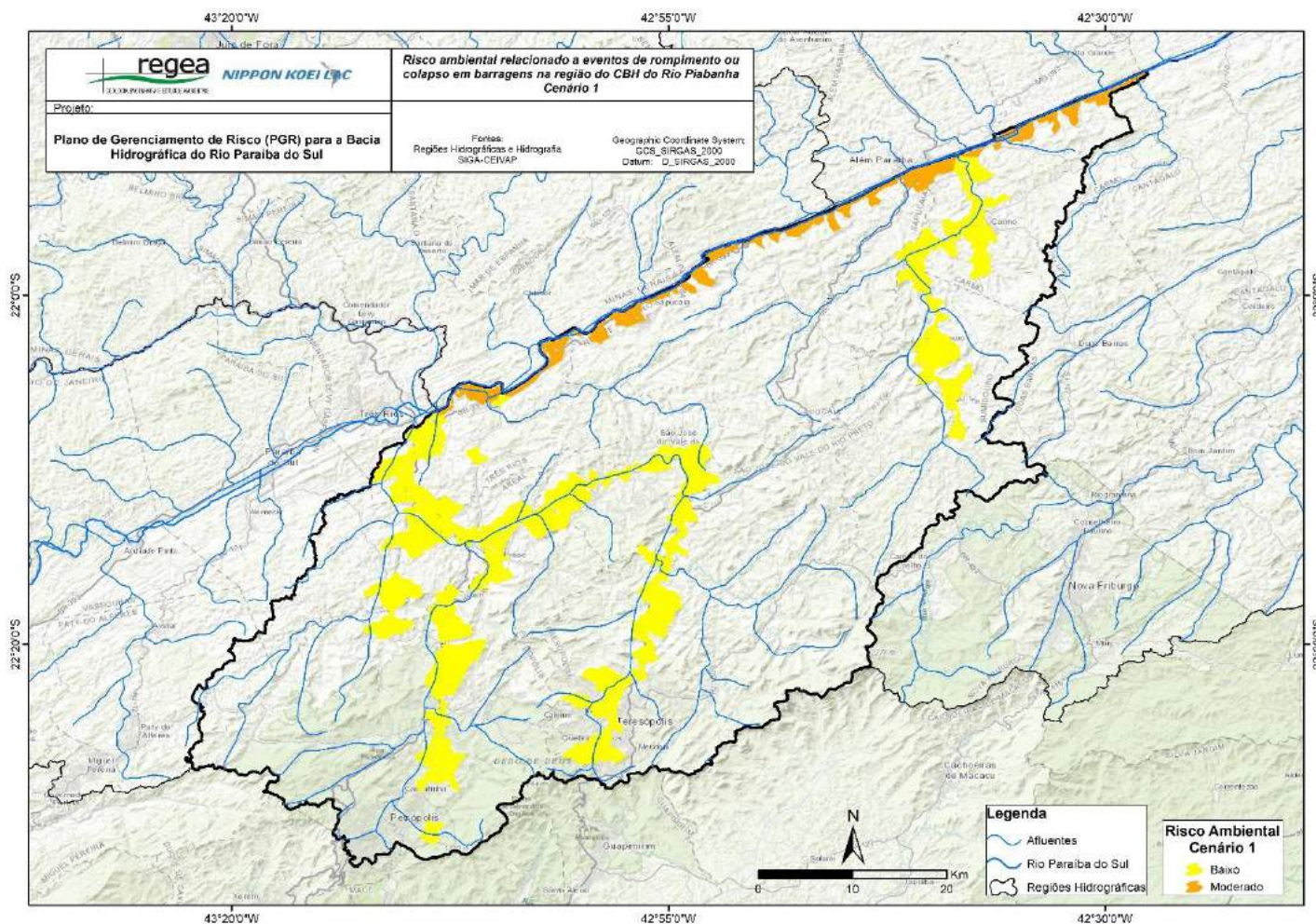


Figura 7-31: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

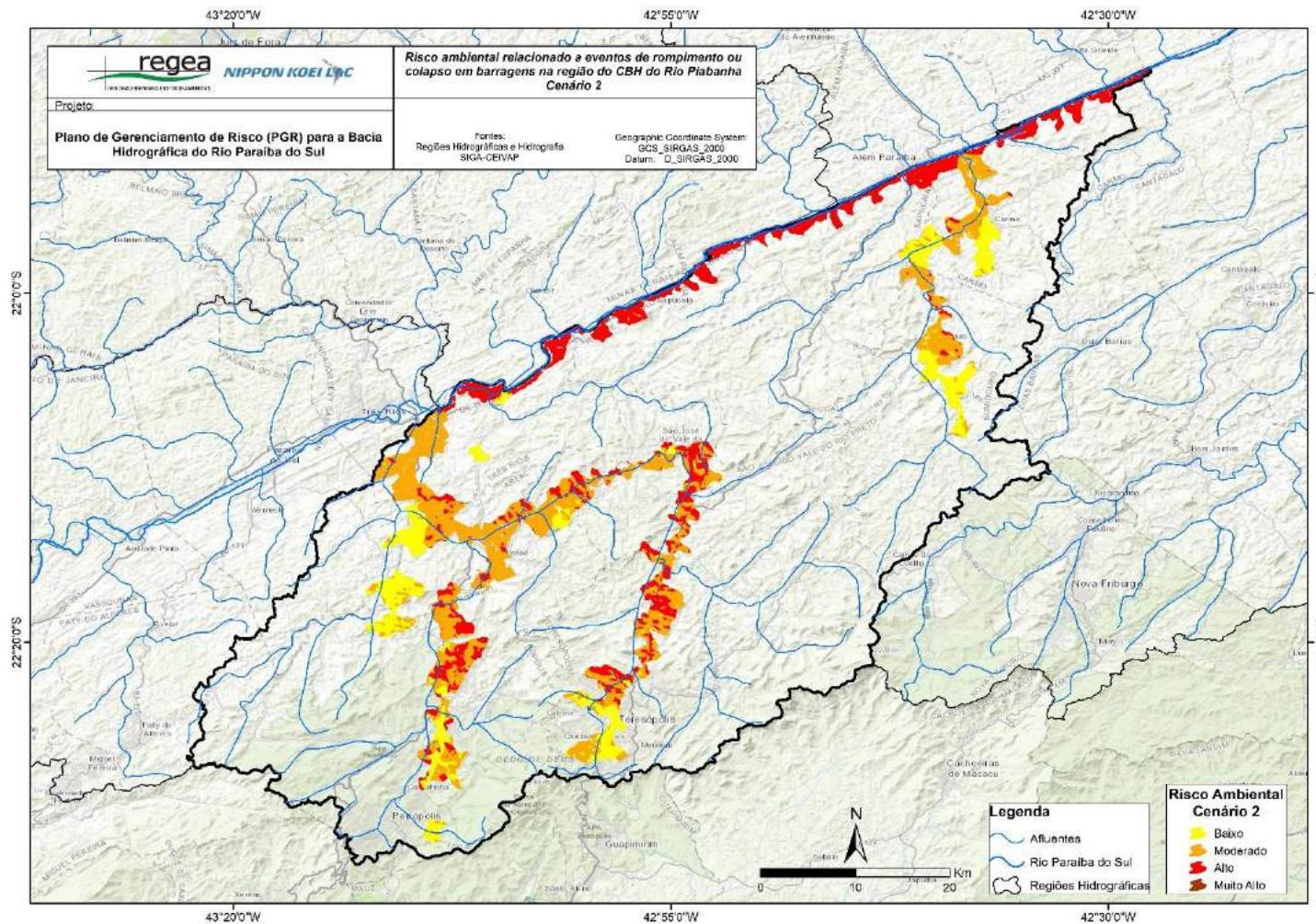


Figura 7-32: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

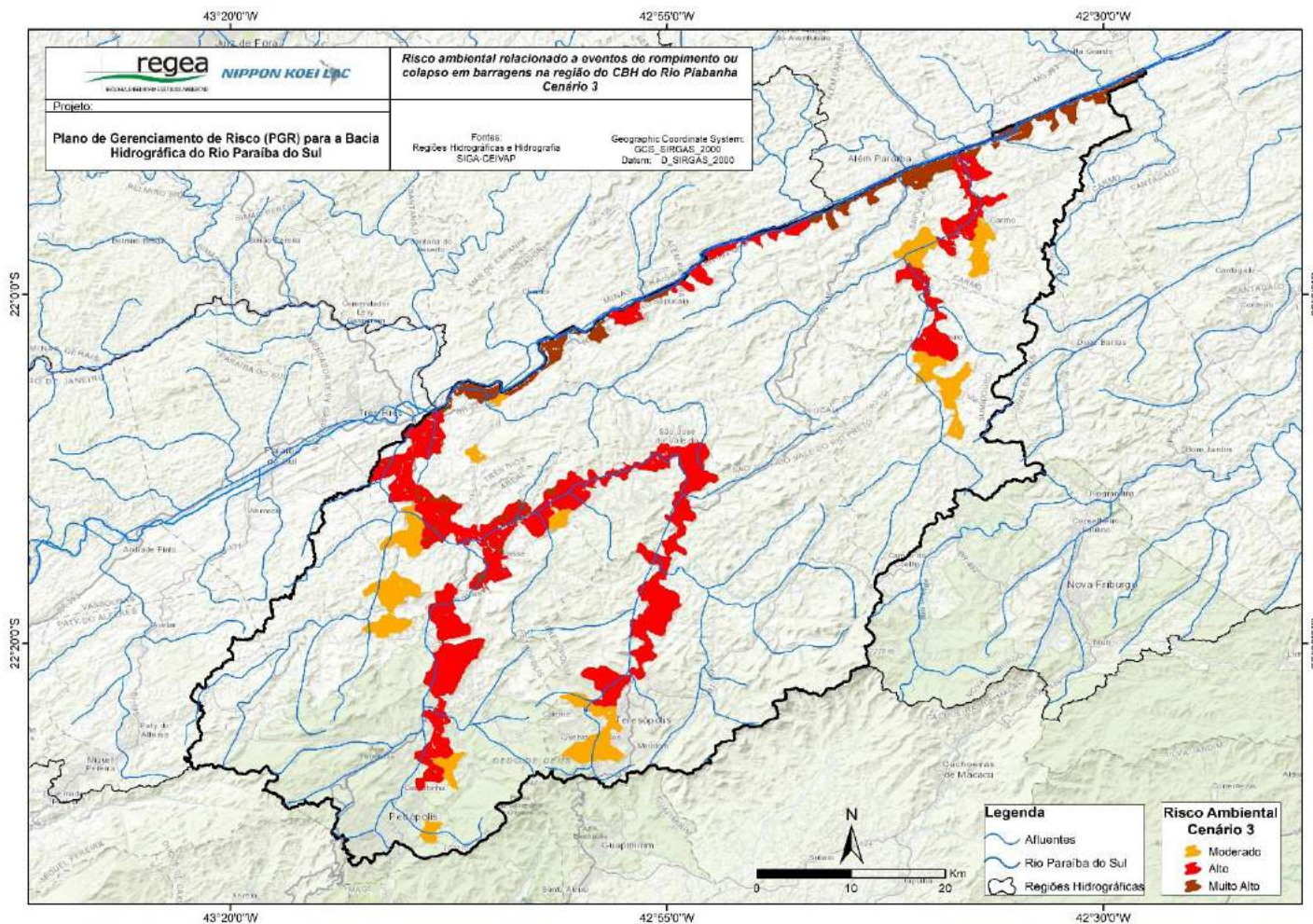


Figura 7-33: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

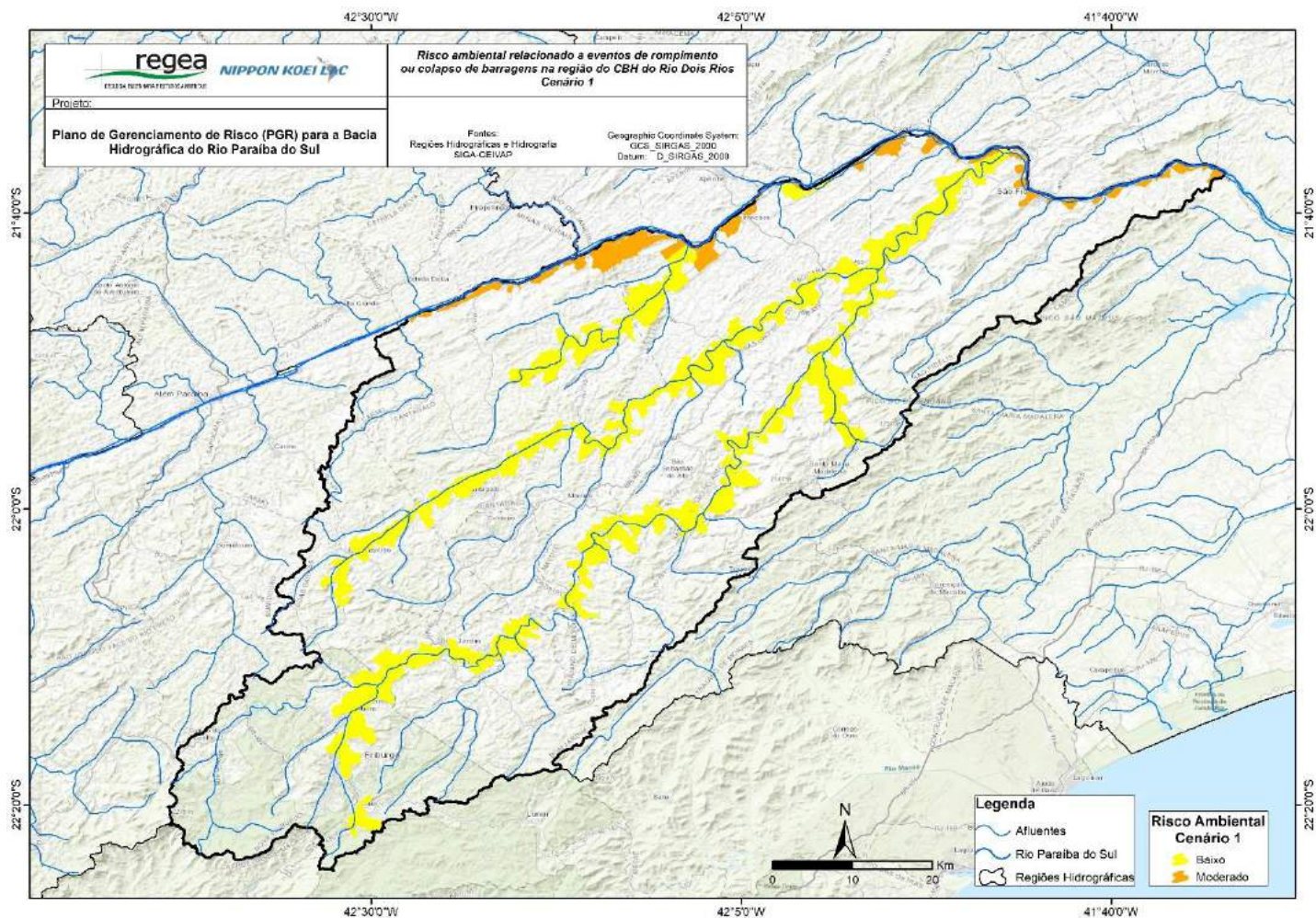


Figura 7-34: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

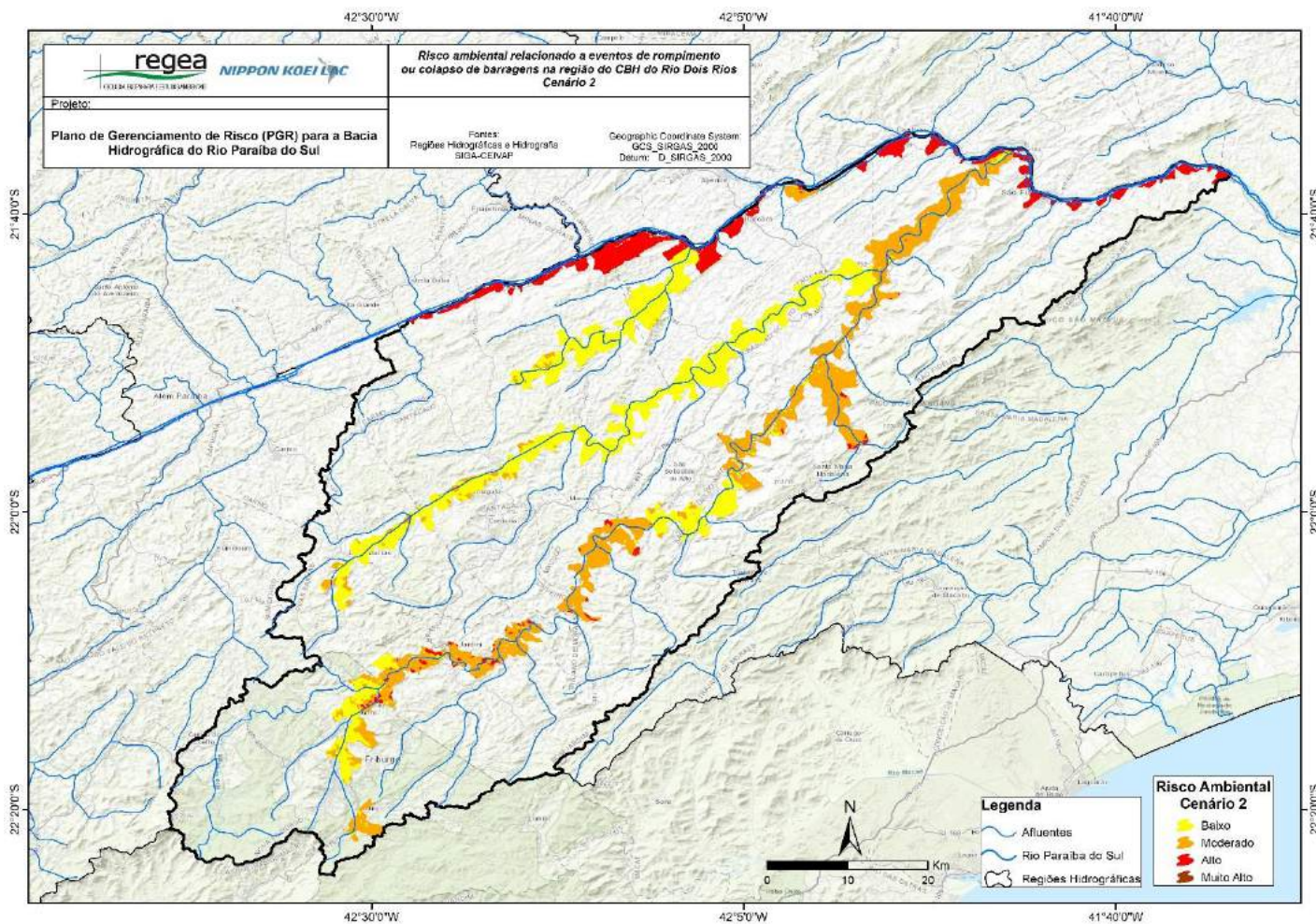


Figura 7-35: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

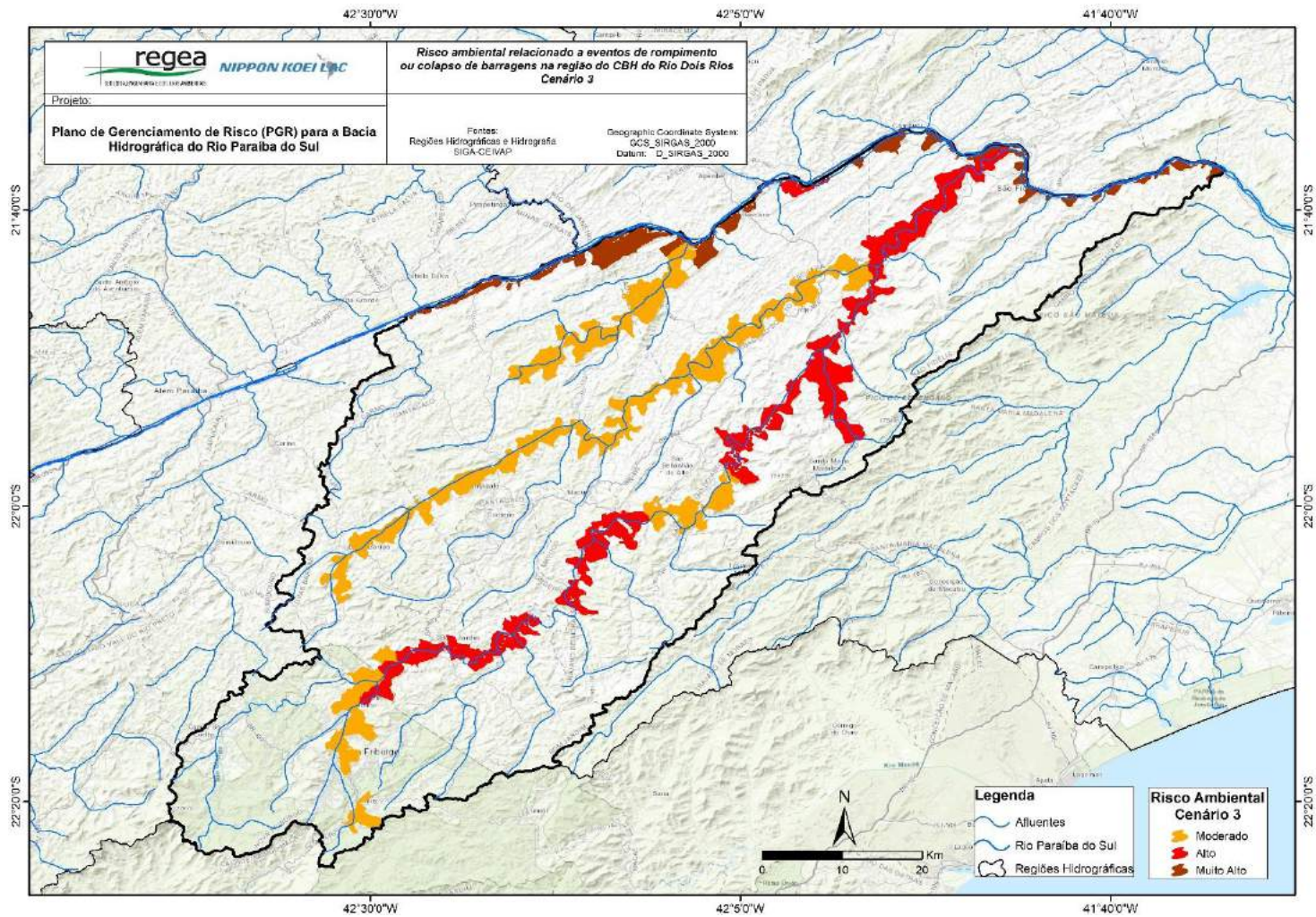


Figura 7-36: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

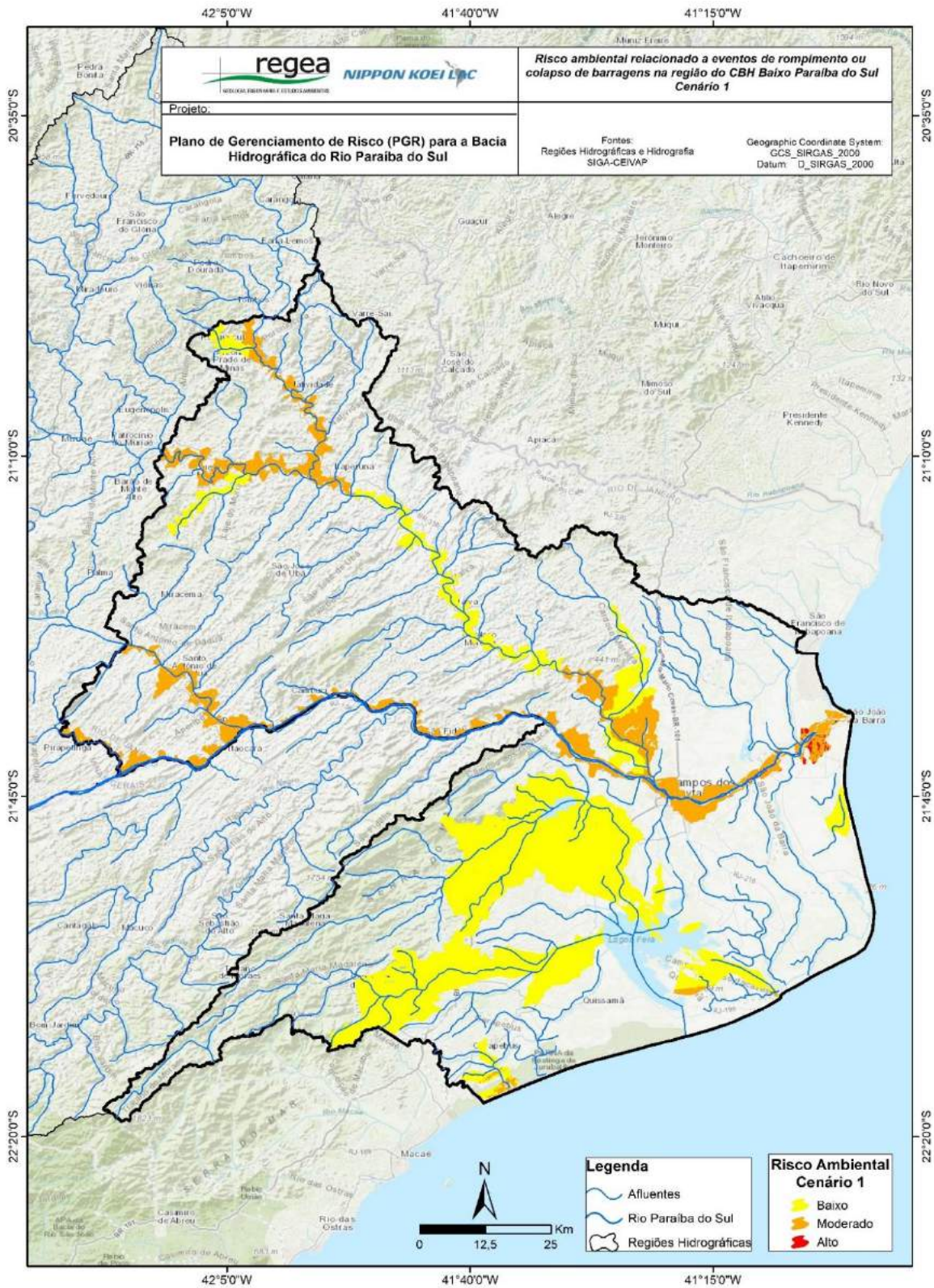


Figura 7-37: Risco ambiental, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

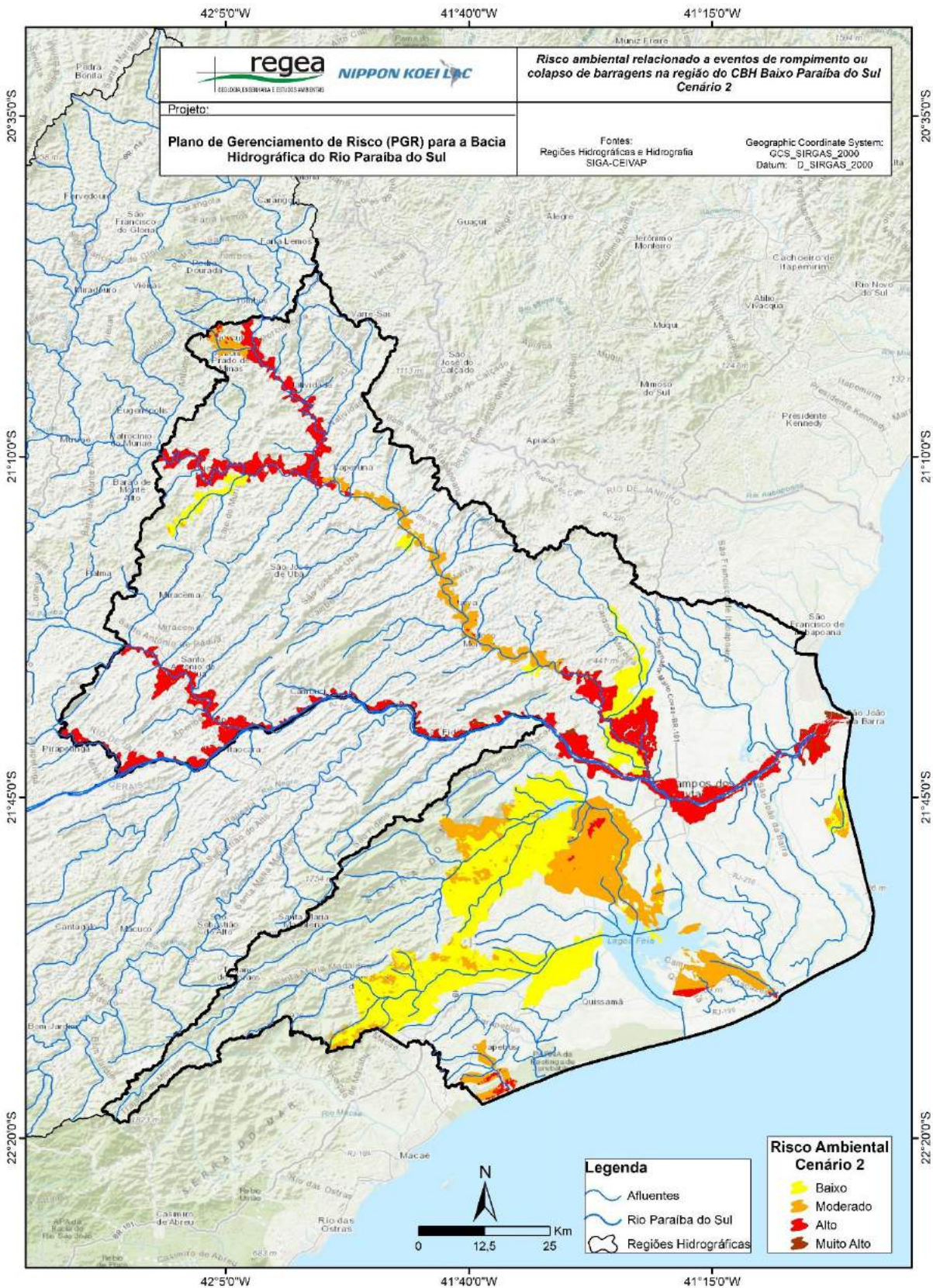


Figura 7-38: Risco ambiental, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

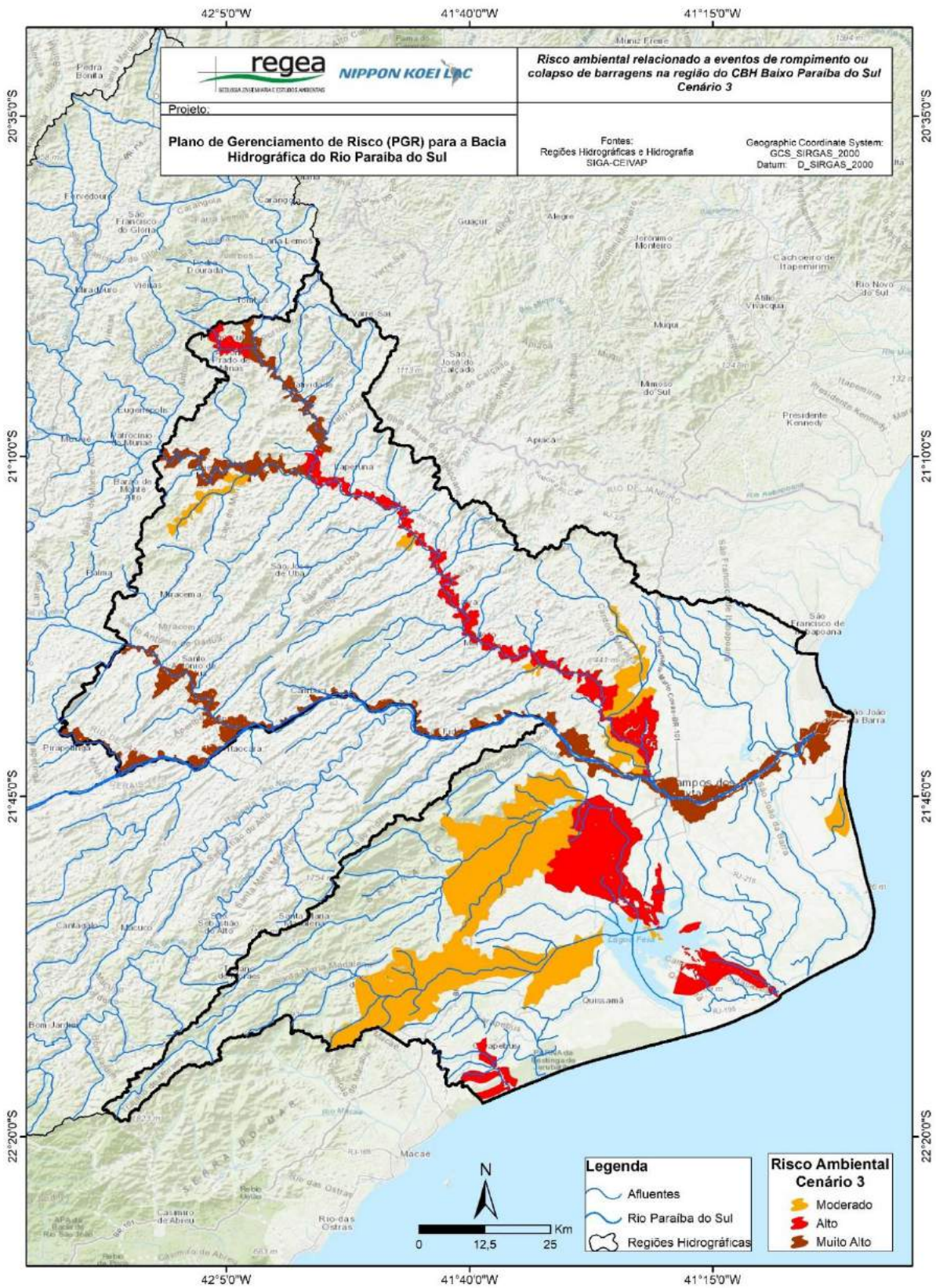


Figura 7-39: Risco ambiental, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

7.6. Risco Social de Rompimento ou Colapso de Barragens

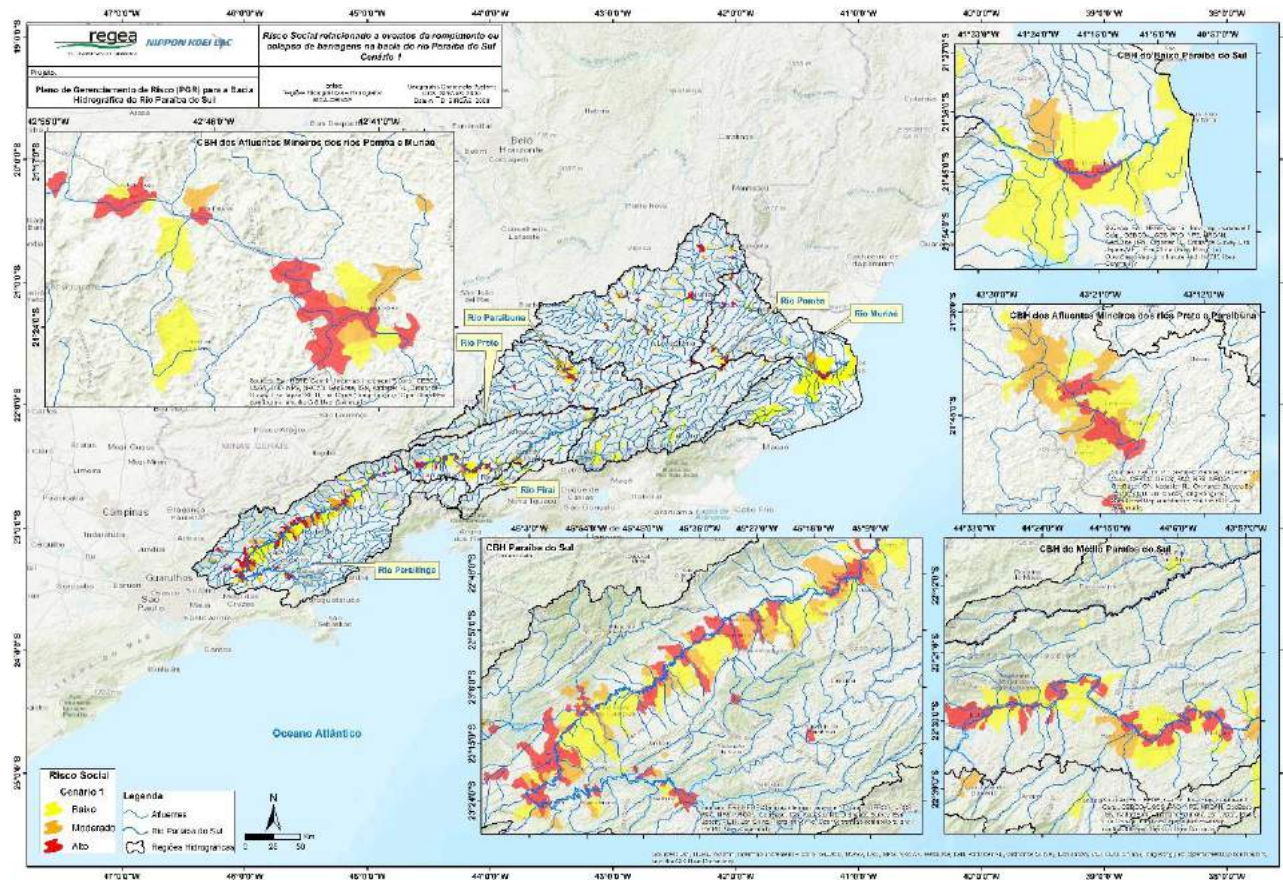


Figura 7-40: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.



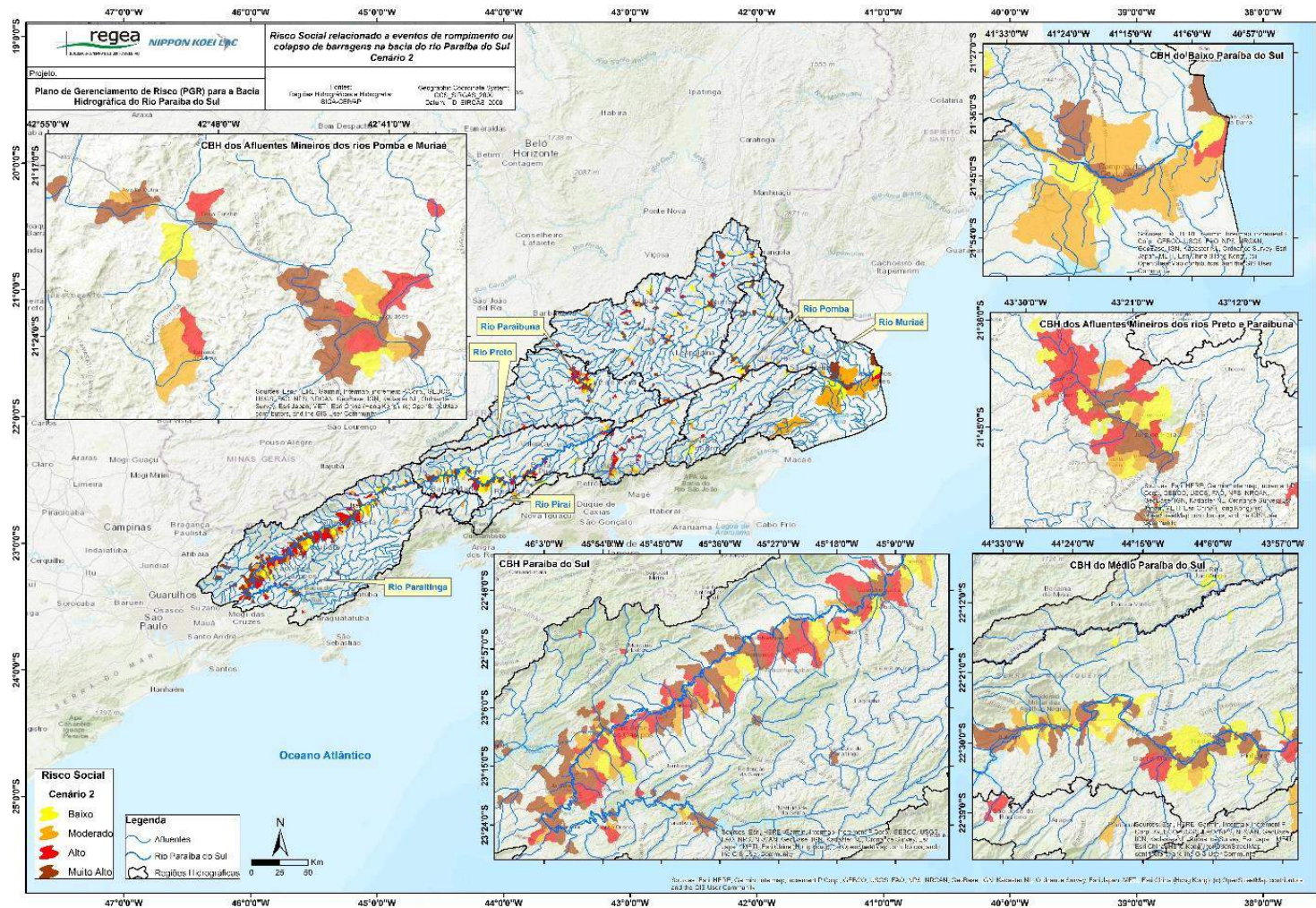


Figura 7-41: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

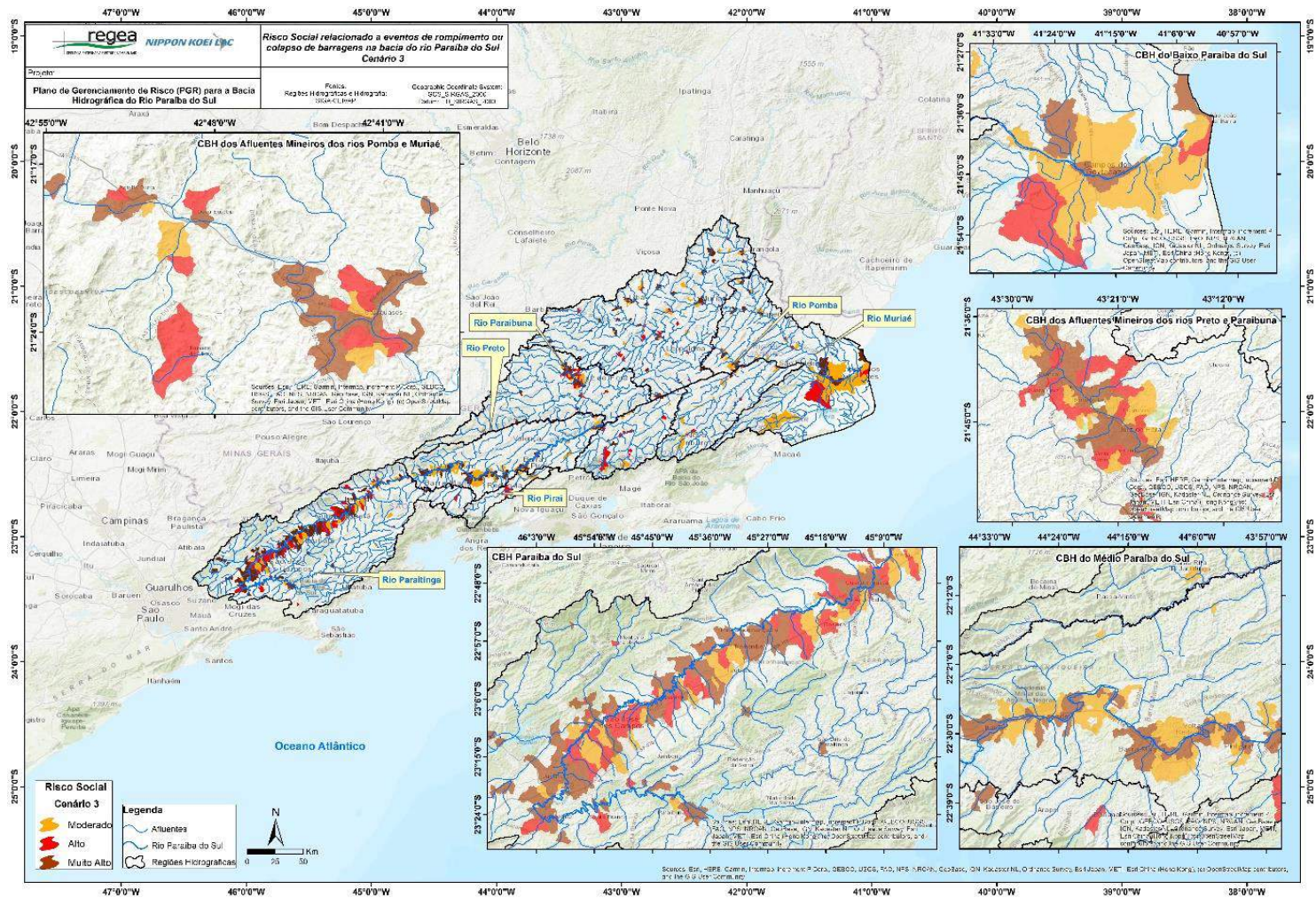


Figura 7-42: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

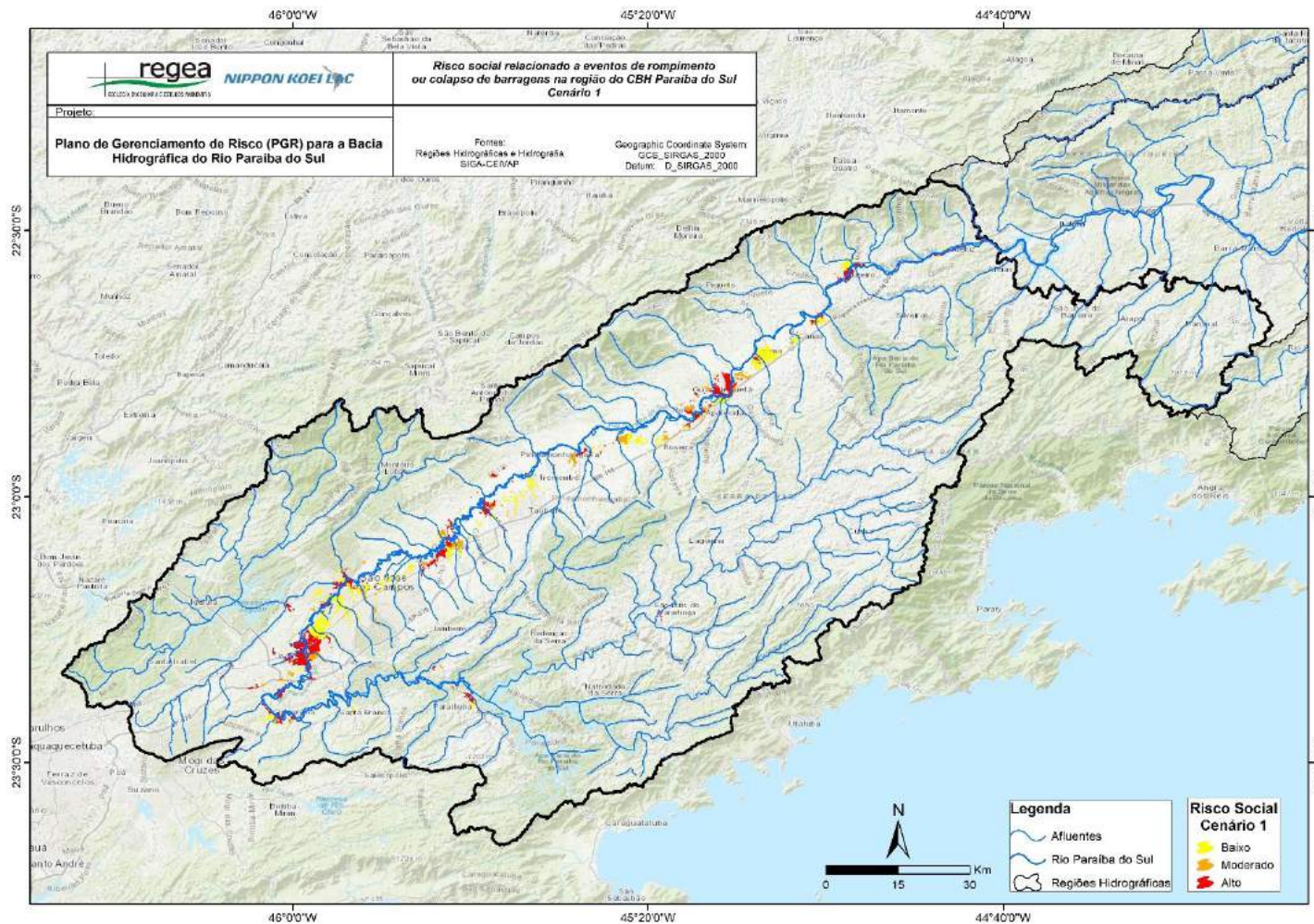


Figura 7-43: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

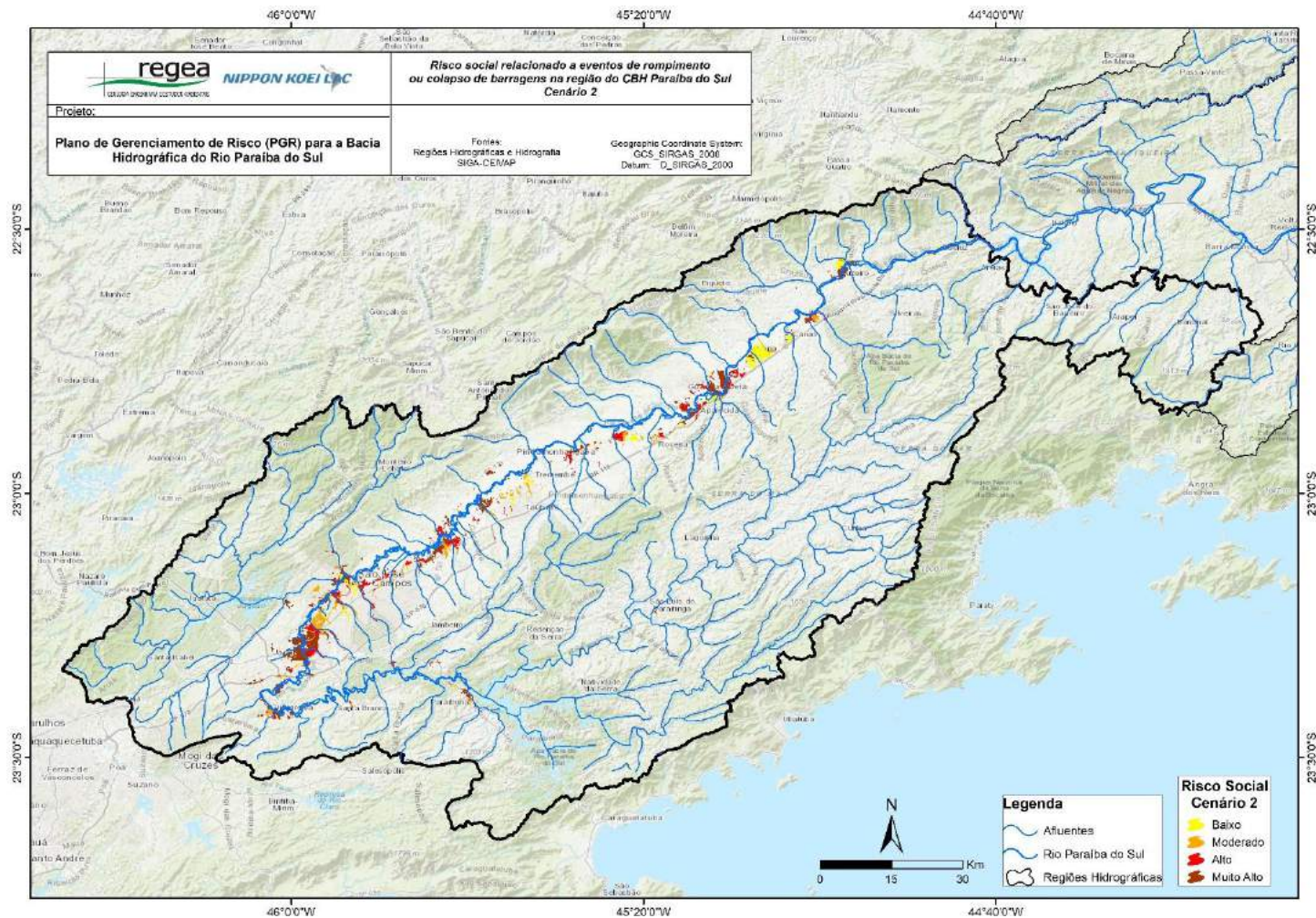


Figura 7-44: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

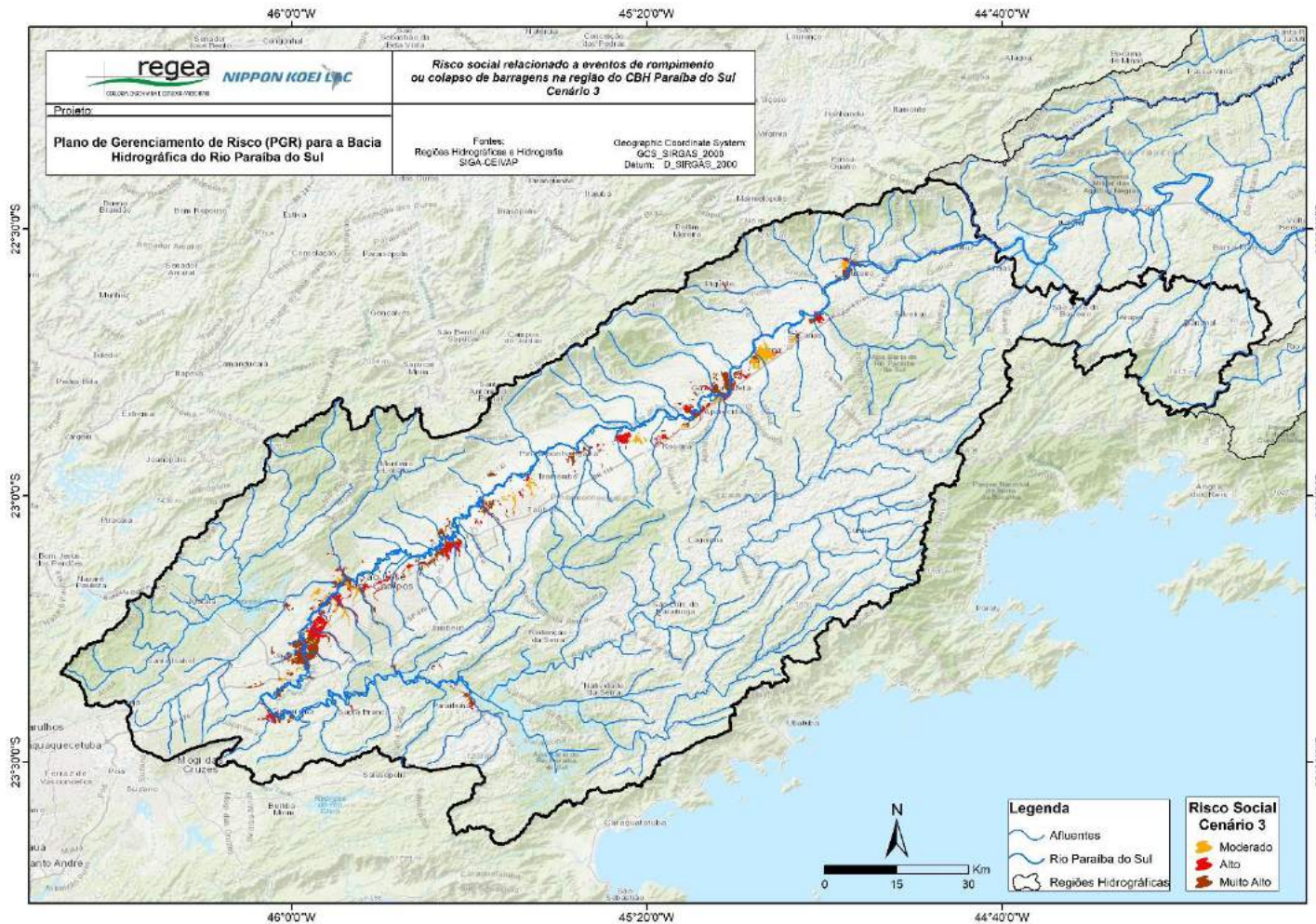


Figura 7-45: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

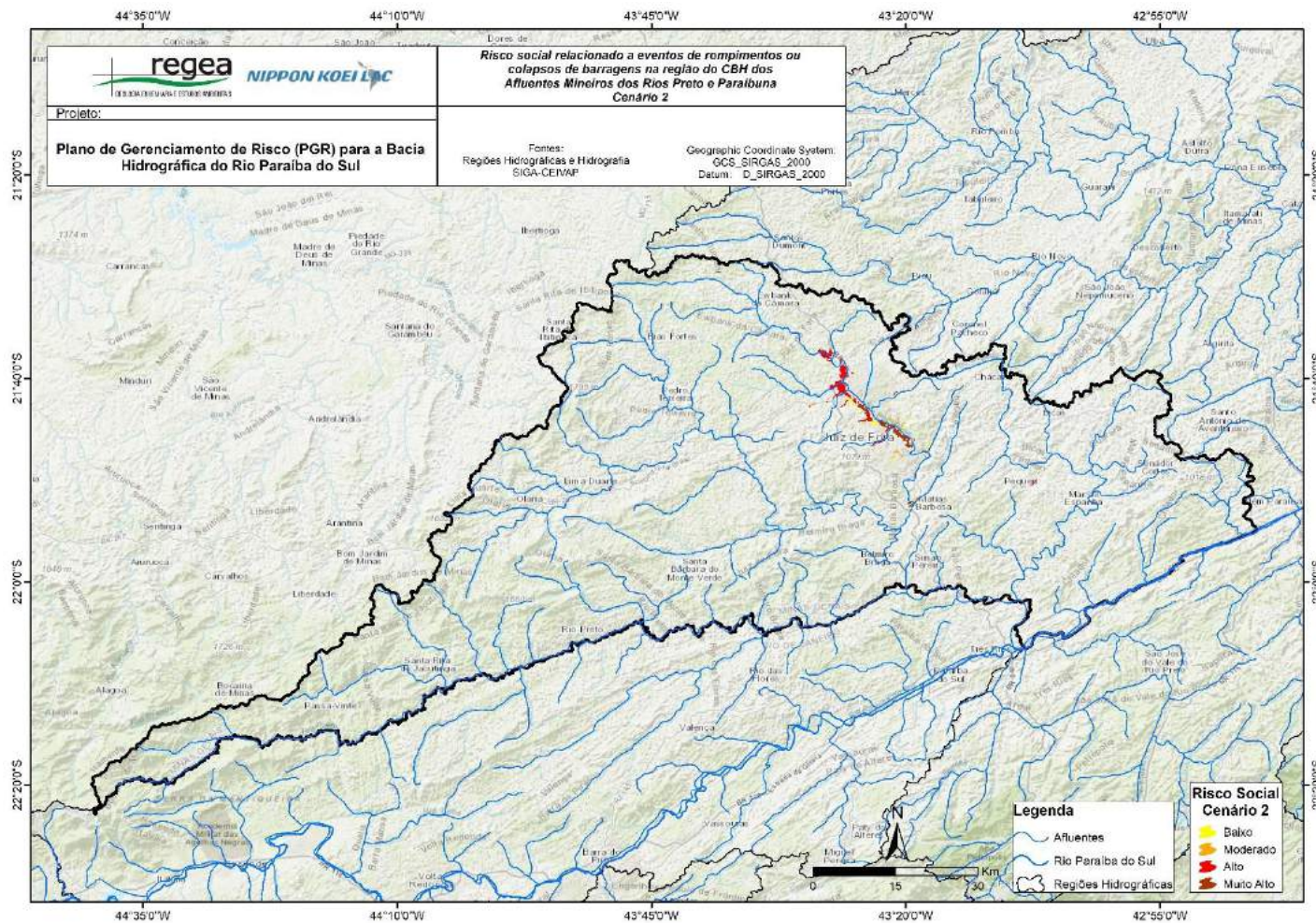


Figura 7-47:Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

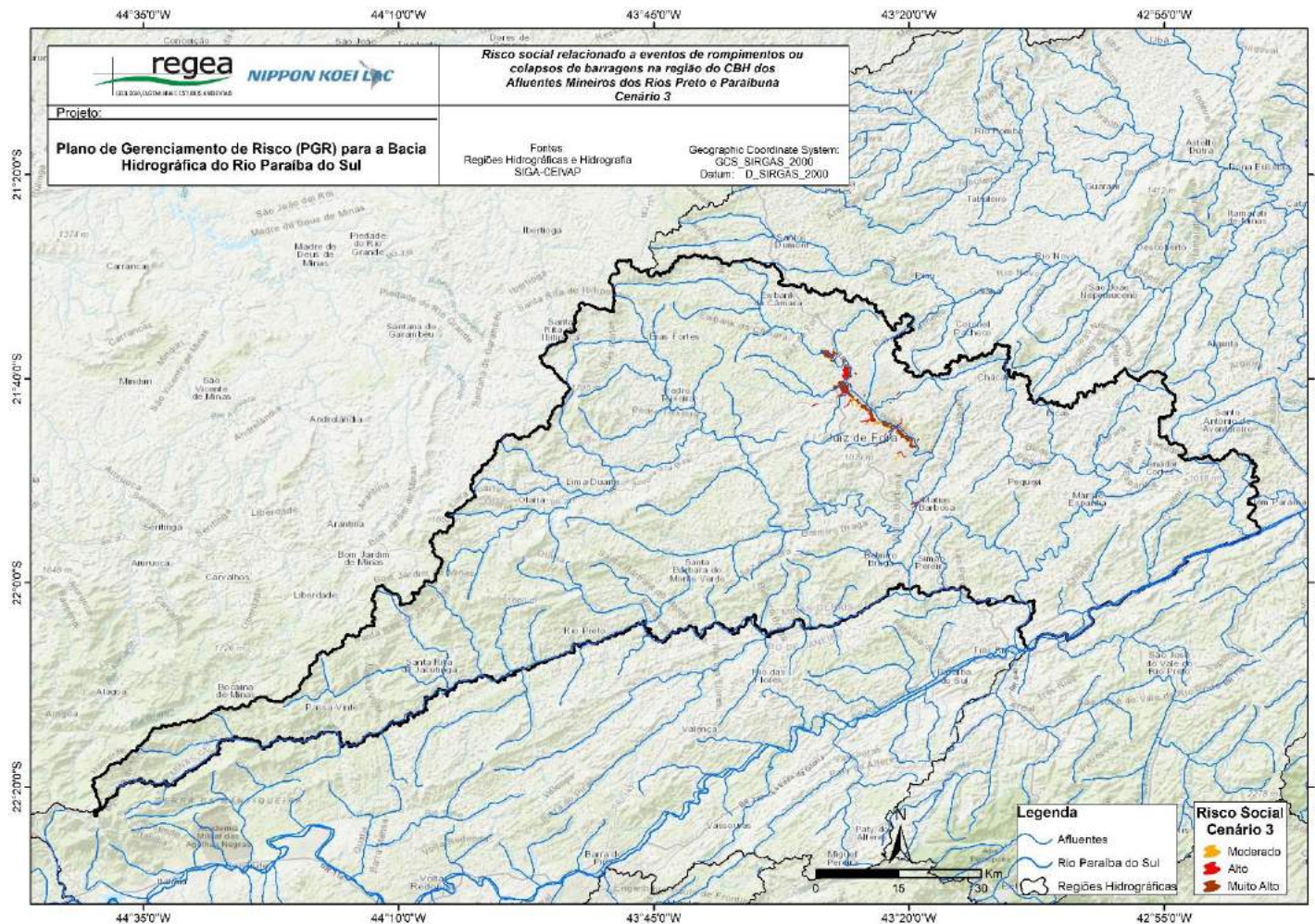


Figura 7-48: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

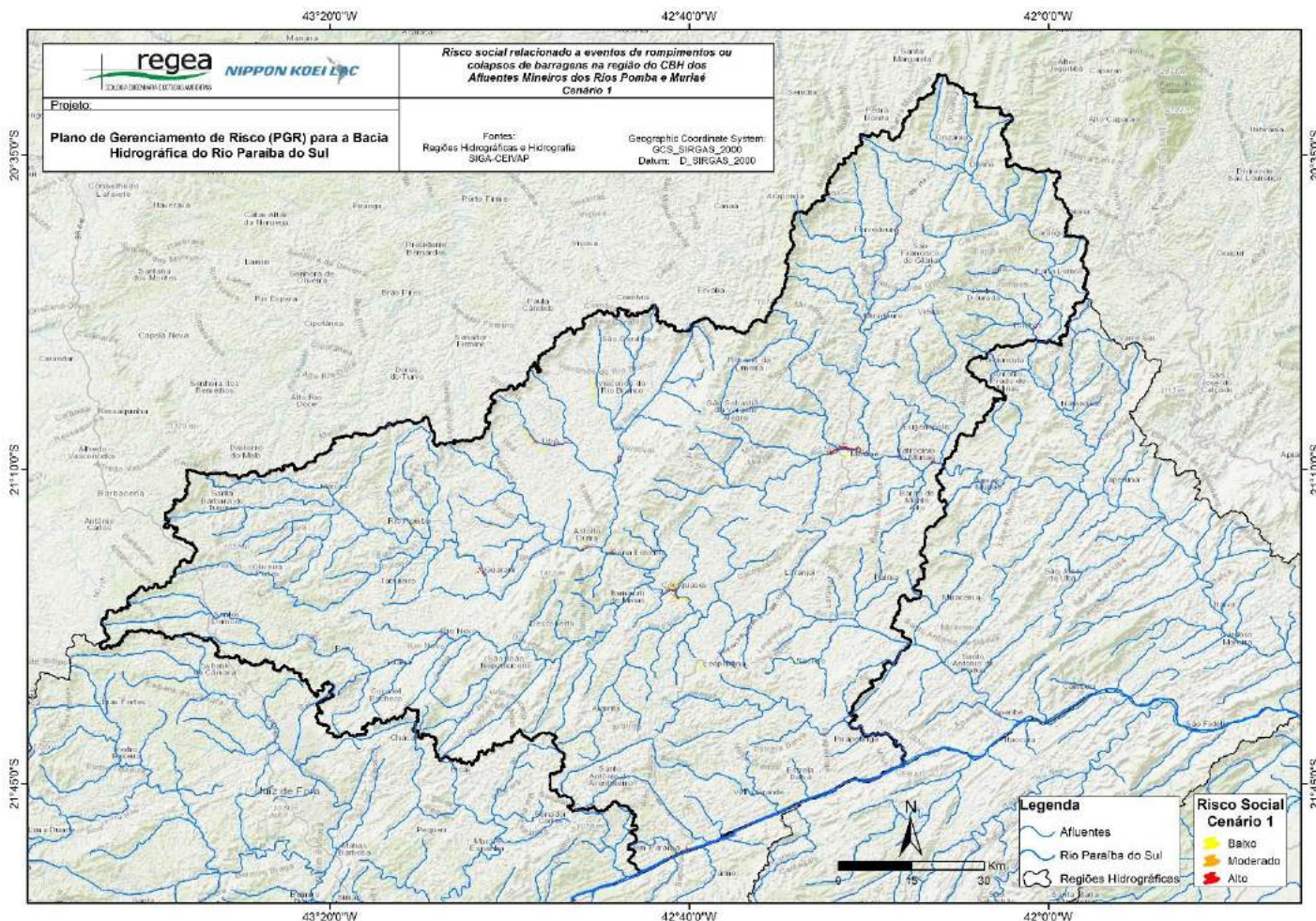


Figura 7-49: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

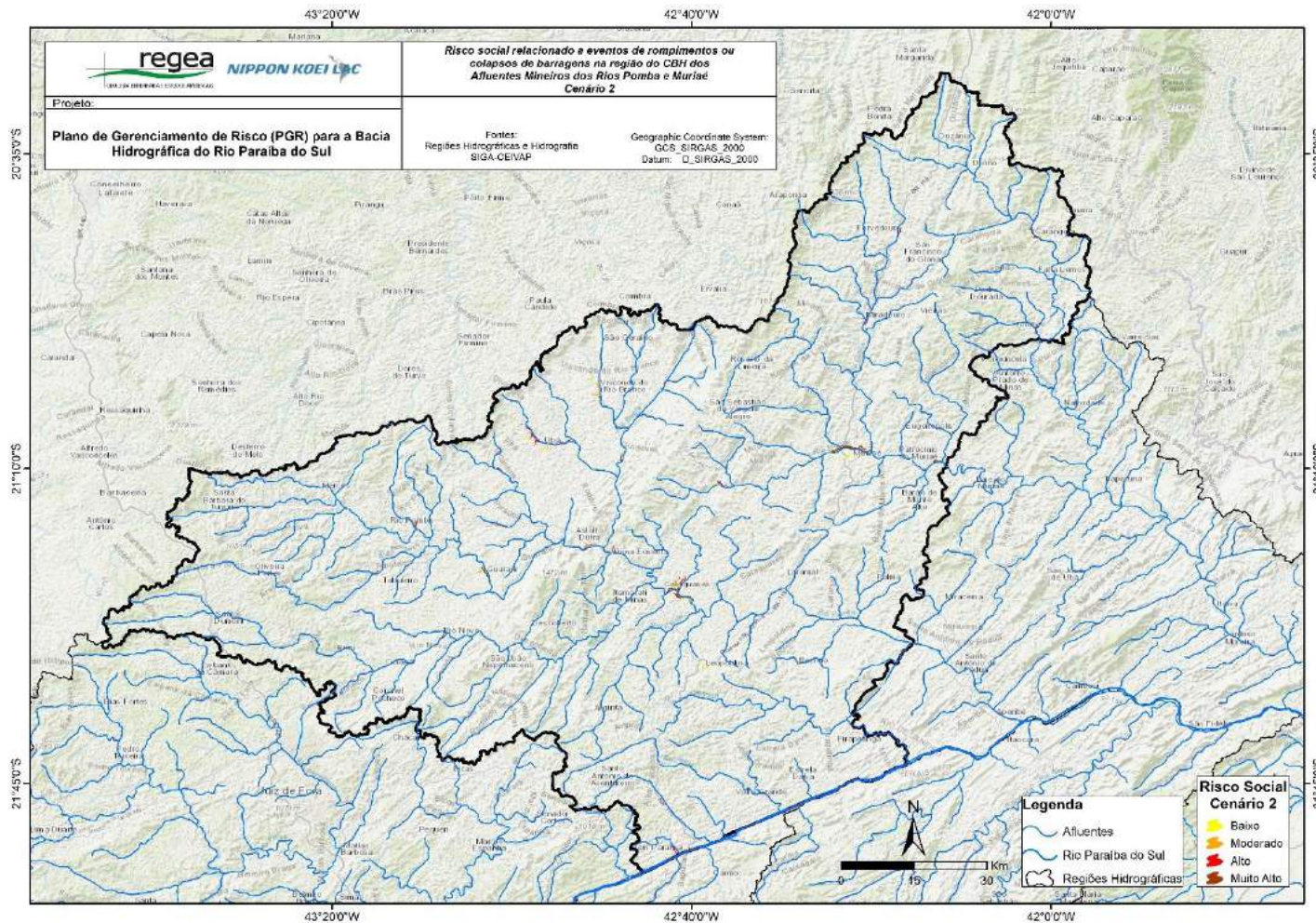


Figura 7-50: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

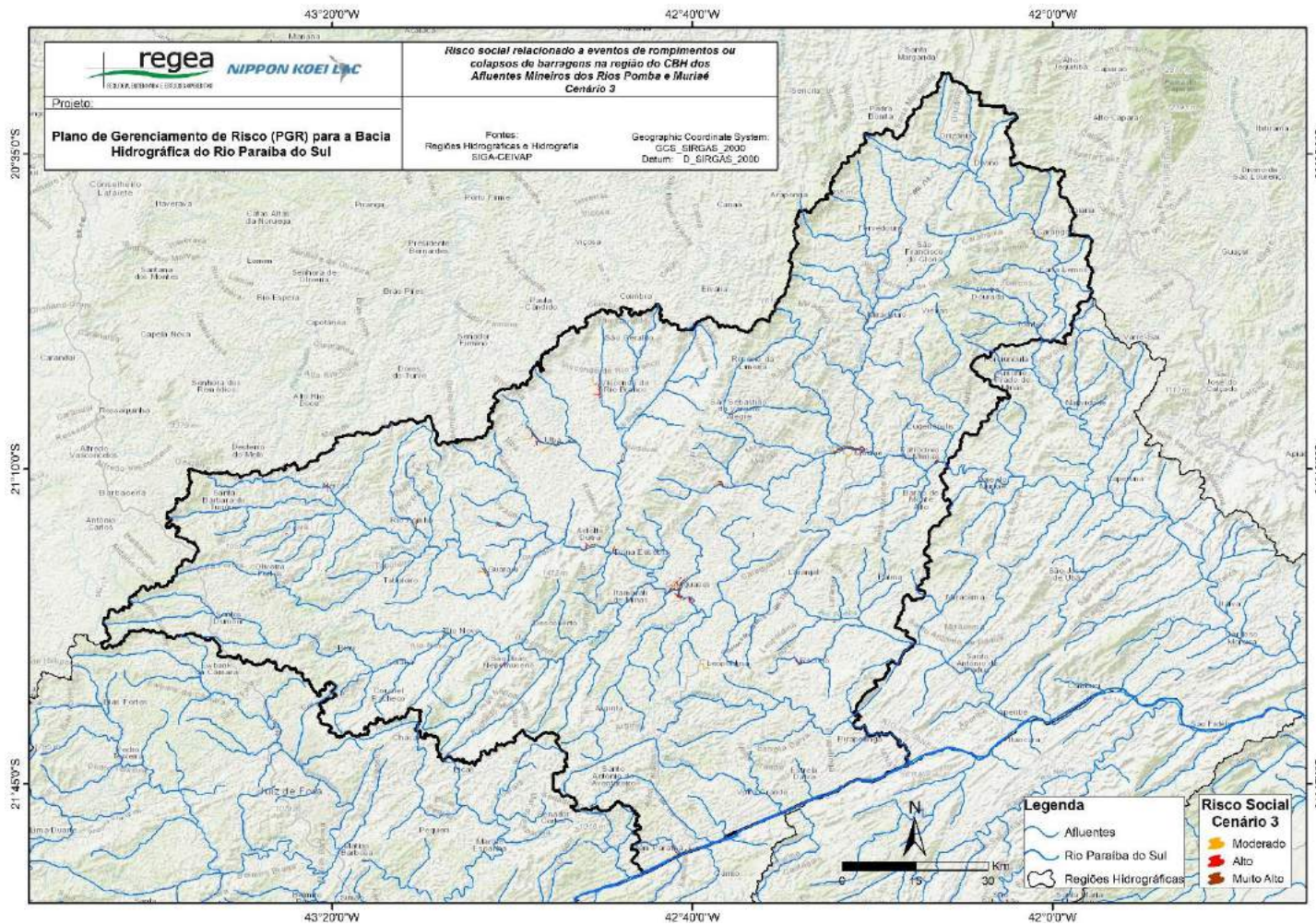


Figura 7-51: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

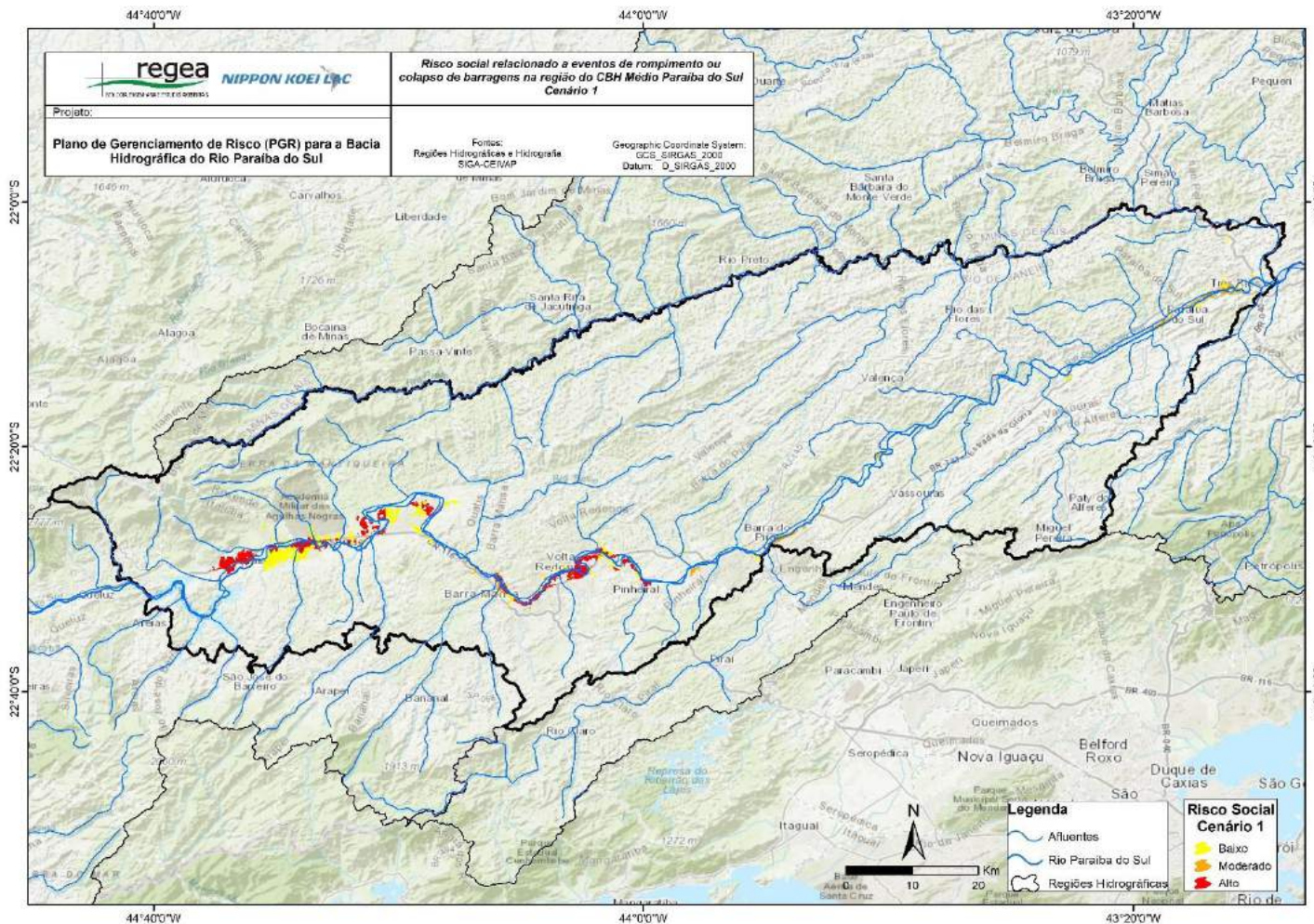


Figura 7-52: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

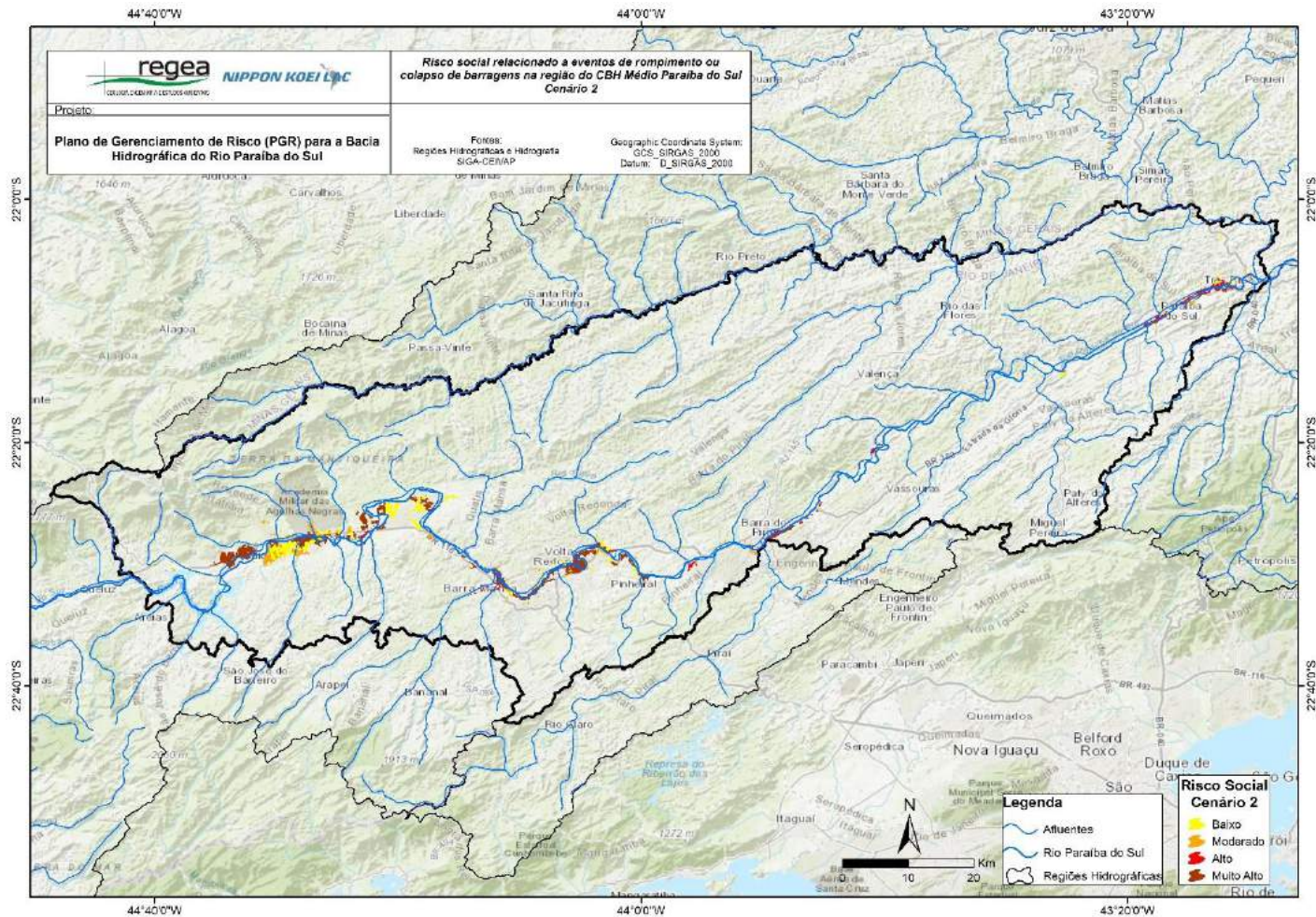


Figura 7-53: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

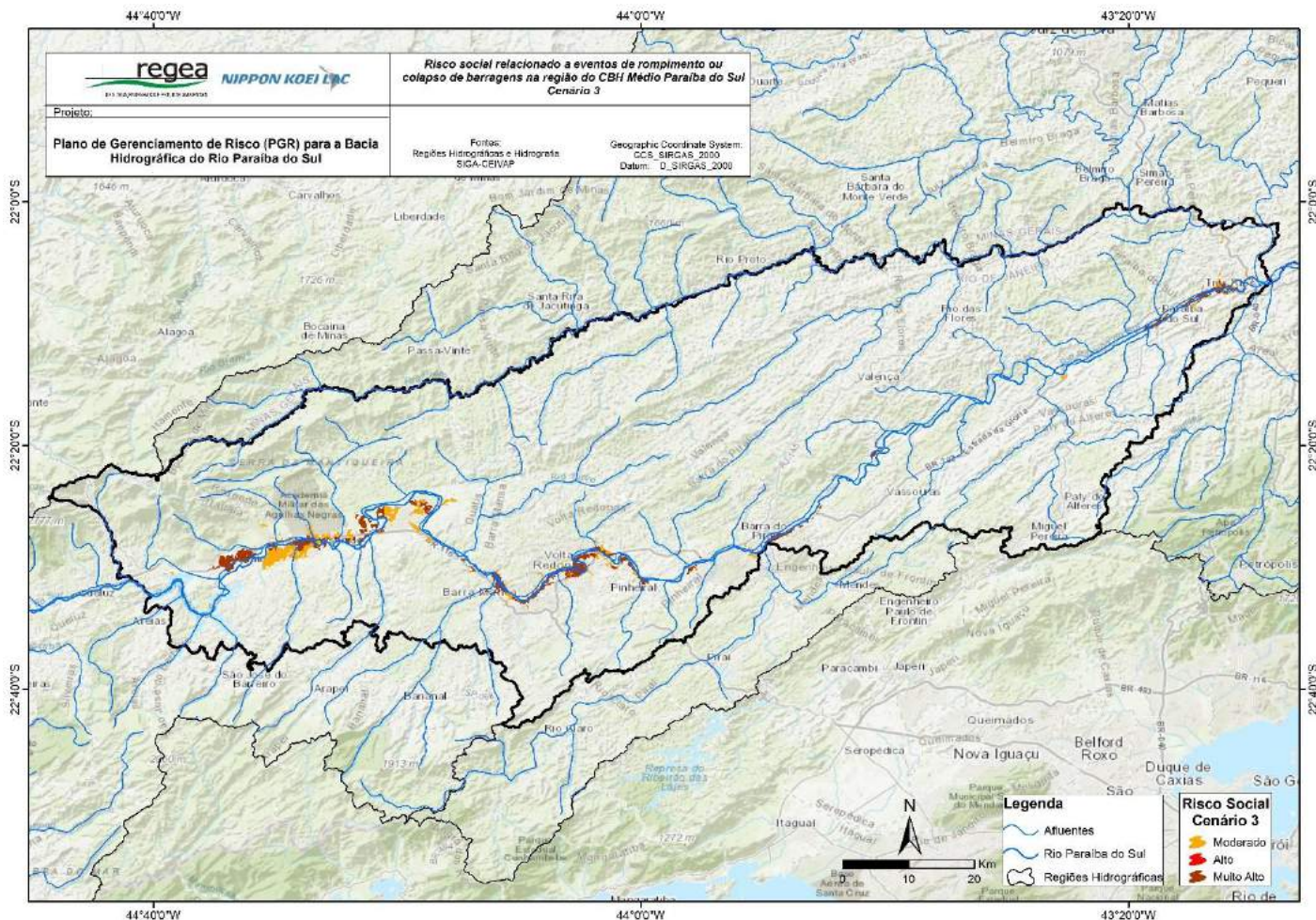


Figura 7-54: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

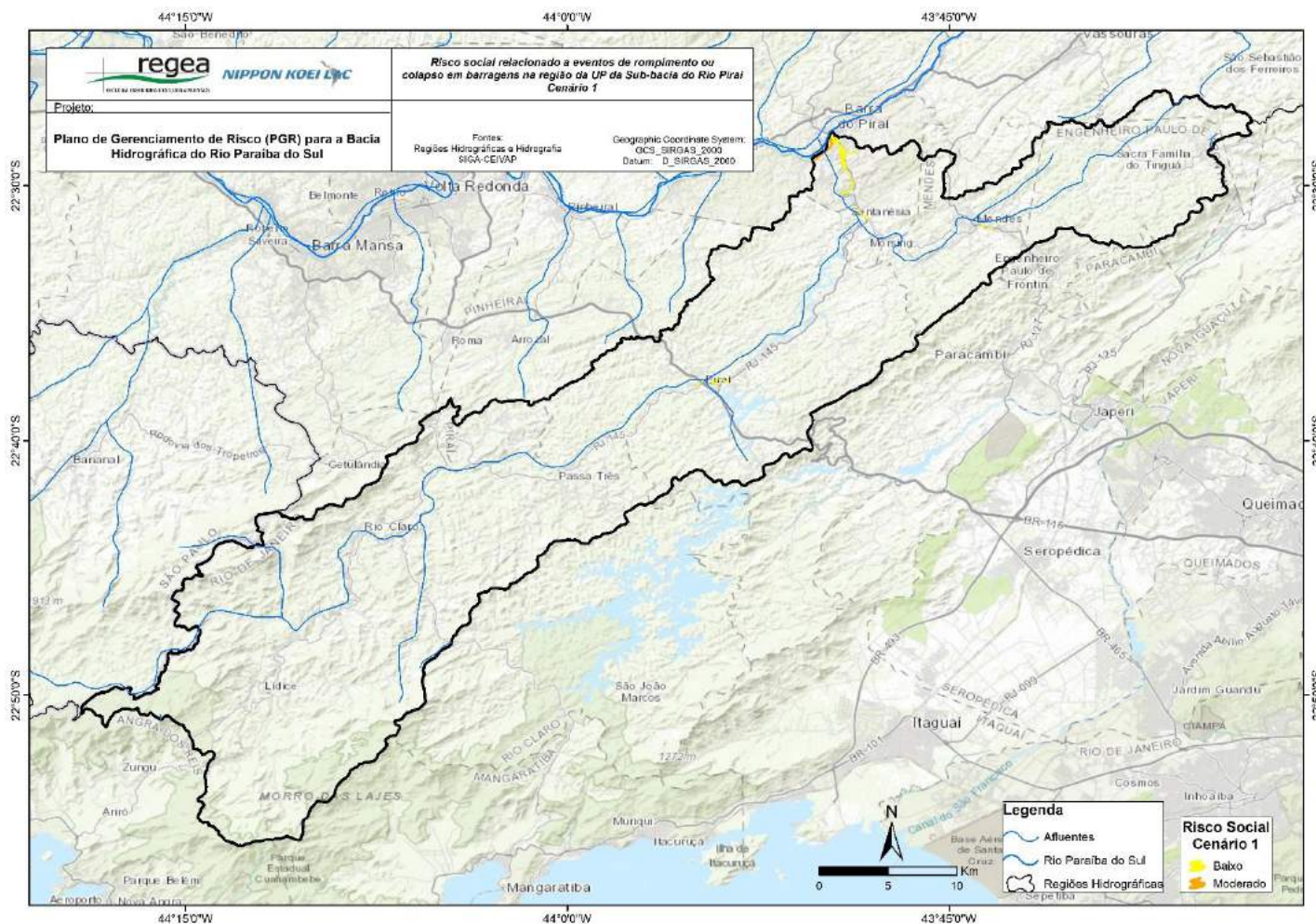


Figura 7-55: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

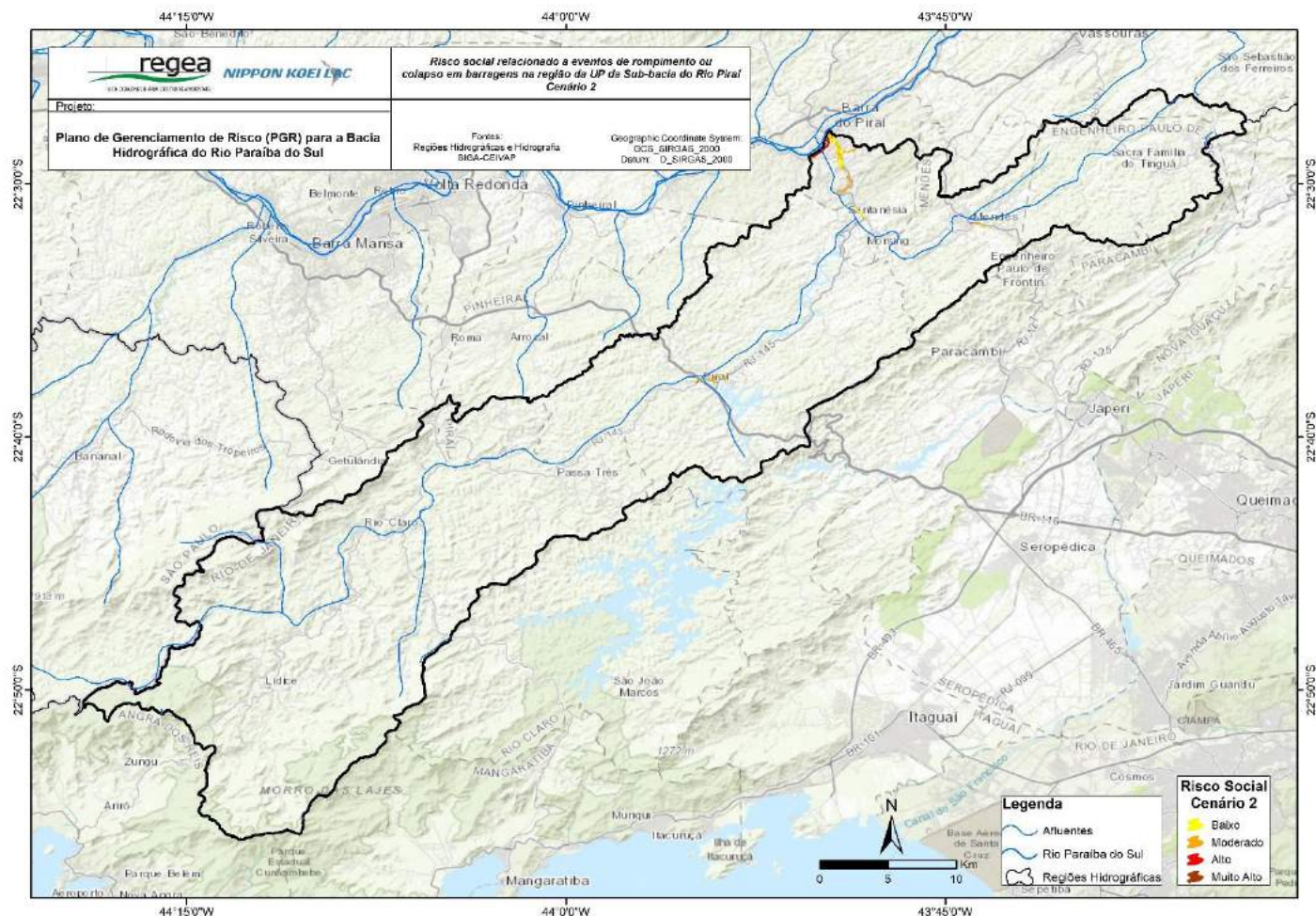


Figura 7-56: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

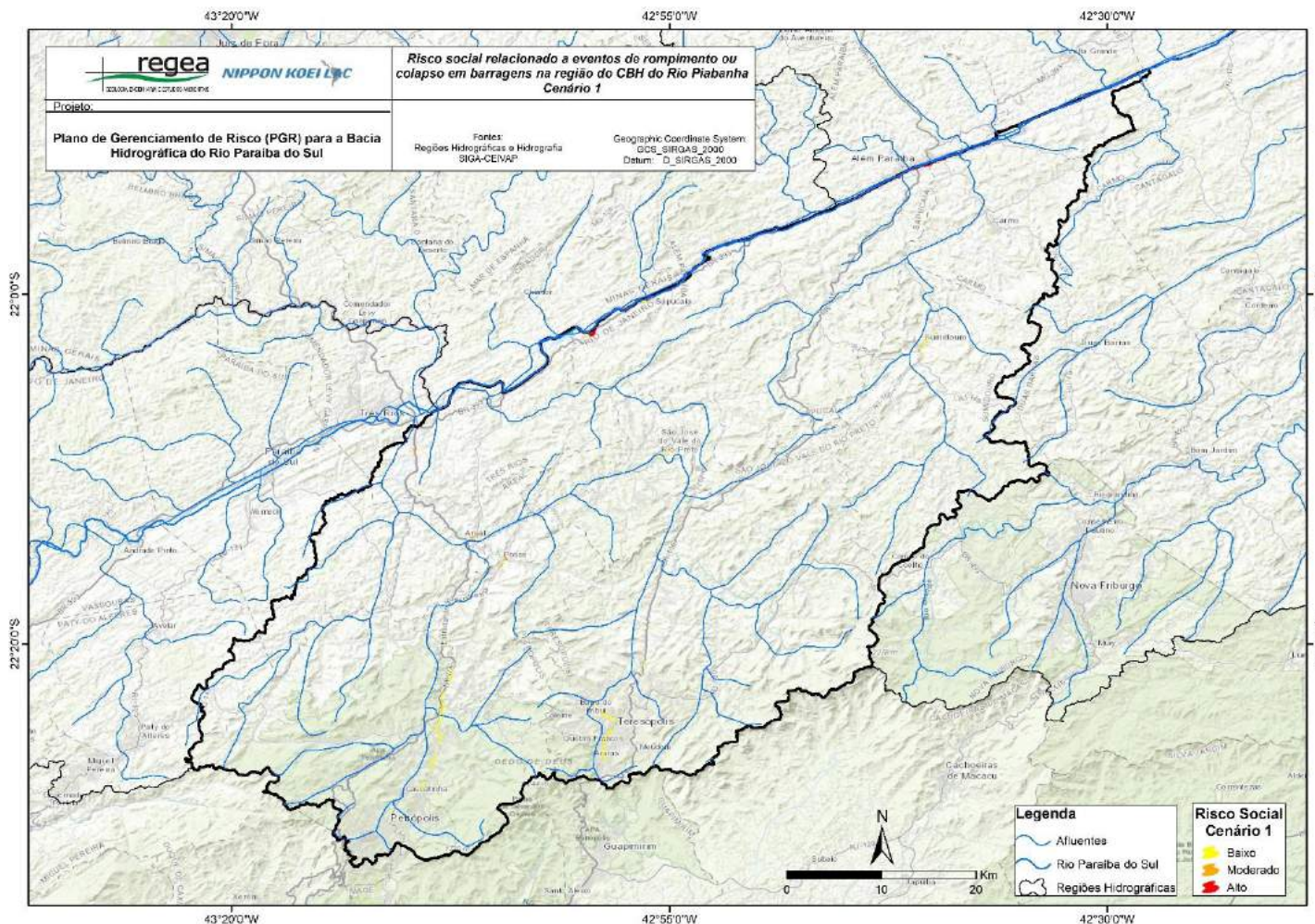


Figura 7-58: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

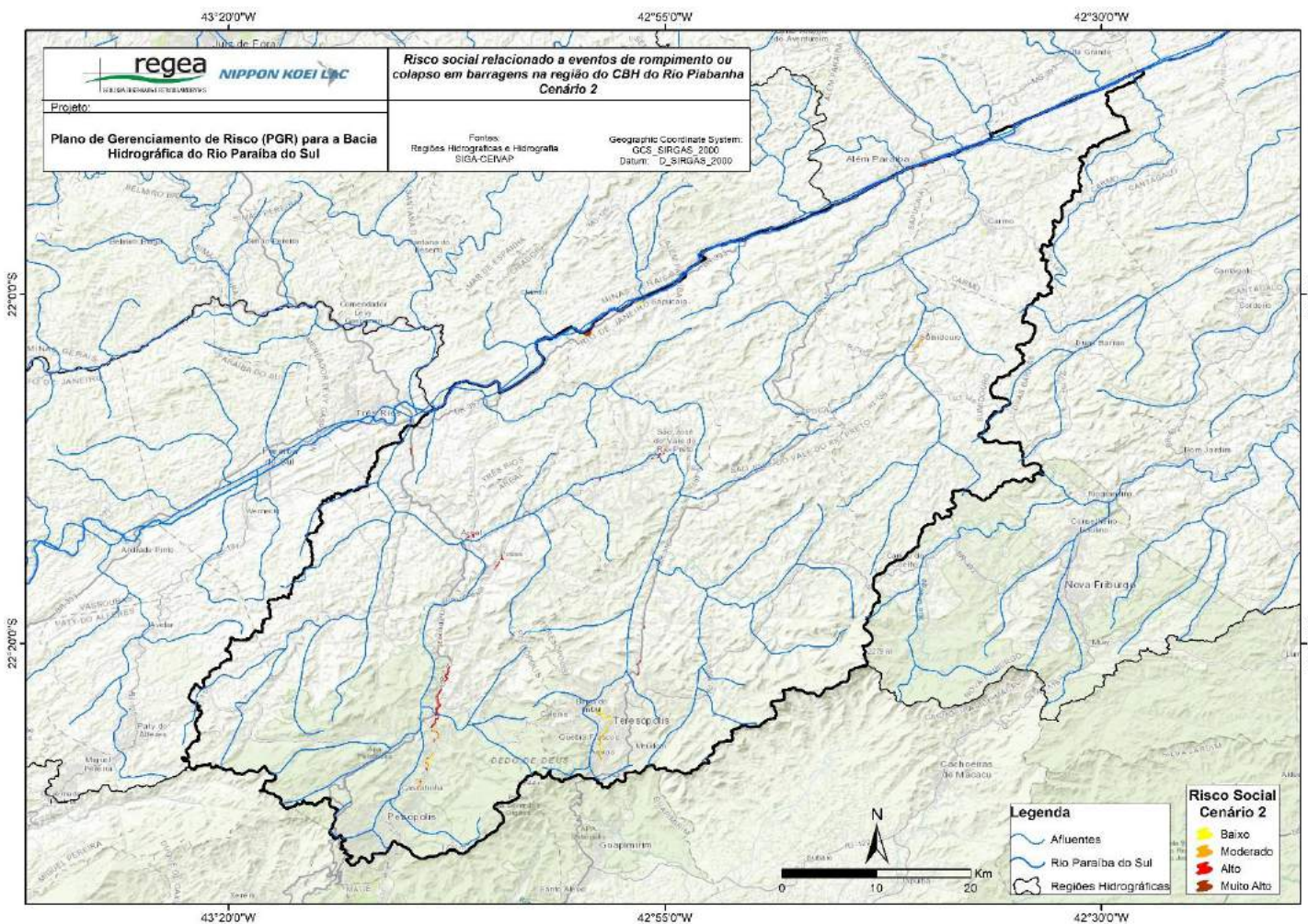


Figura 7-59: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

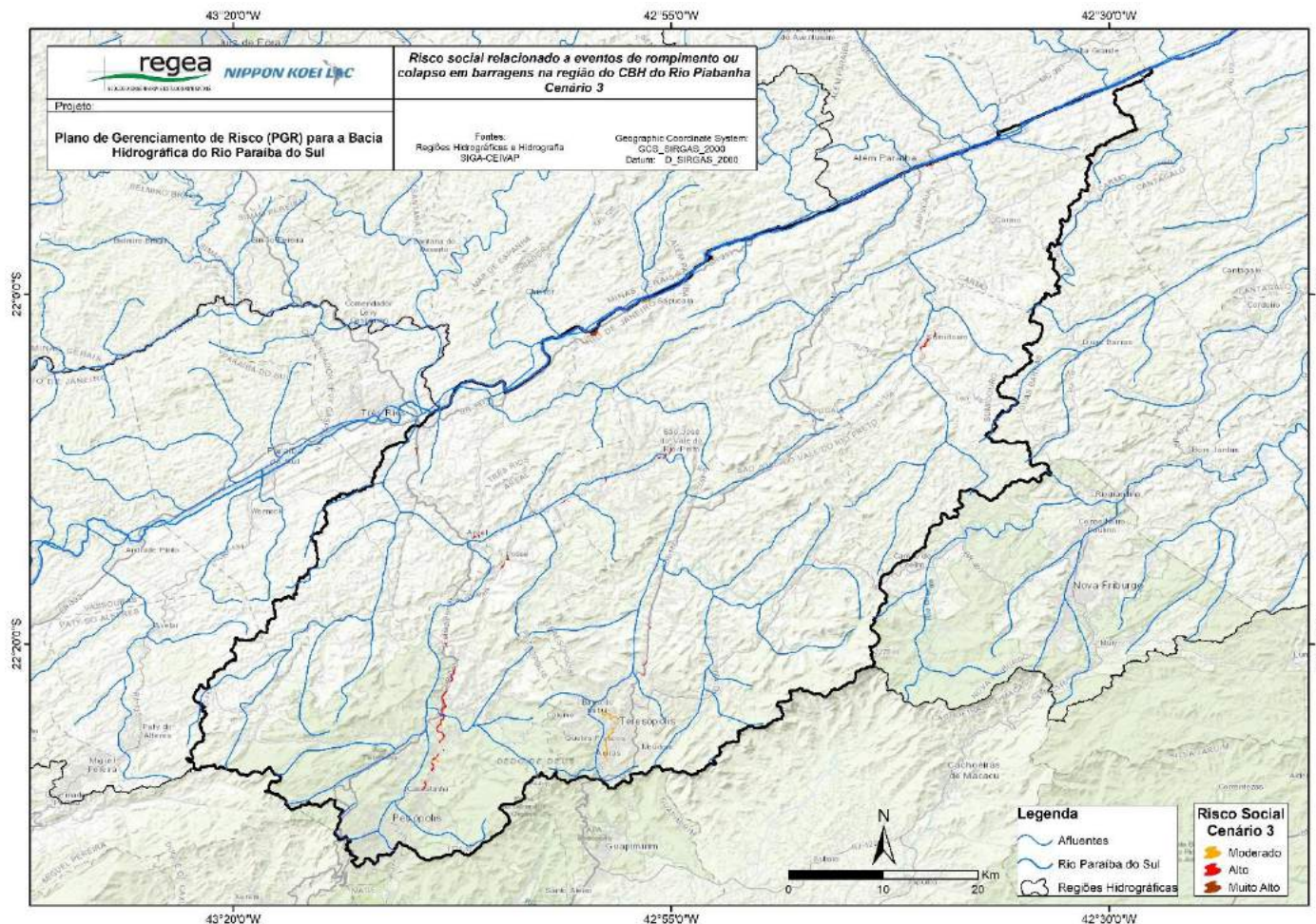


Figura 7-60: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

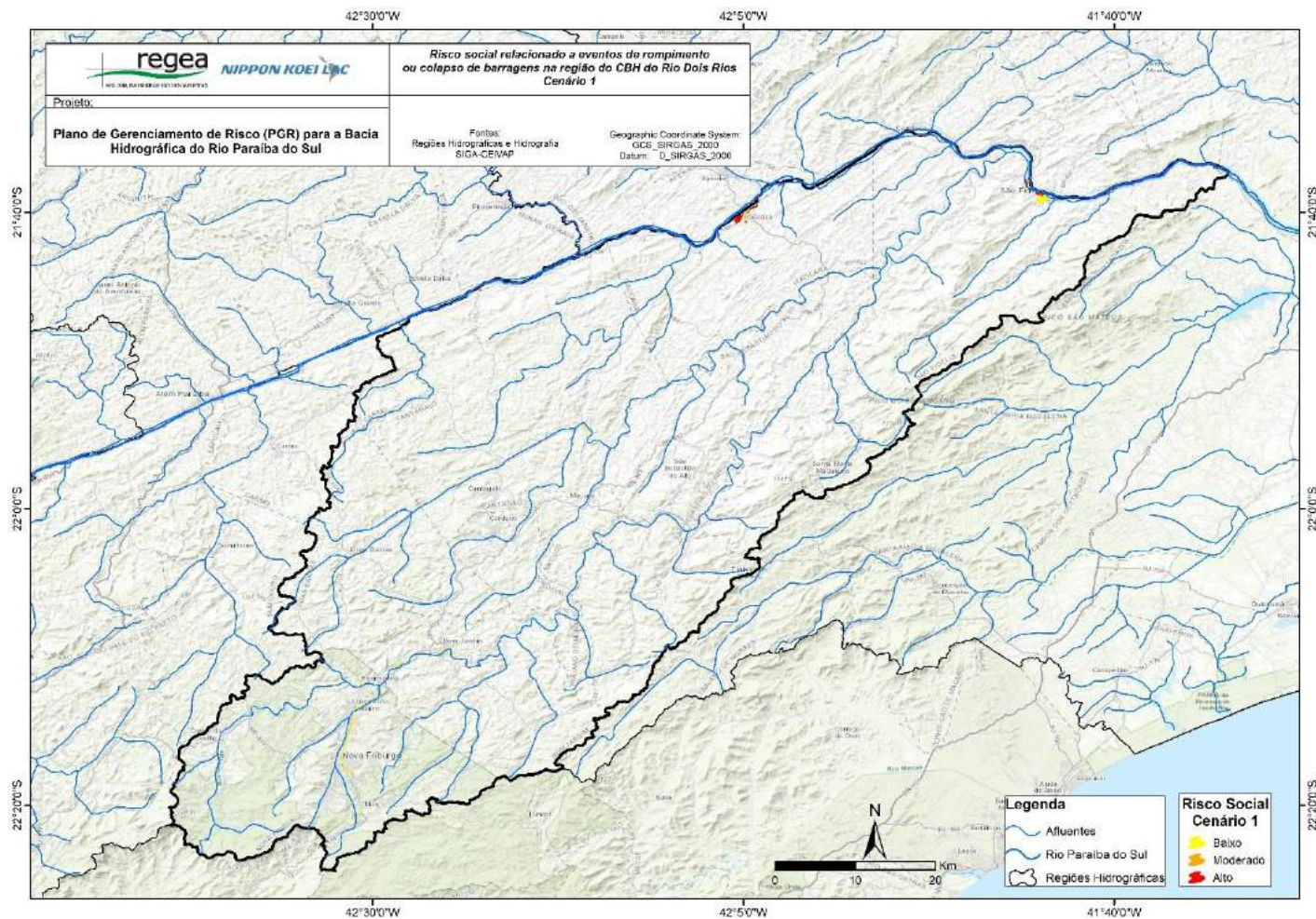


Figura 7-61: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

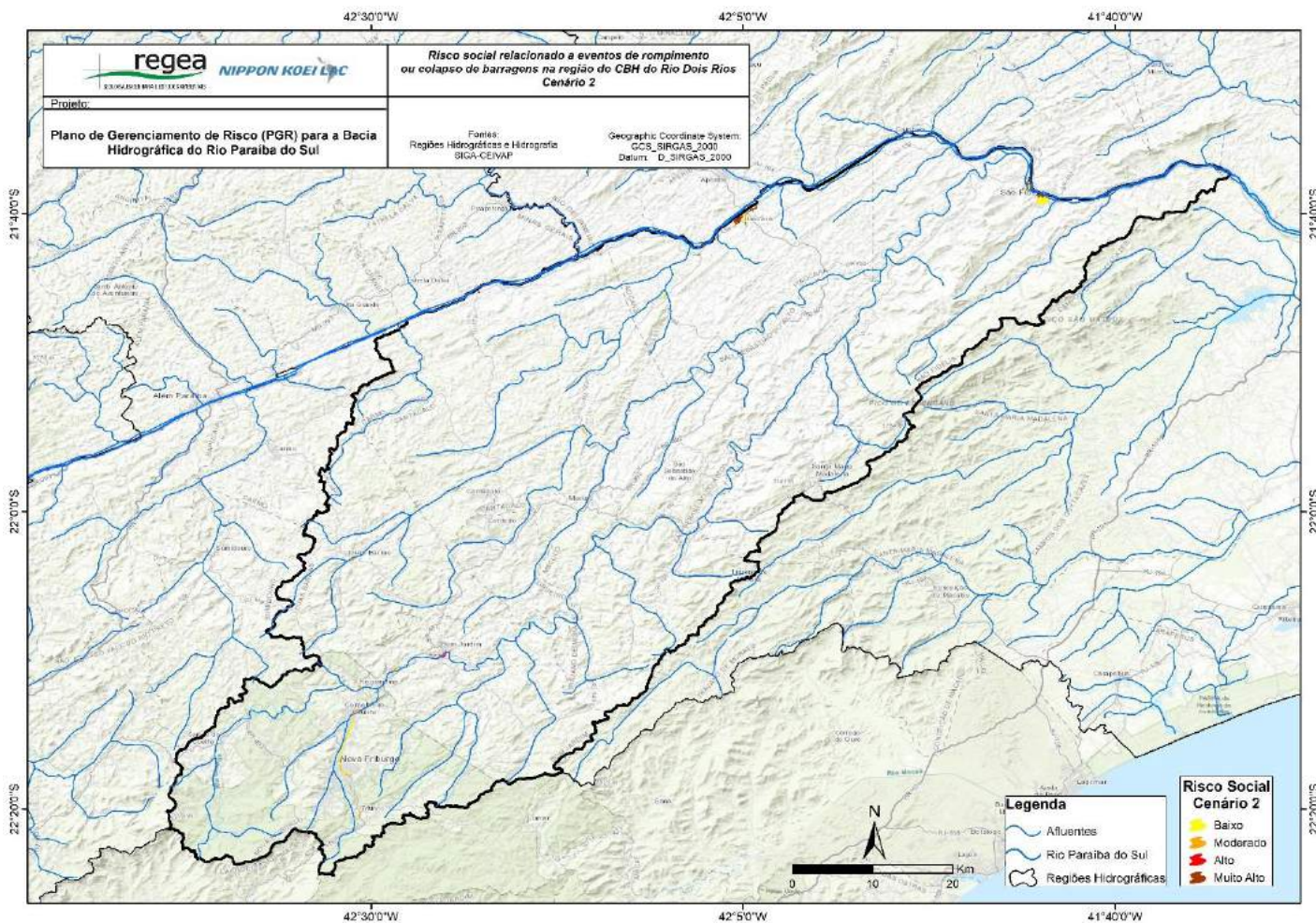


Figura 7-62: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

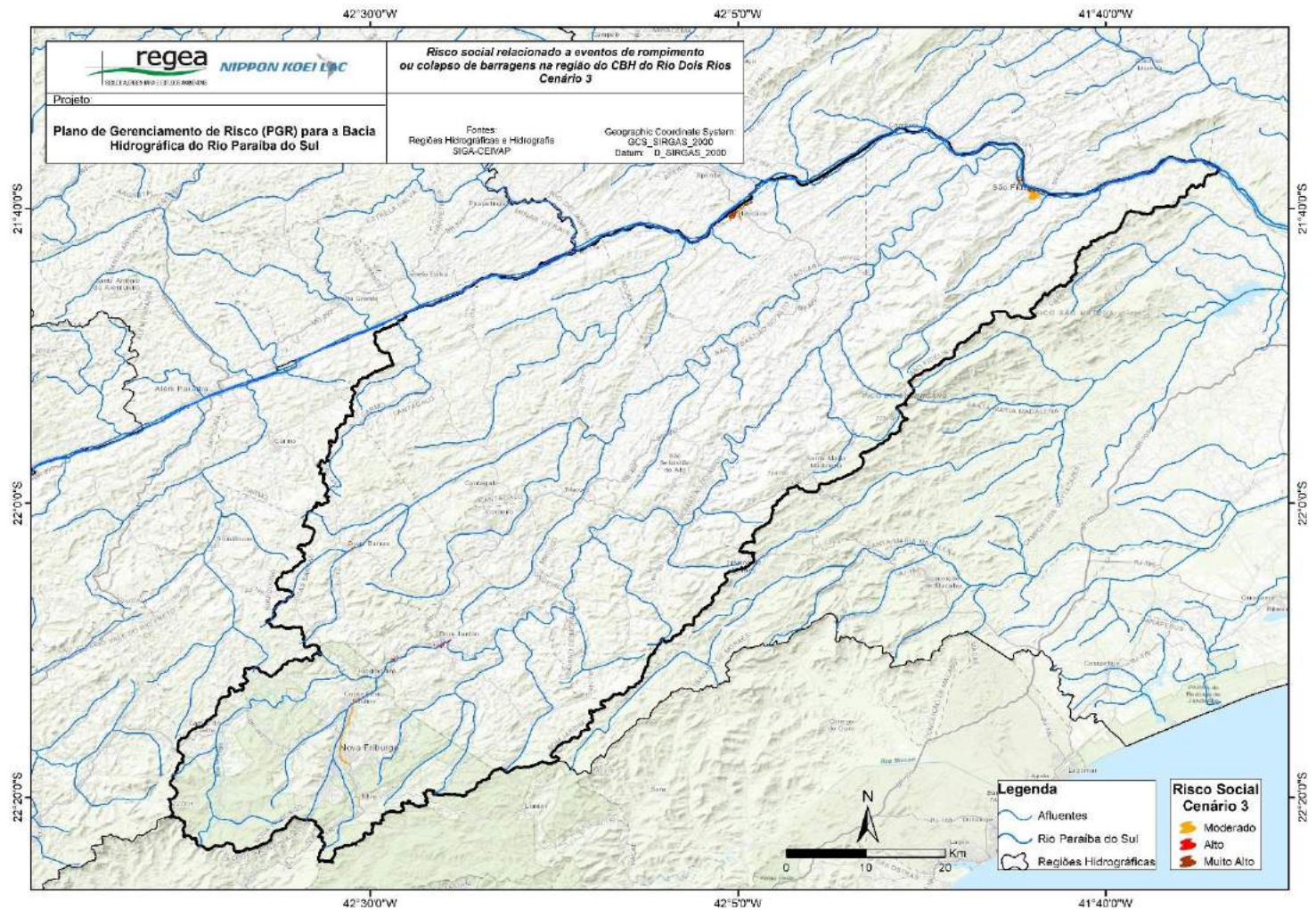


Figura 7-63: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

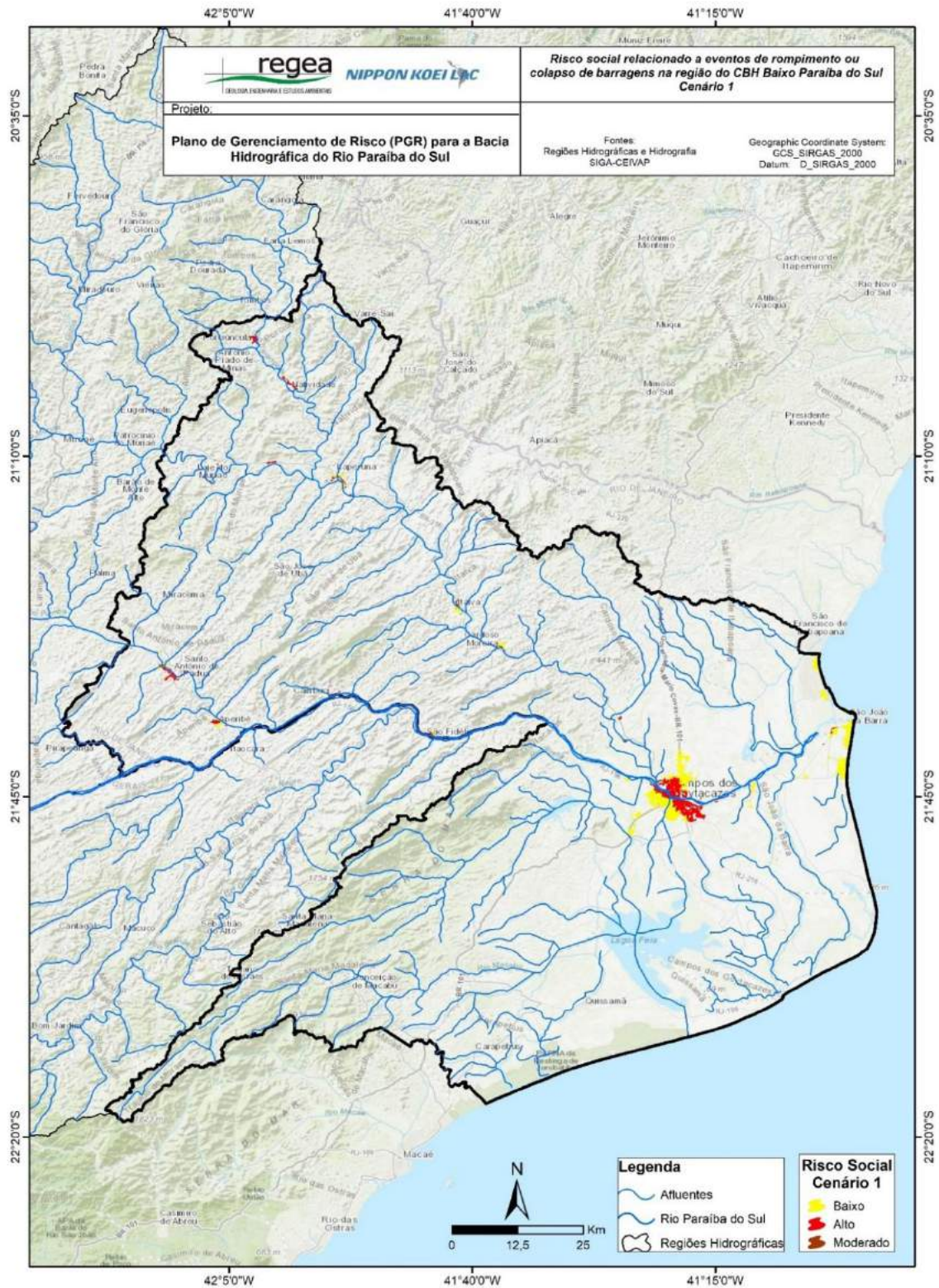


Figura 7-64: Risco social, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

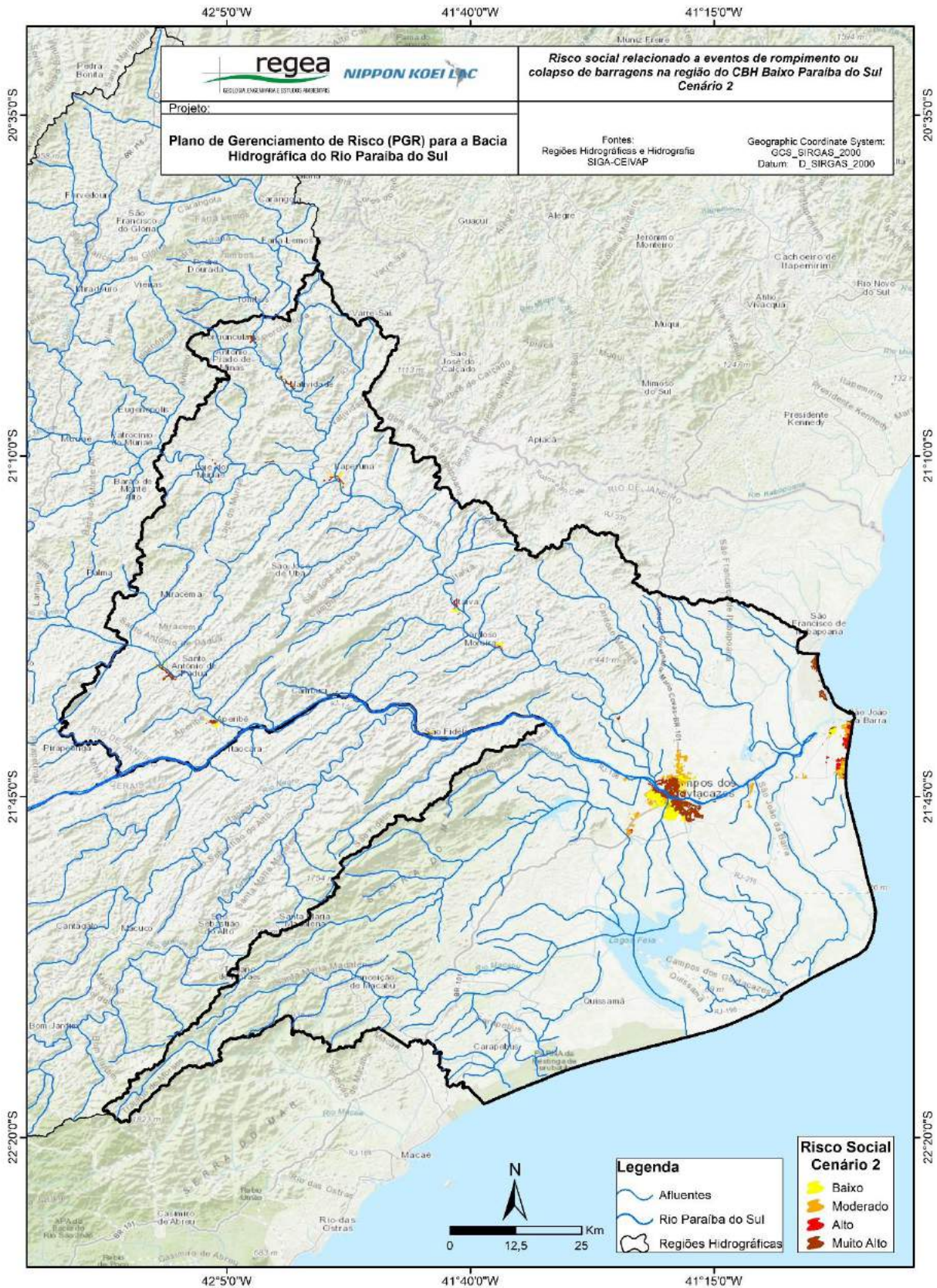


Figura 7-65: Risco social, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

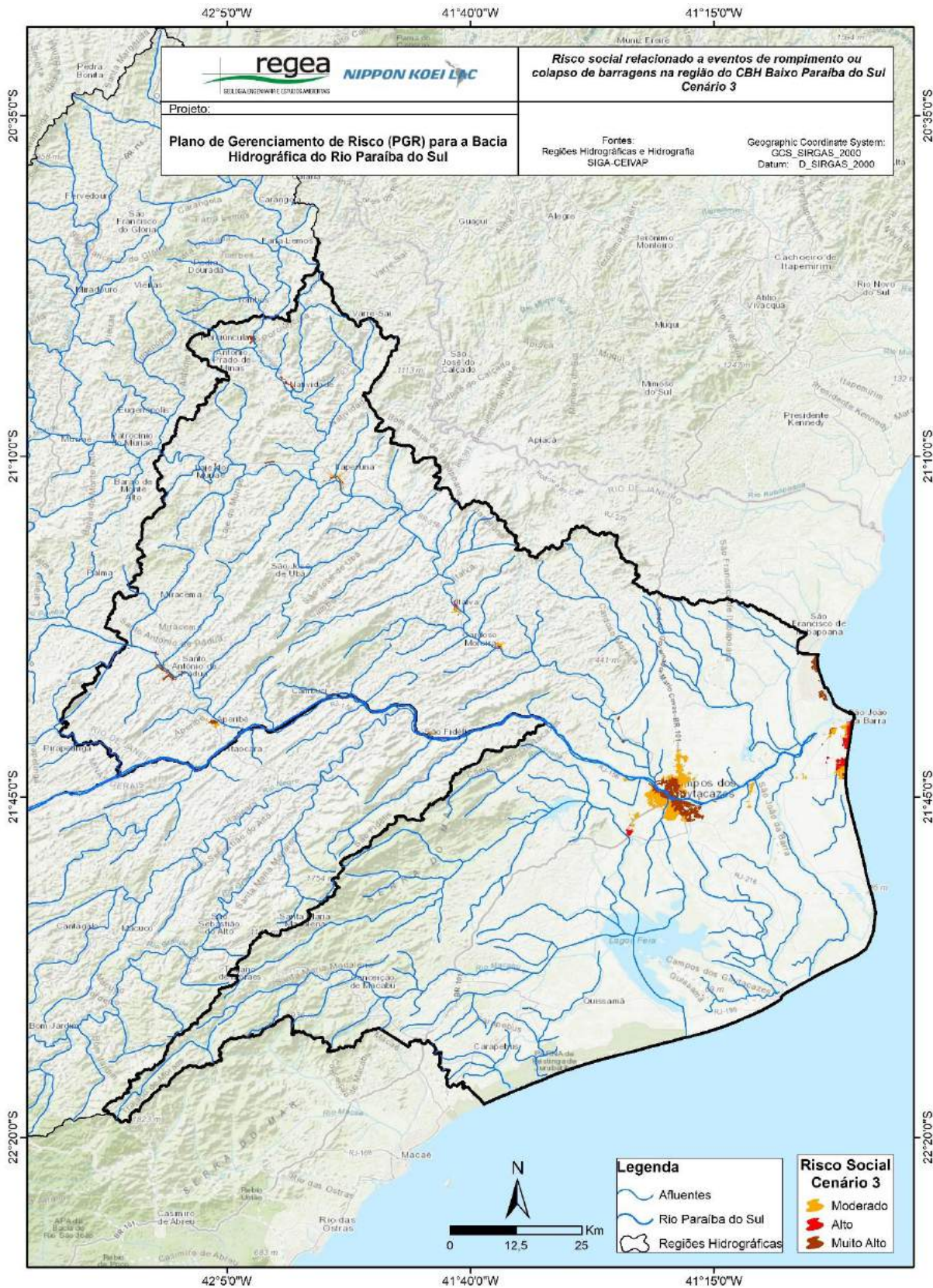


Figura 7-66: Risco social, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

7.7. Risco Econômico de Rompimento ou Colapso de Barragens

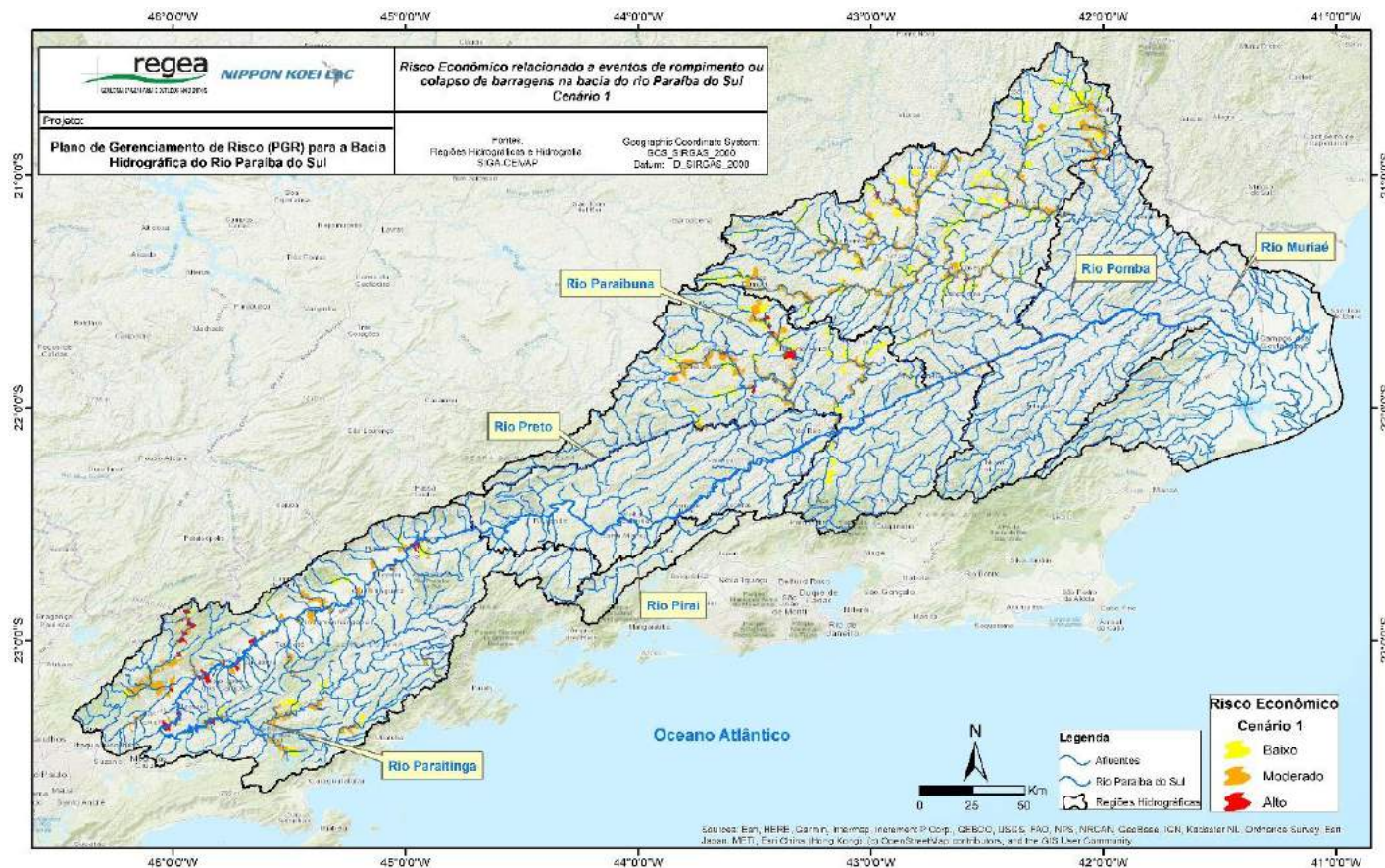


Figura 7-67: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

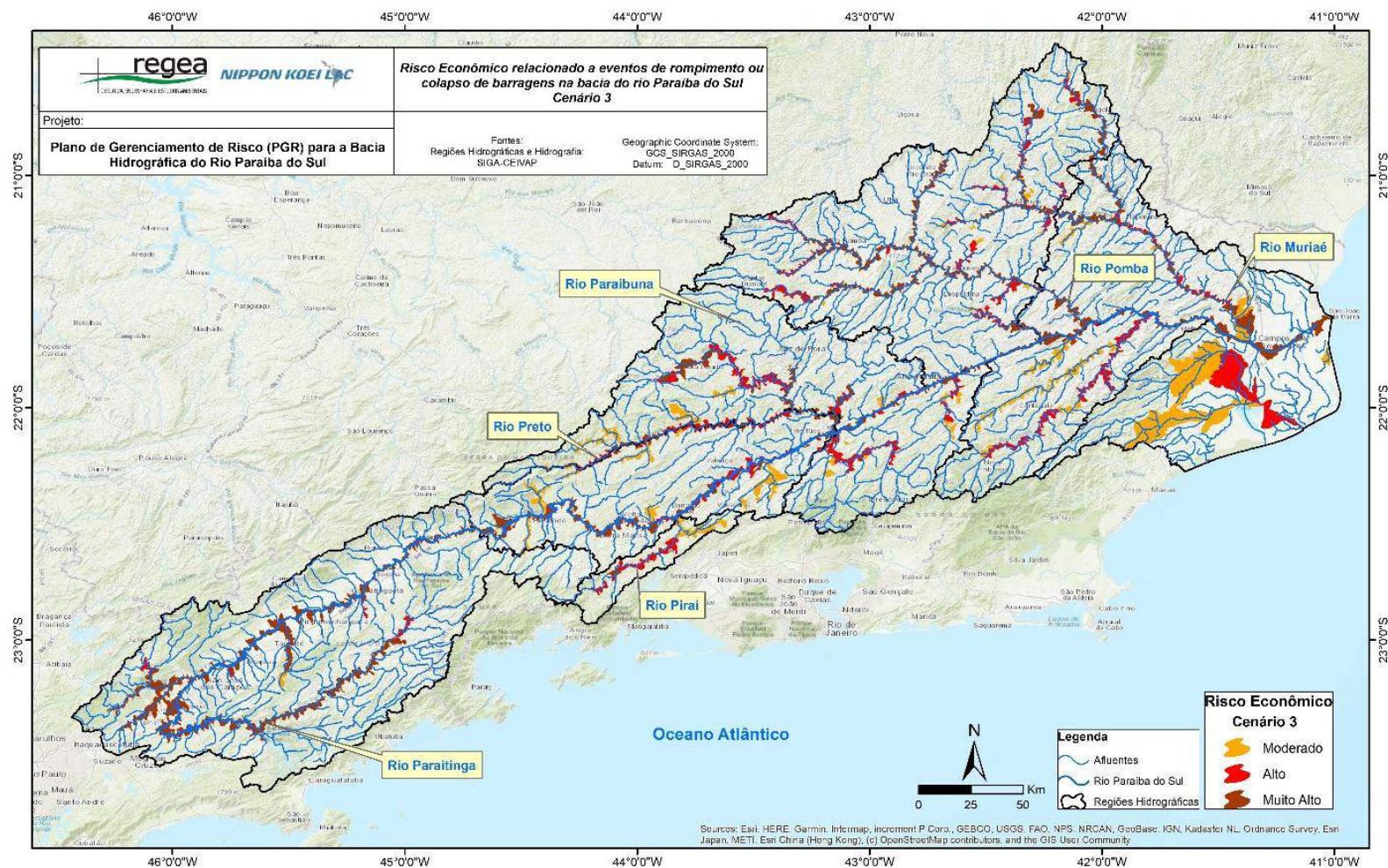


Figura 7-69: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

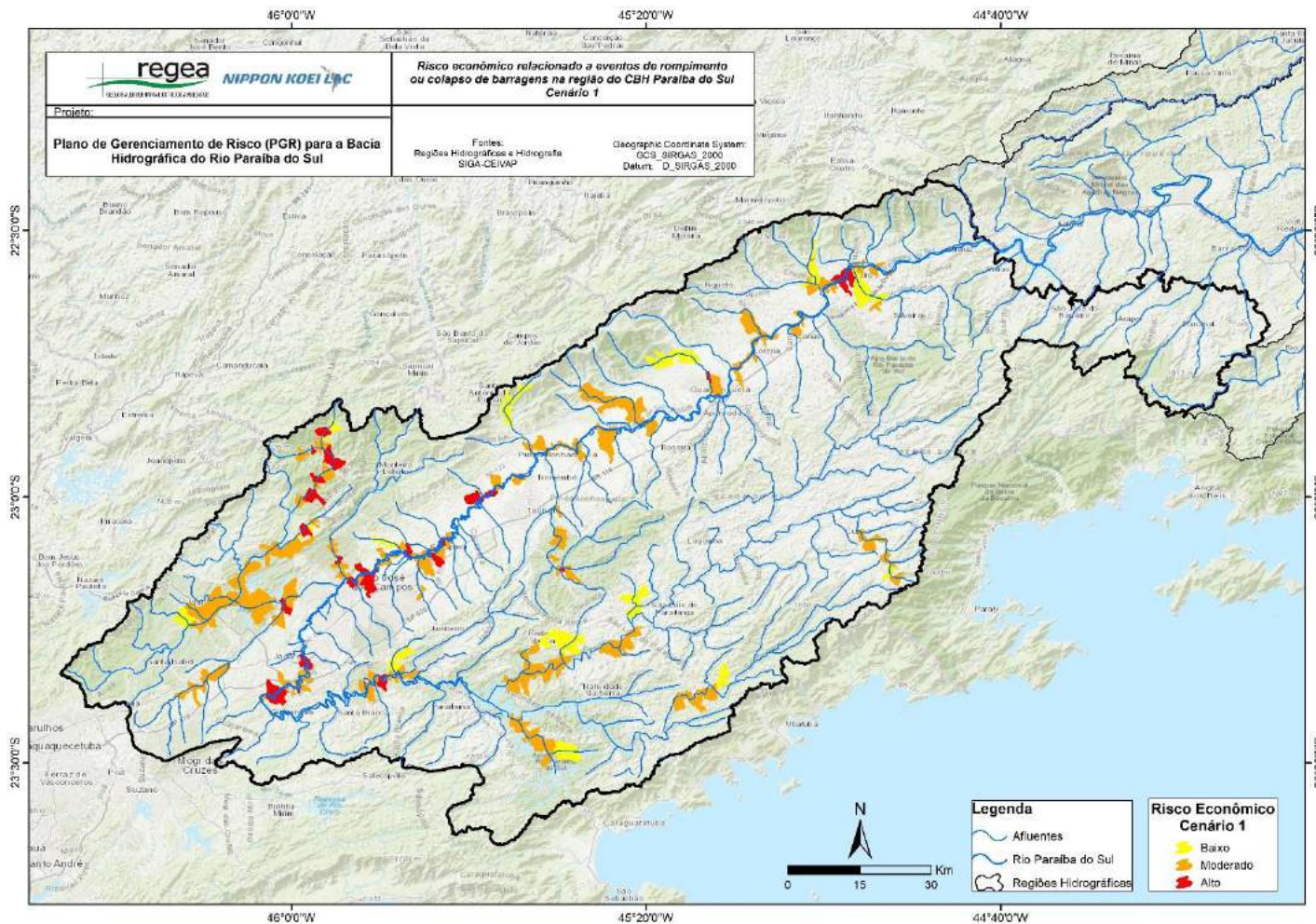


Figura 7-70: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

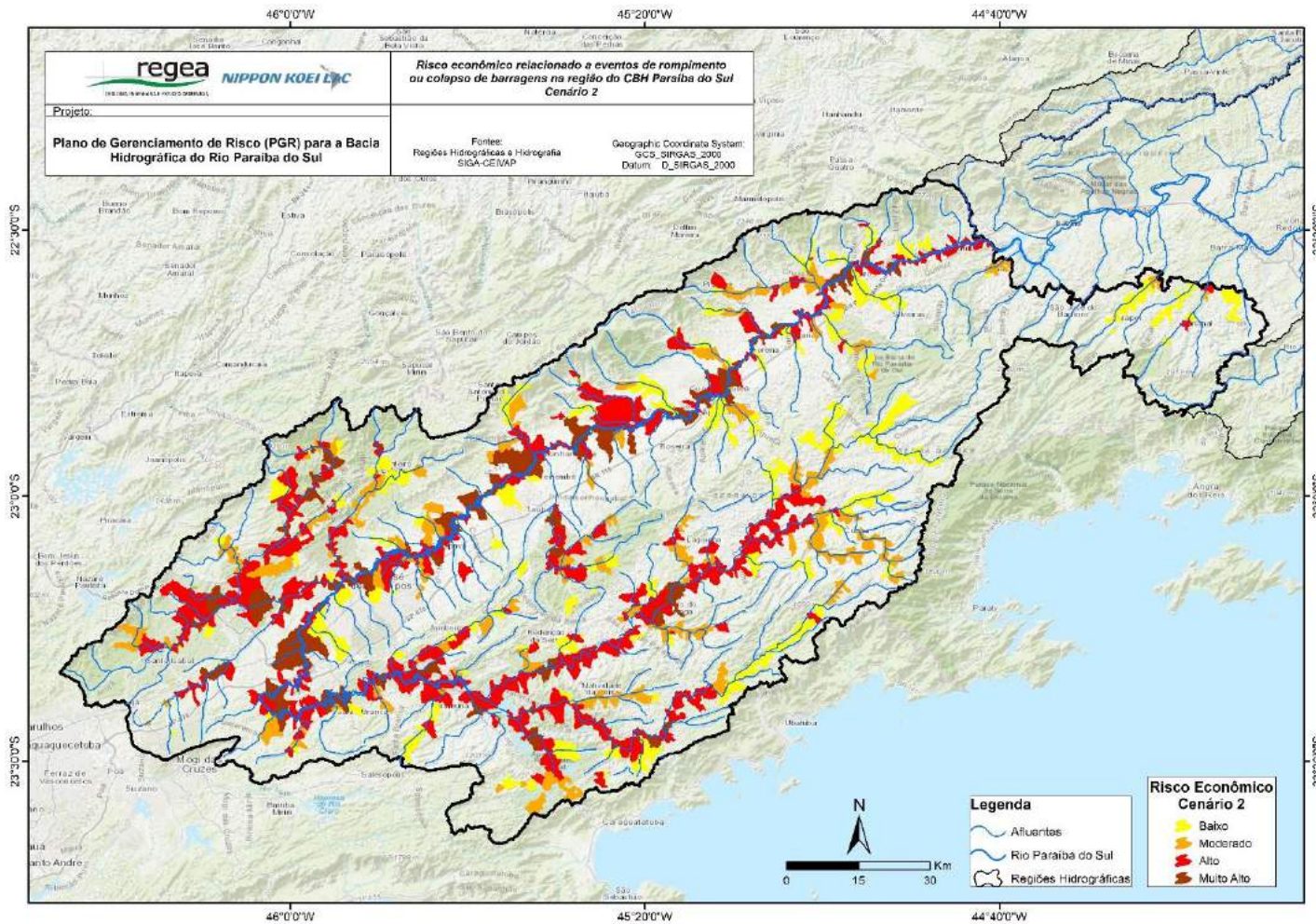


Figura 7-71: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

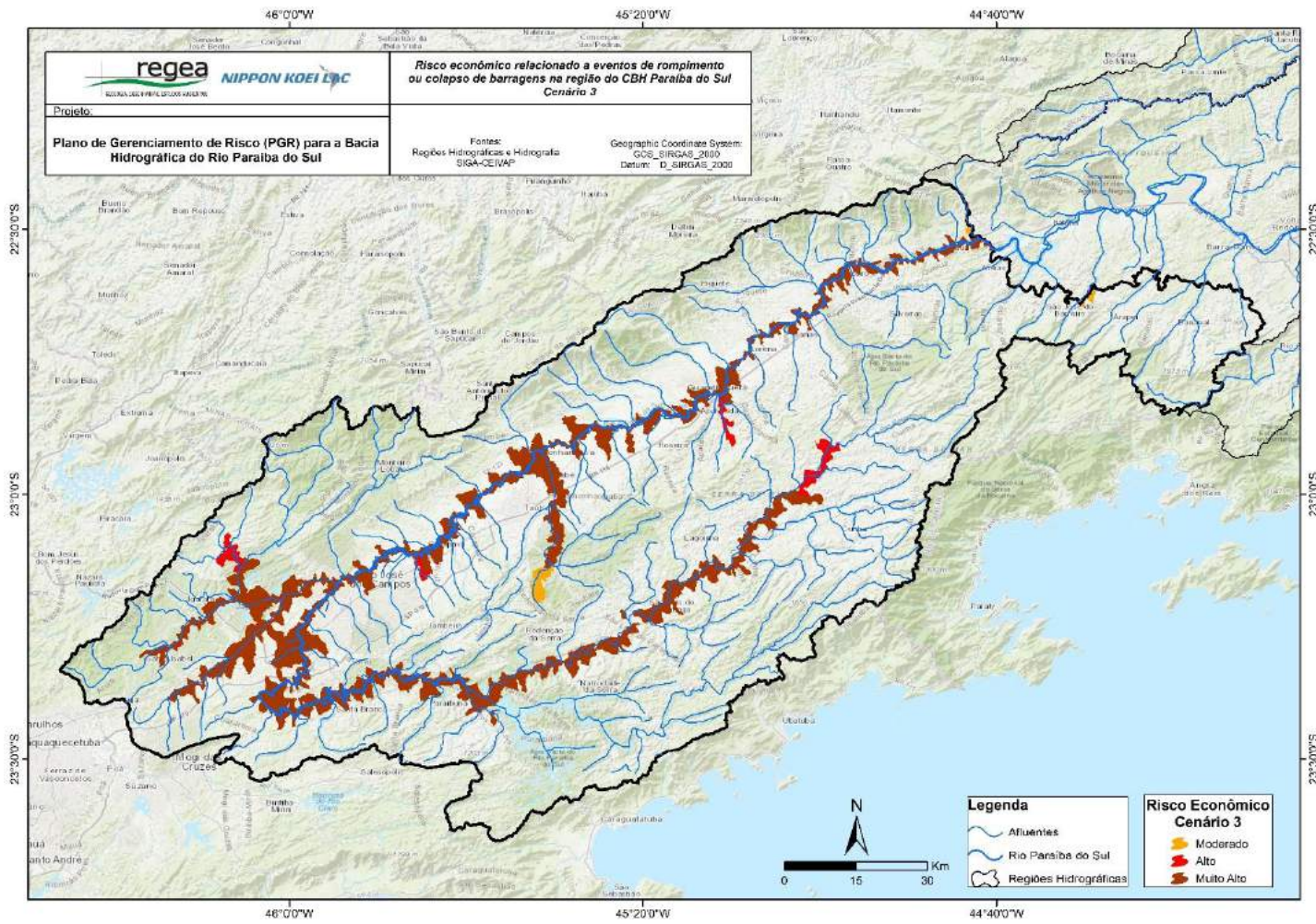


Figura 7-72: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

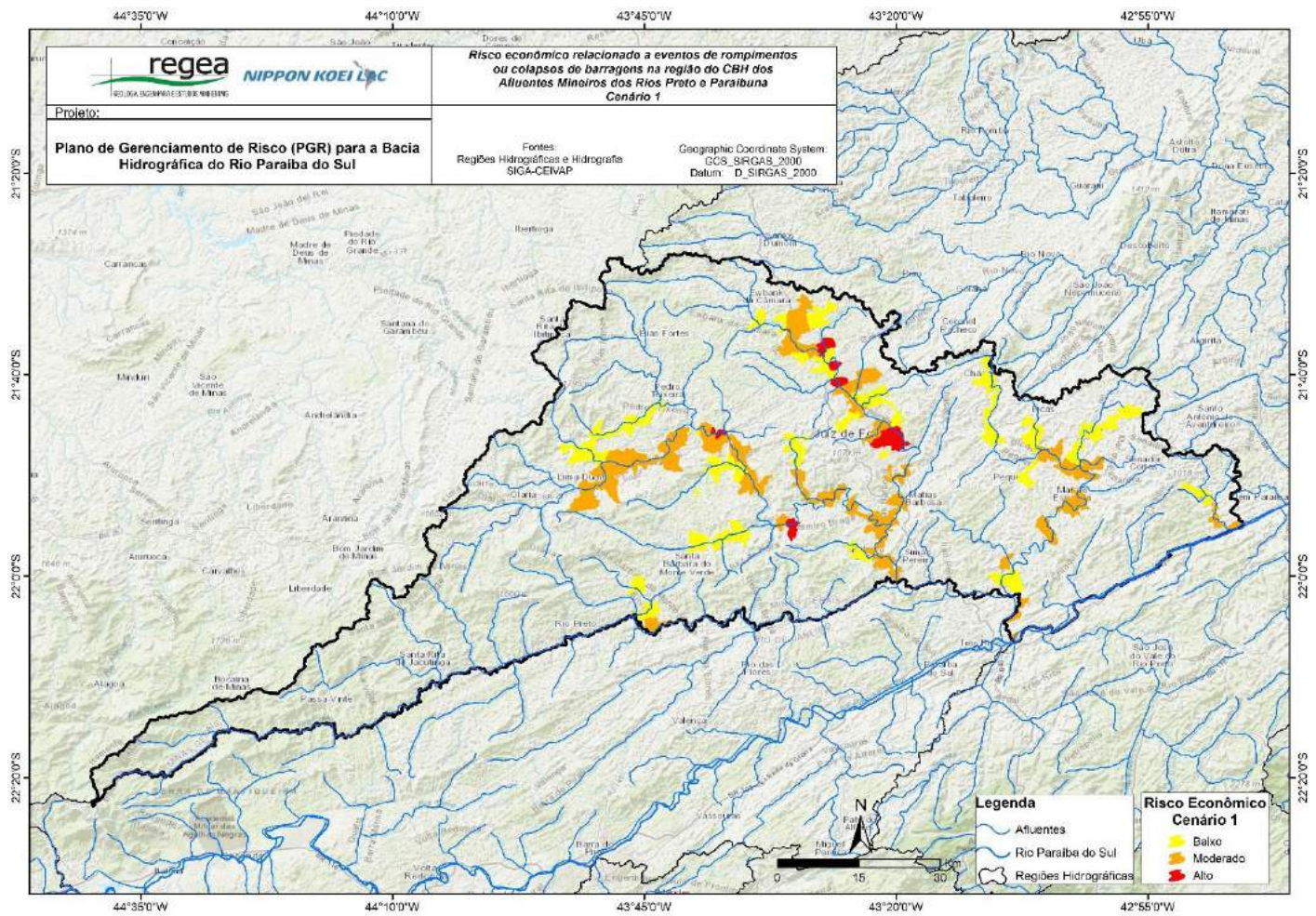


Figura 7-73: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

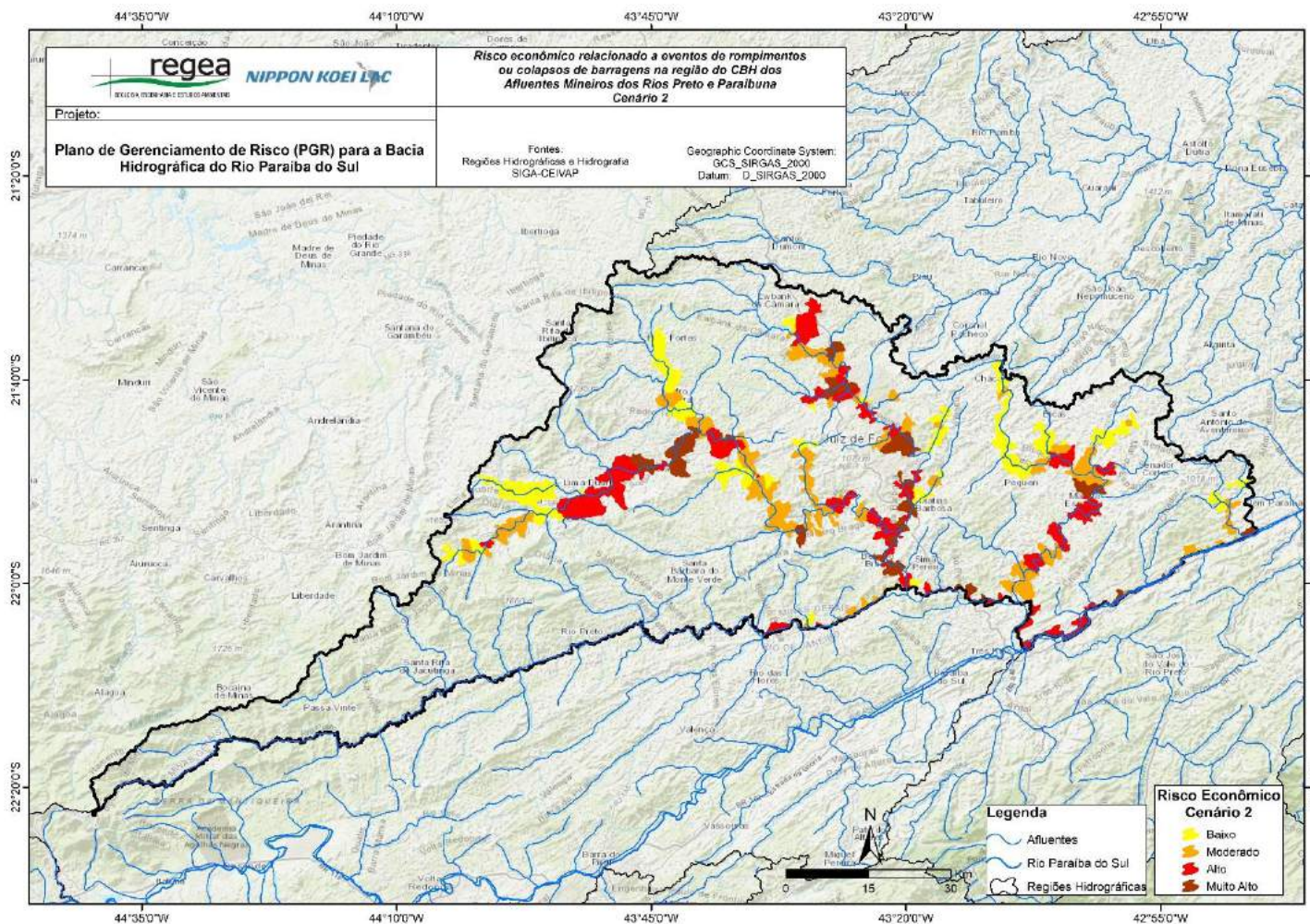


Figura 7-74: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

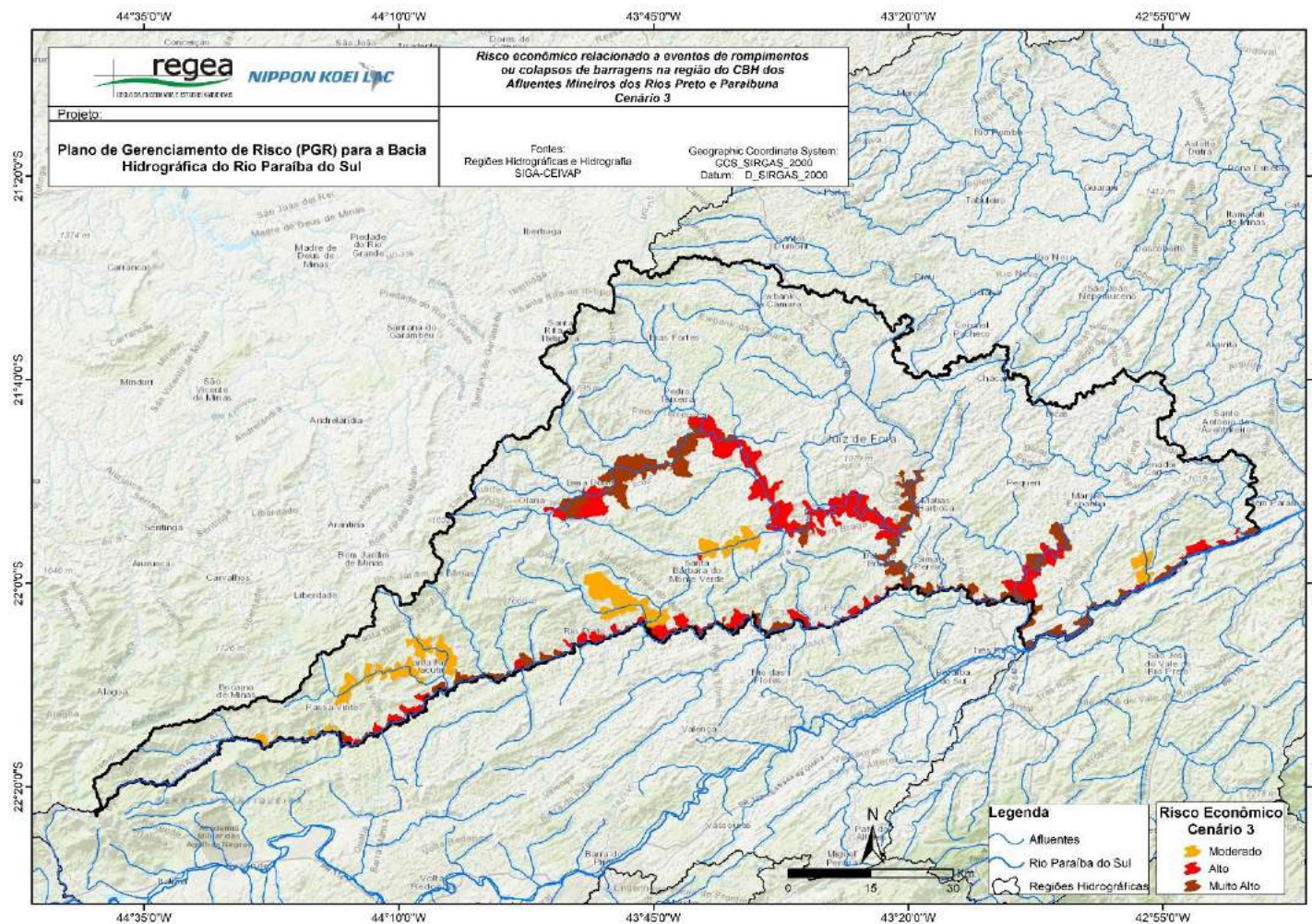


Figura 7-75: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraíba

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

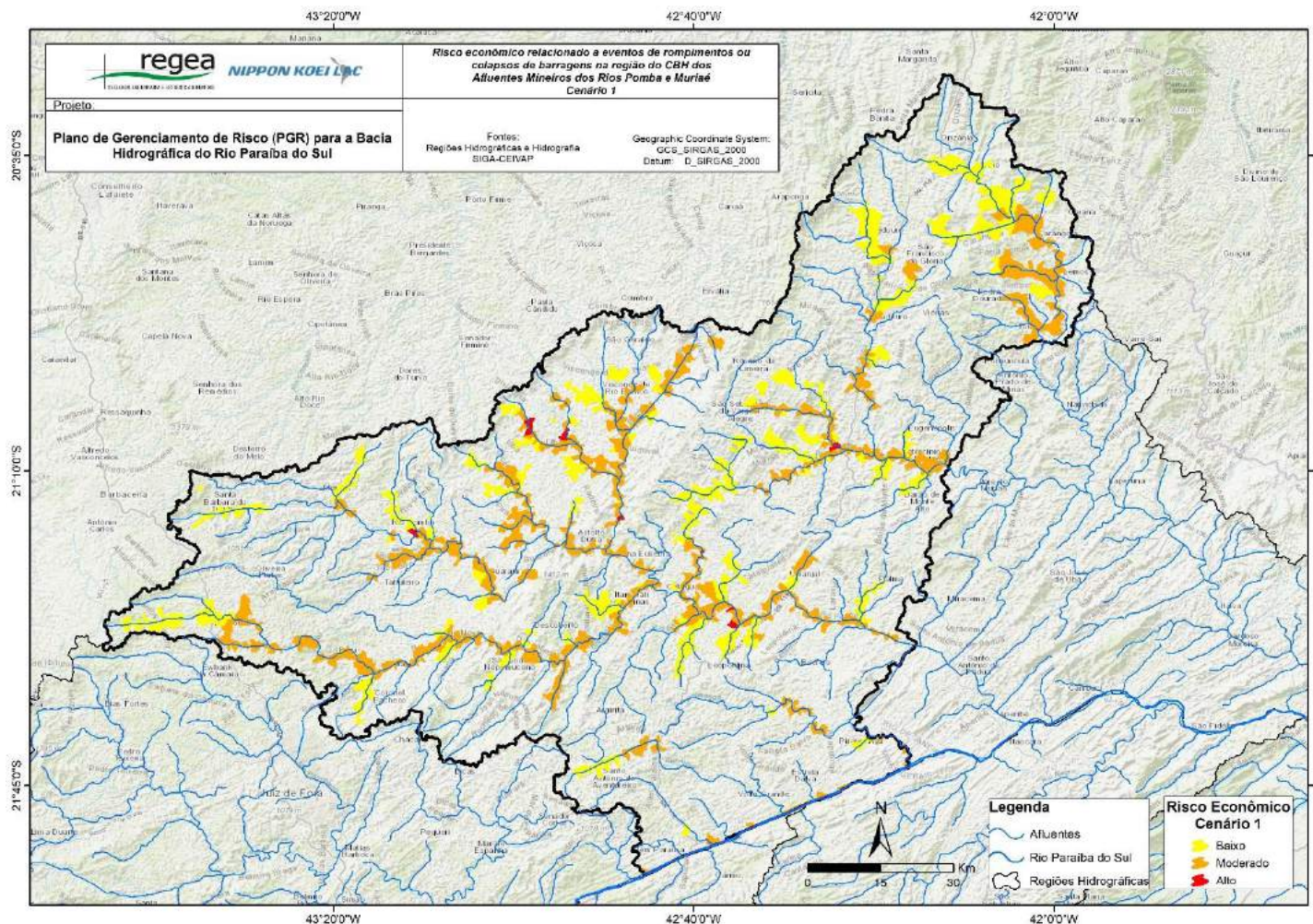


Figura 7-76: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

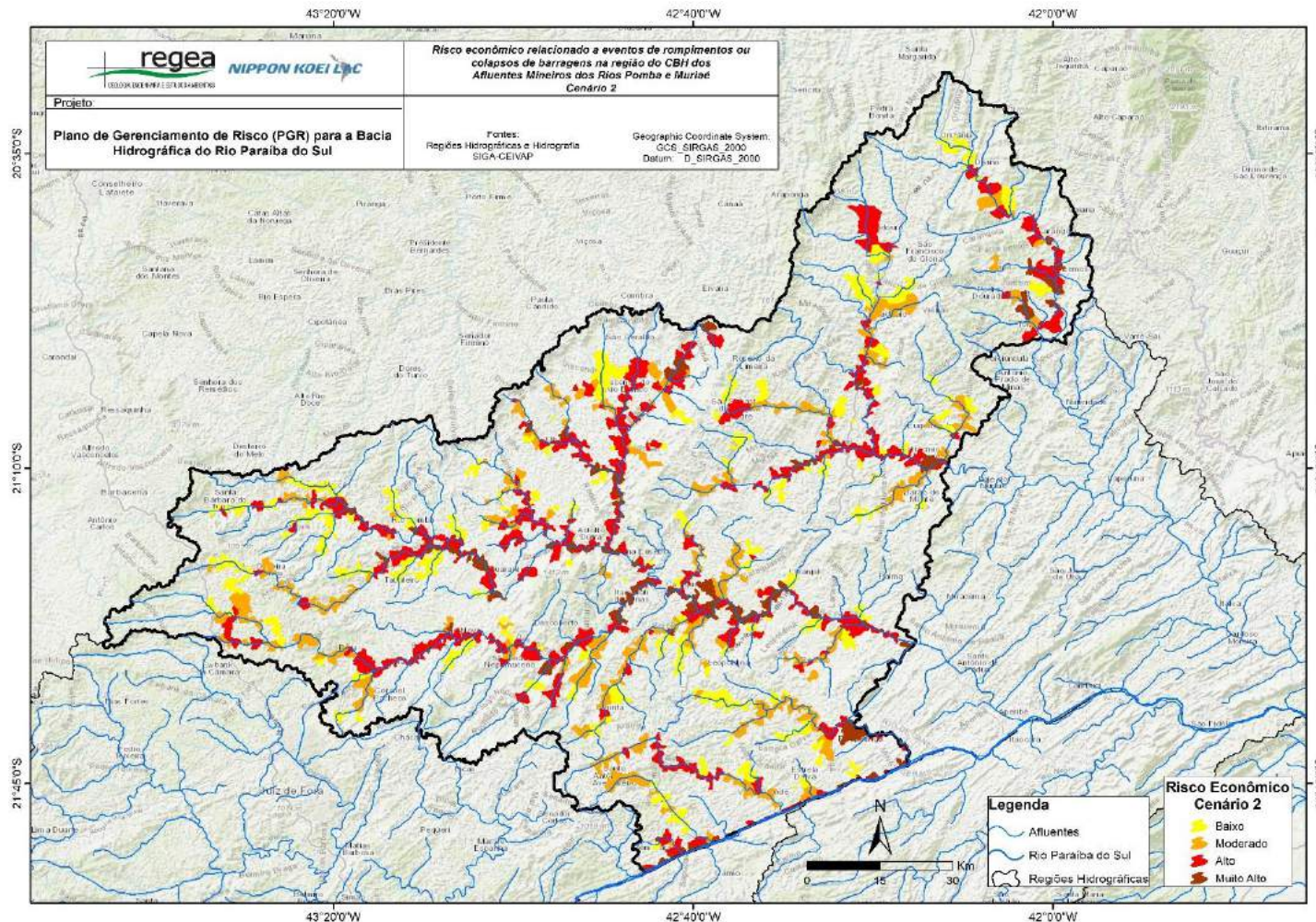


Figura 7-77: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

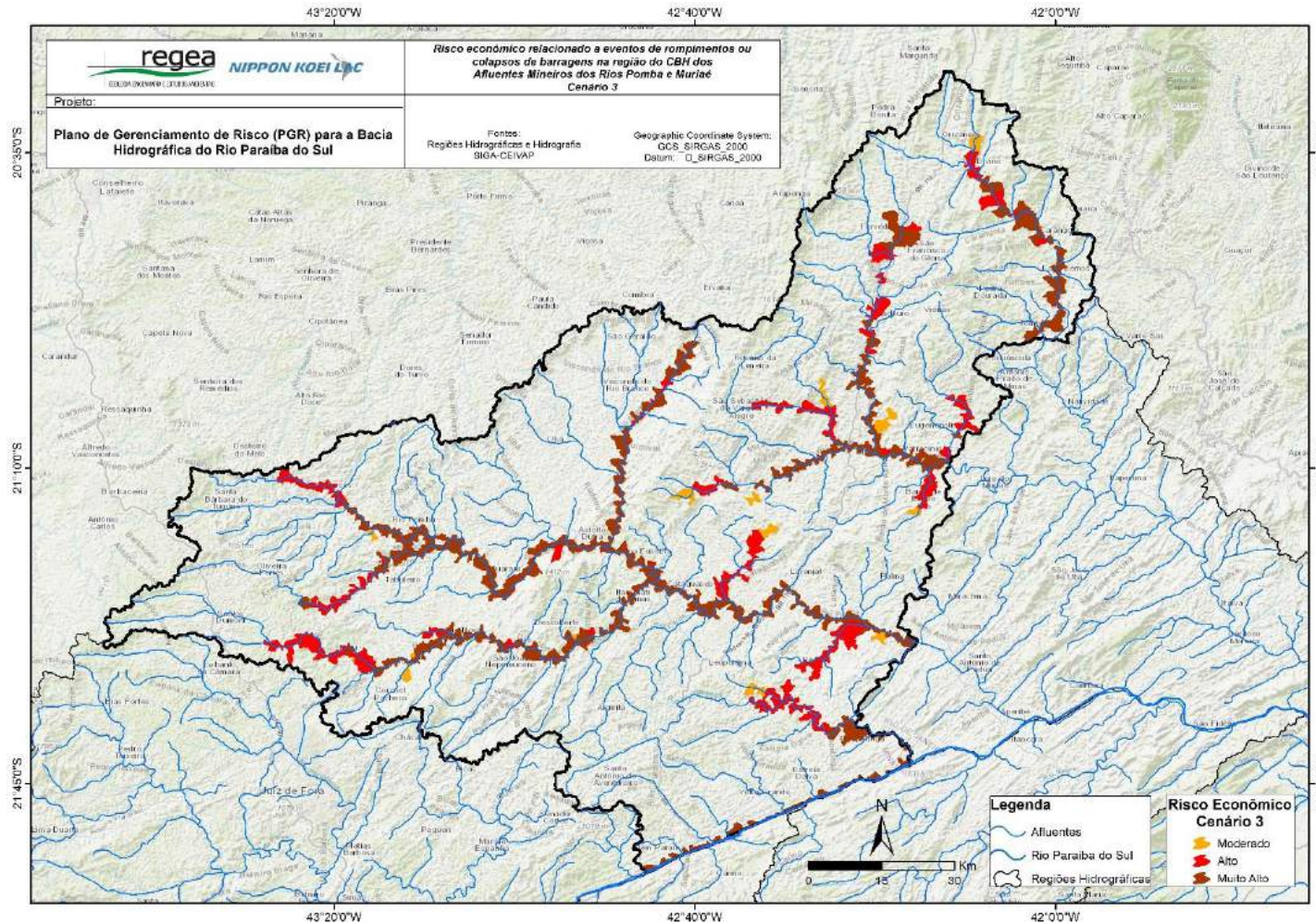


Figura 7-78: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

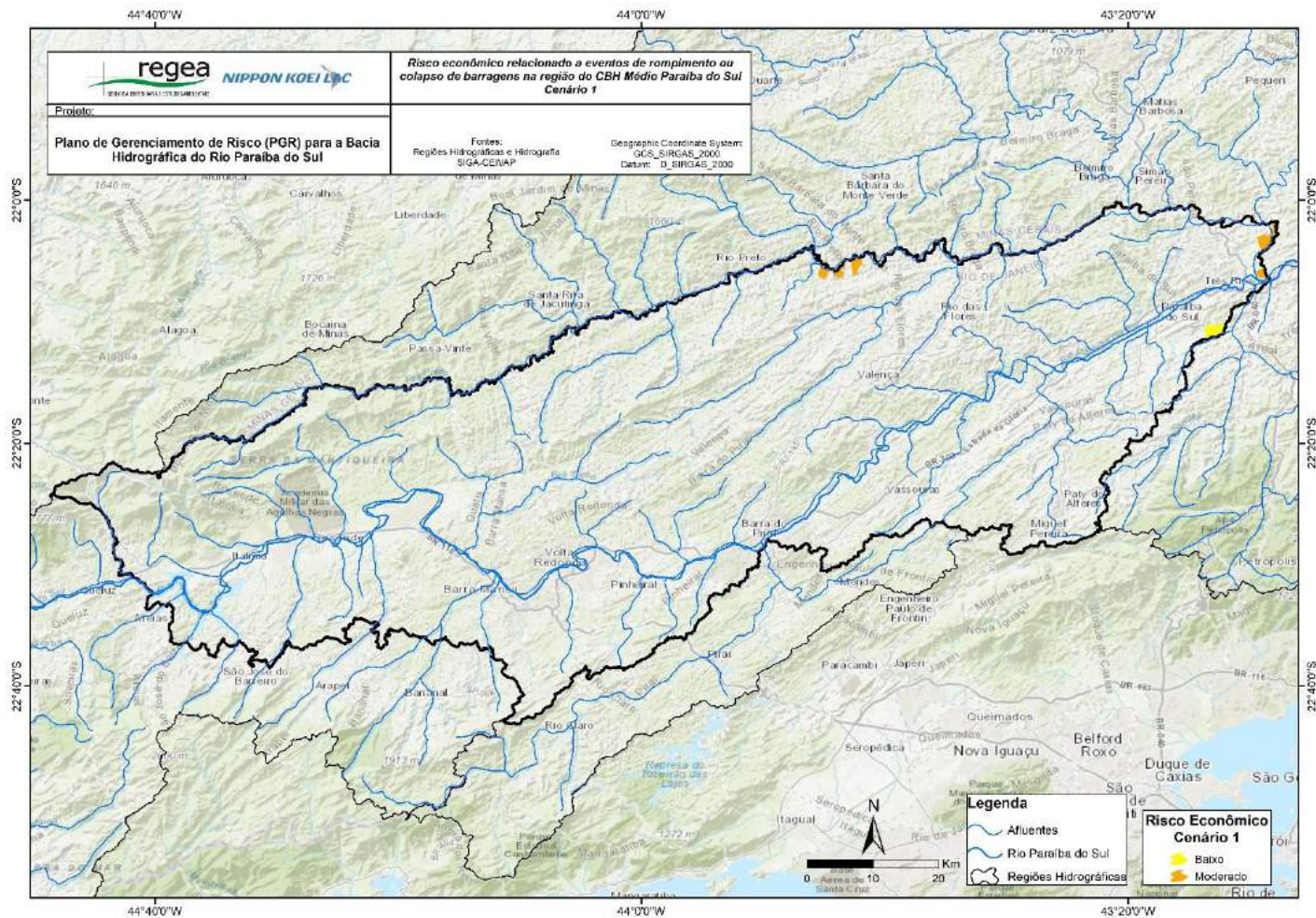


Figura 7-79: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

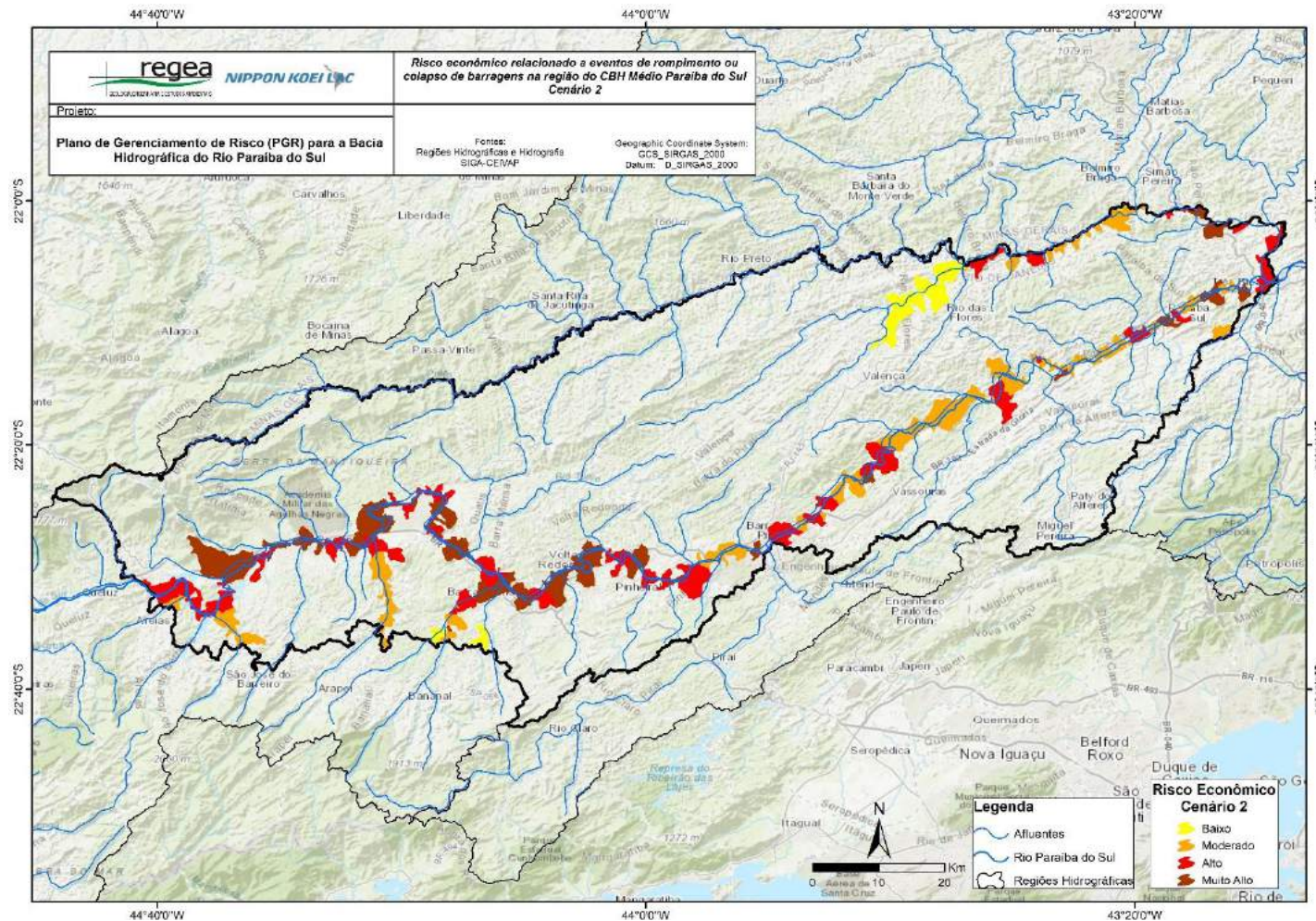


Figura 7-80: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

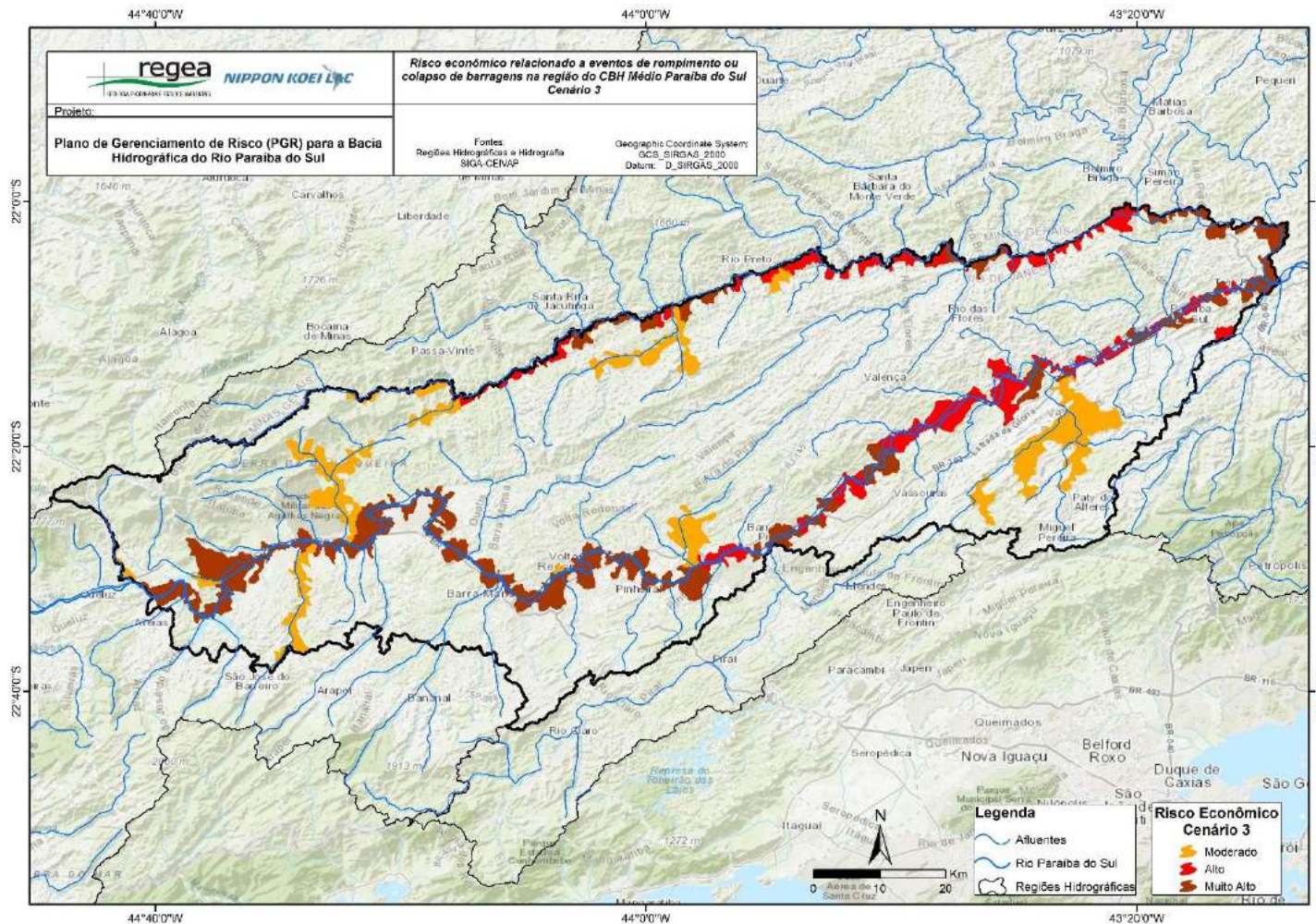


Figura 7-81: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Médio Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

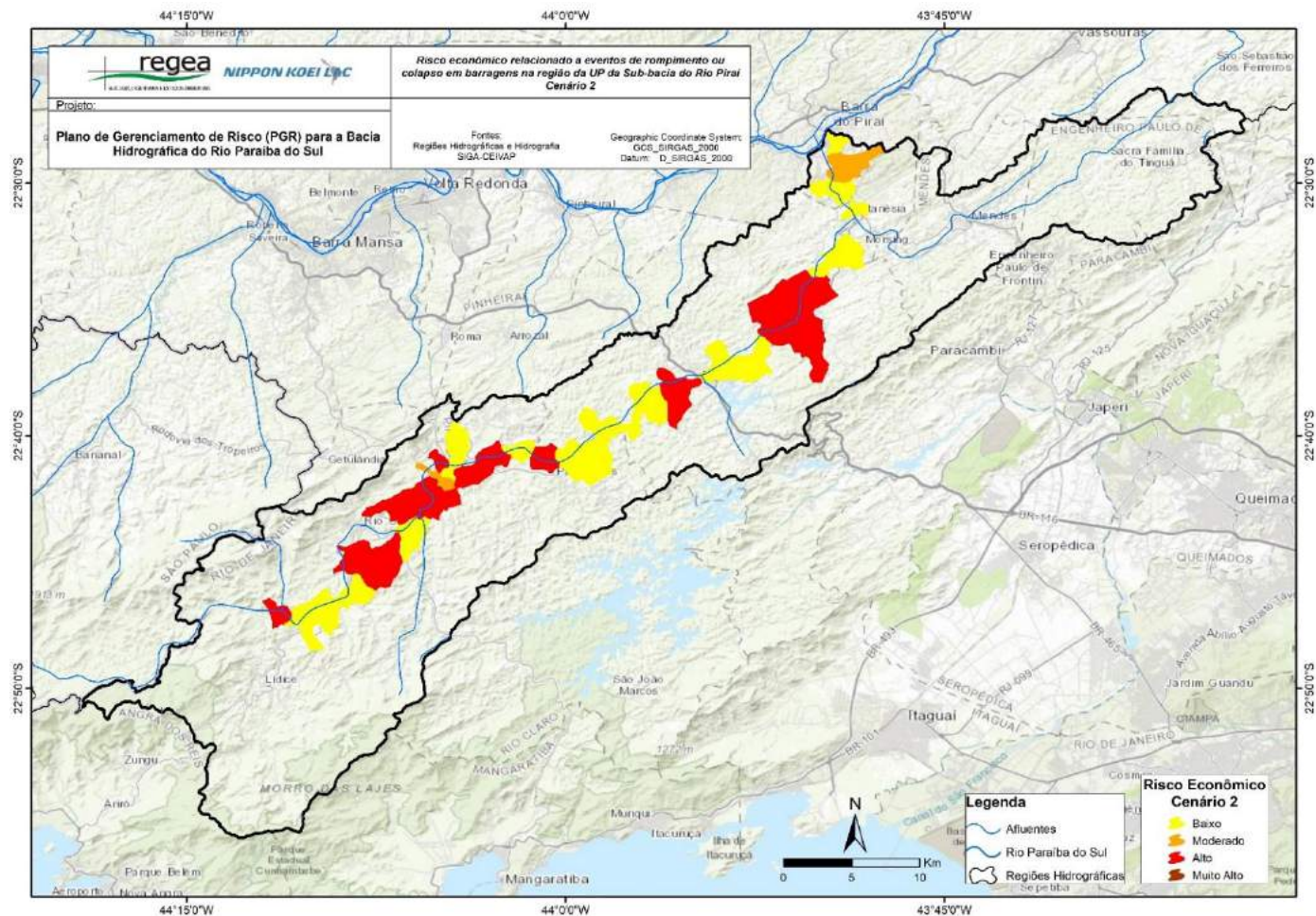


Figura 7-82: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

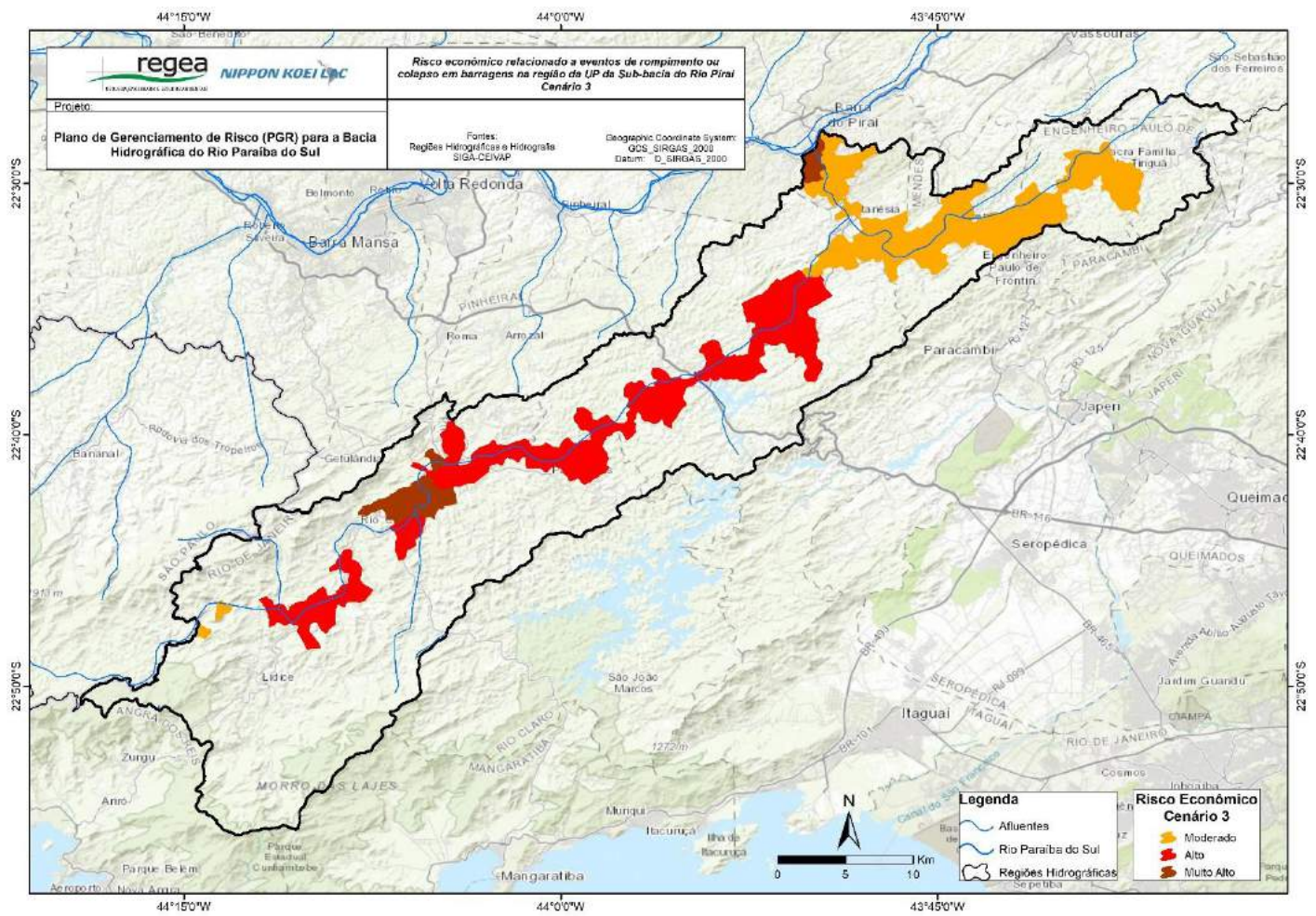


Figura 7-83: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – UP Sub-bacia do rio Pirai

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

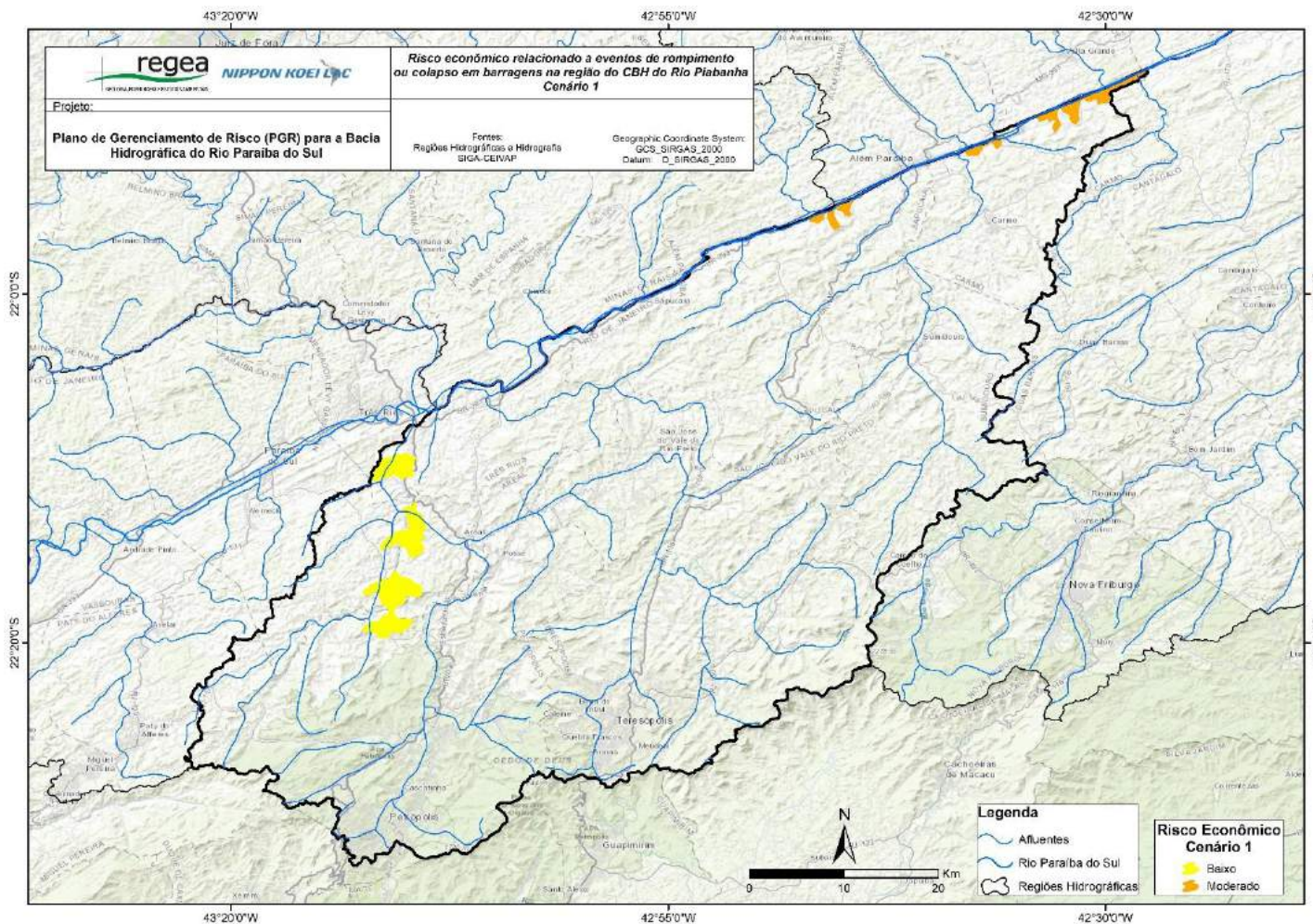


Figura 7-84: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

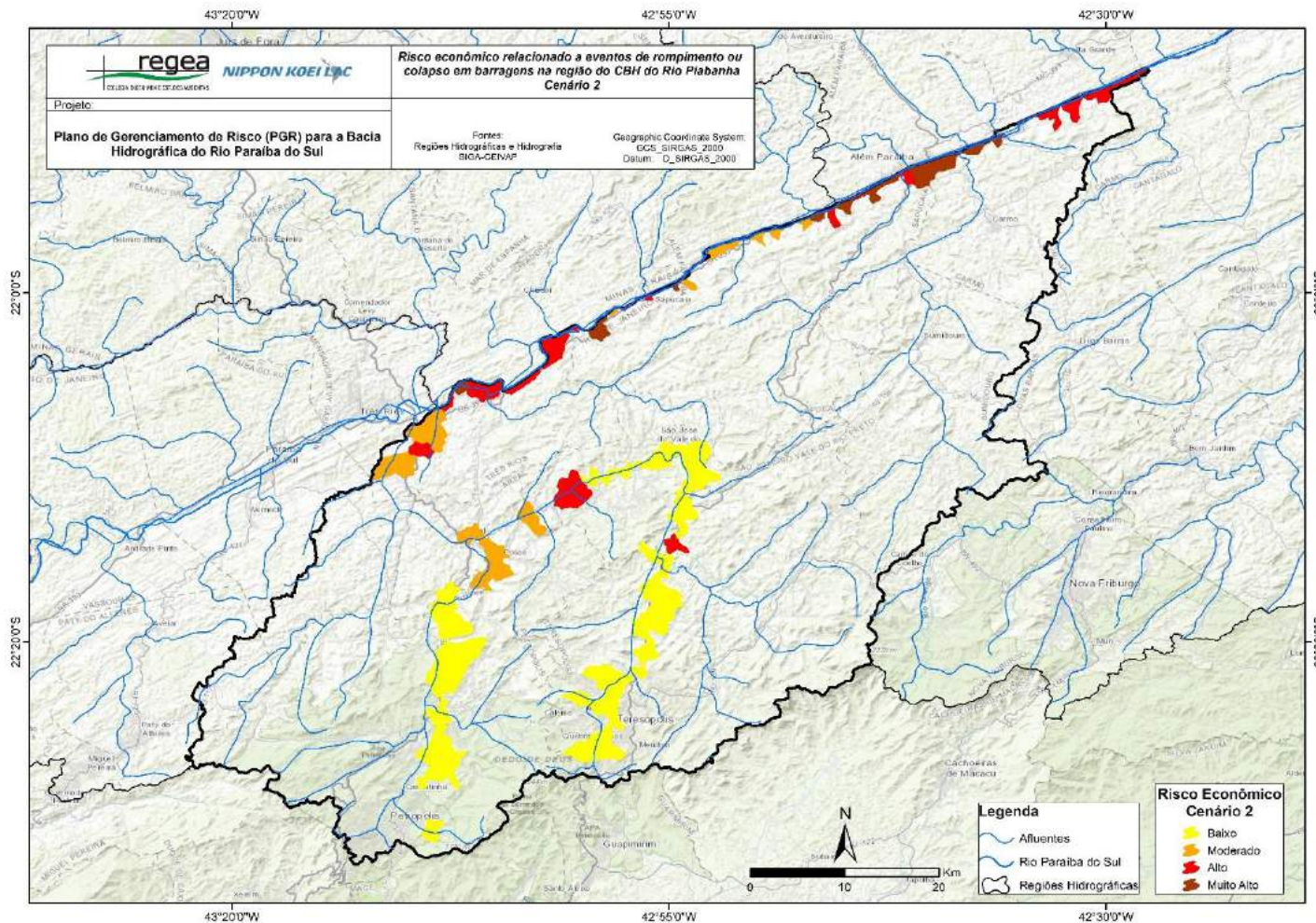


Figura 7-85: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

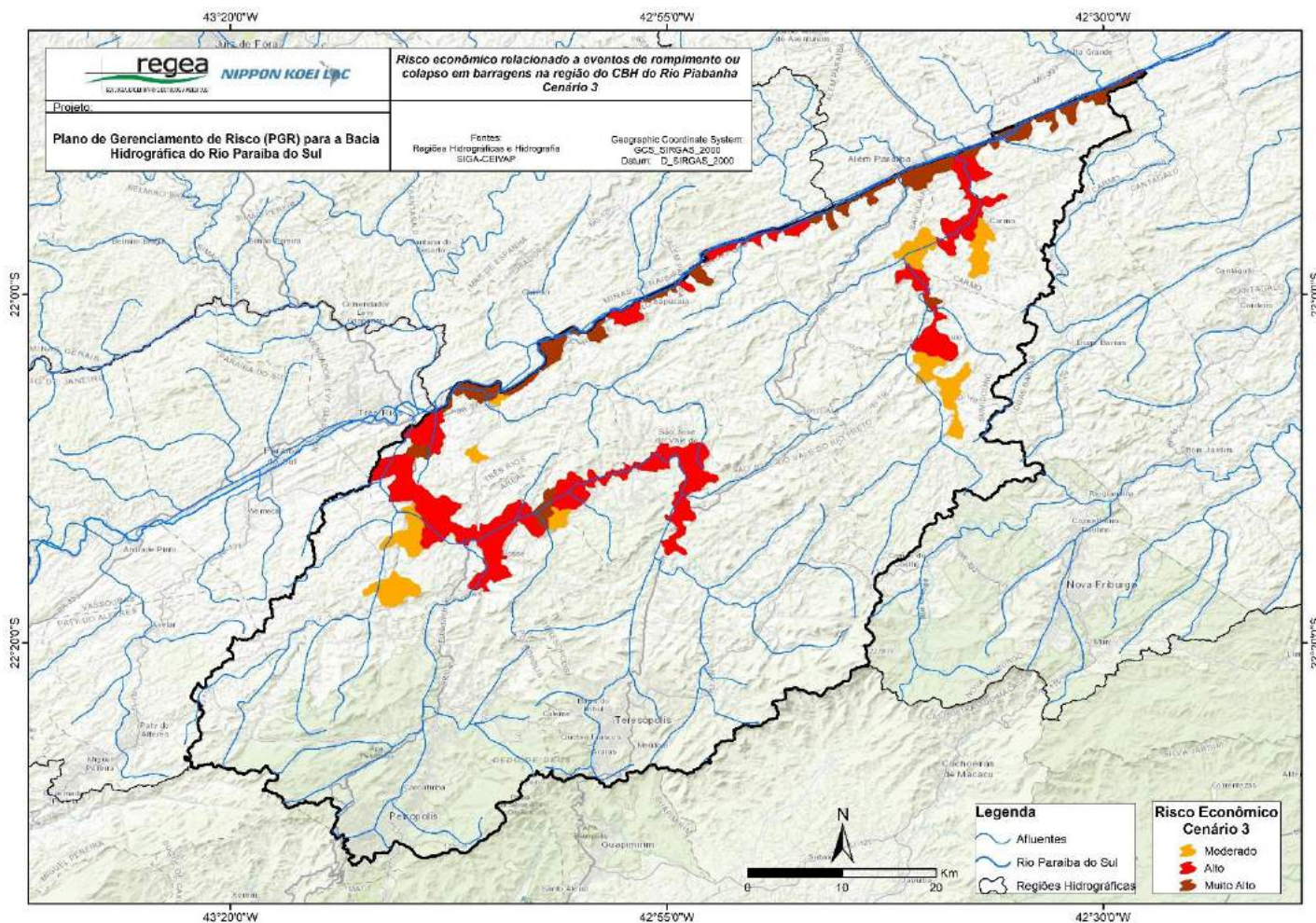


Figura 7-86: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Piabanha

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

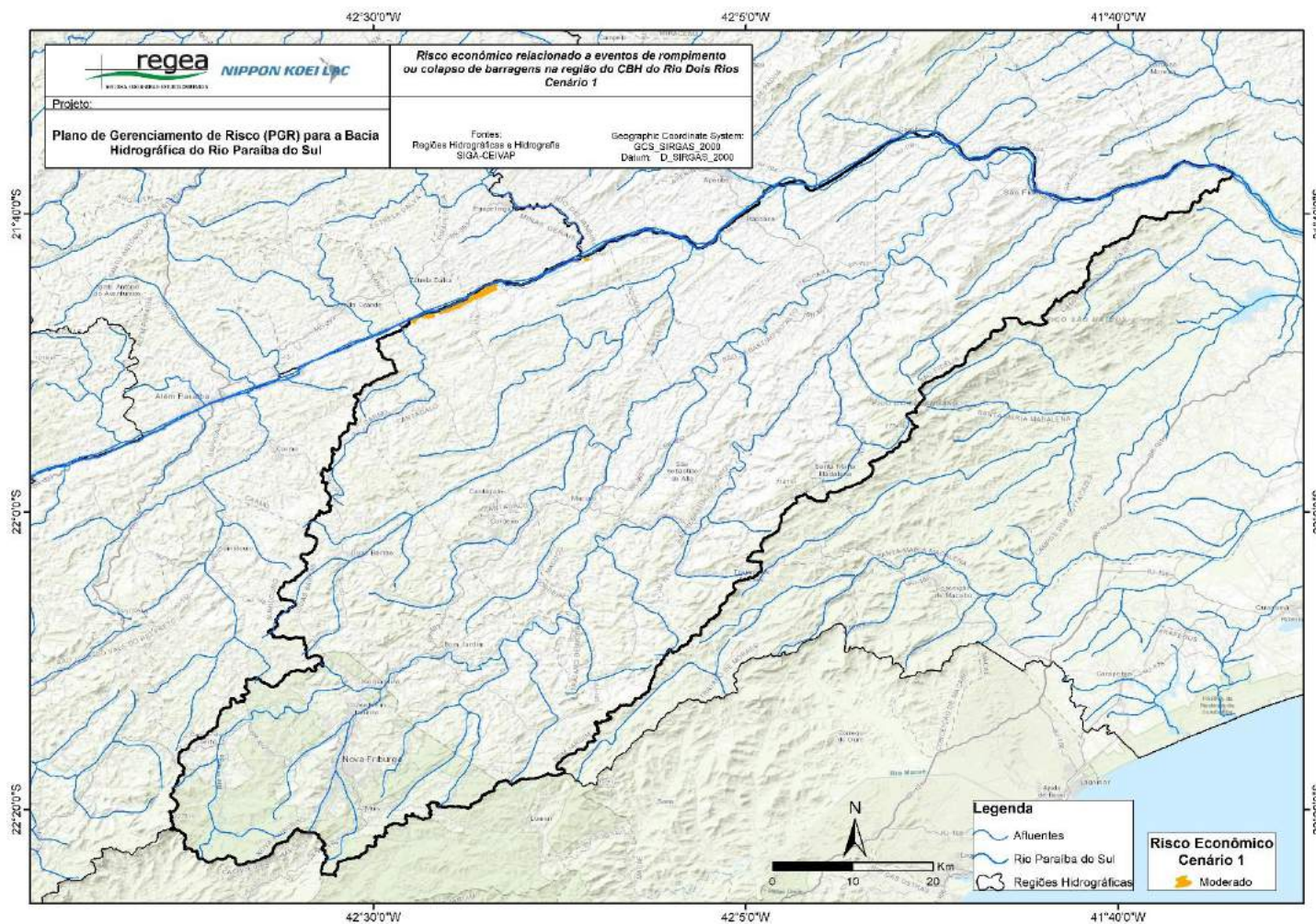


Figura 7-87: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

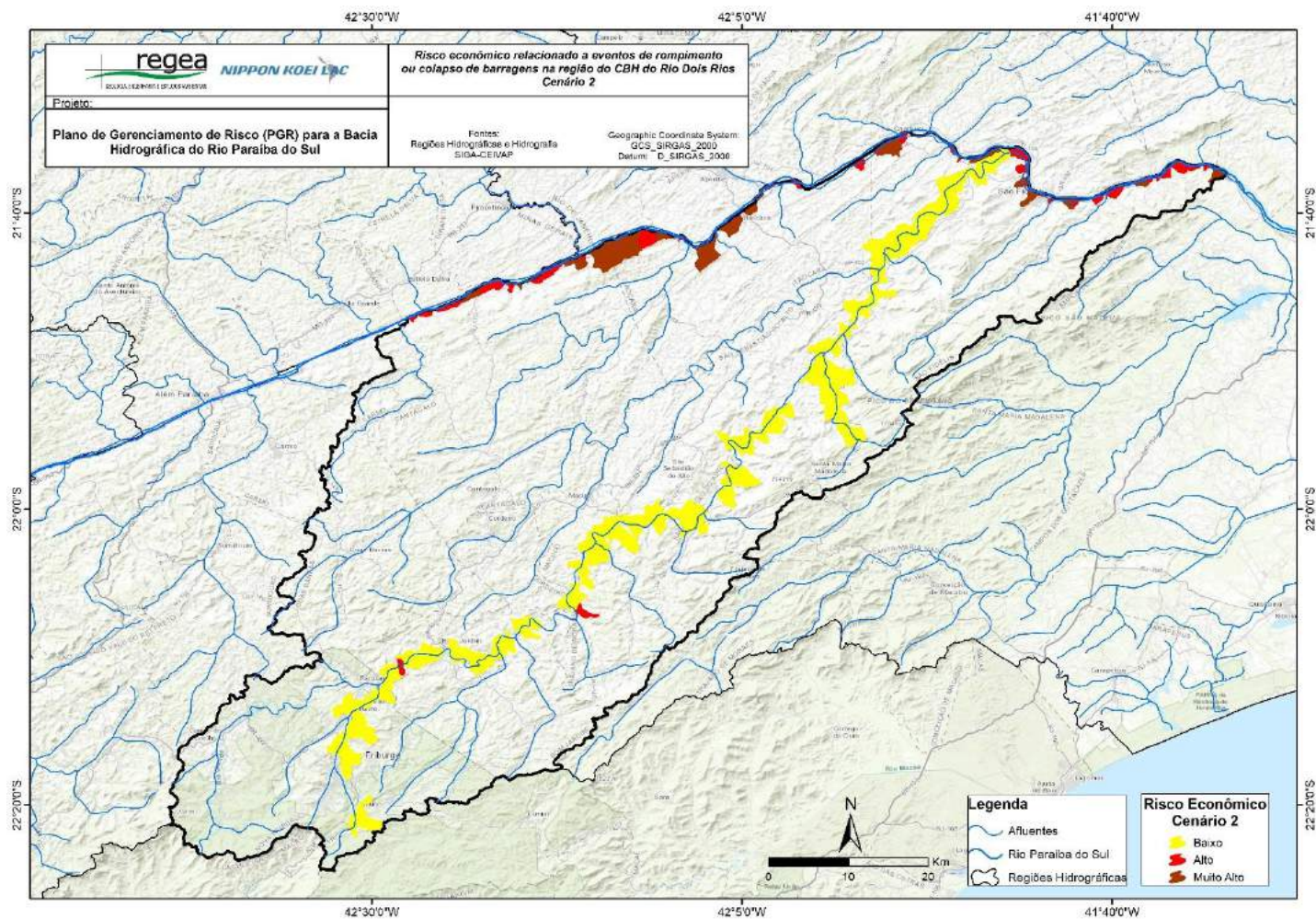


Figura 7-88: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

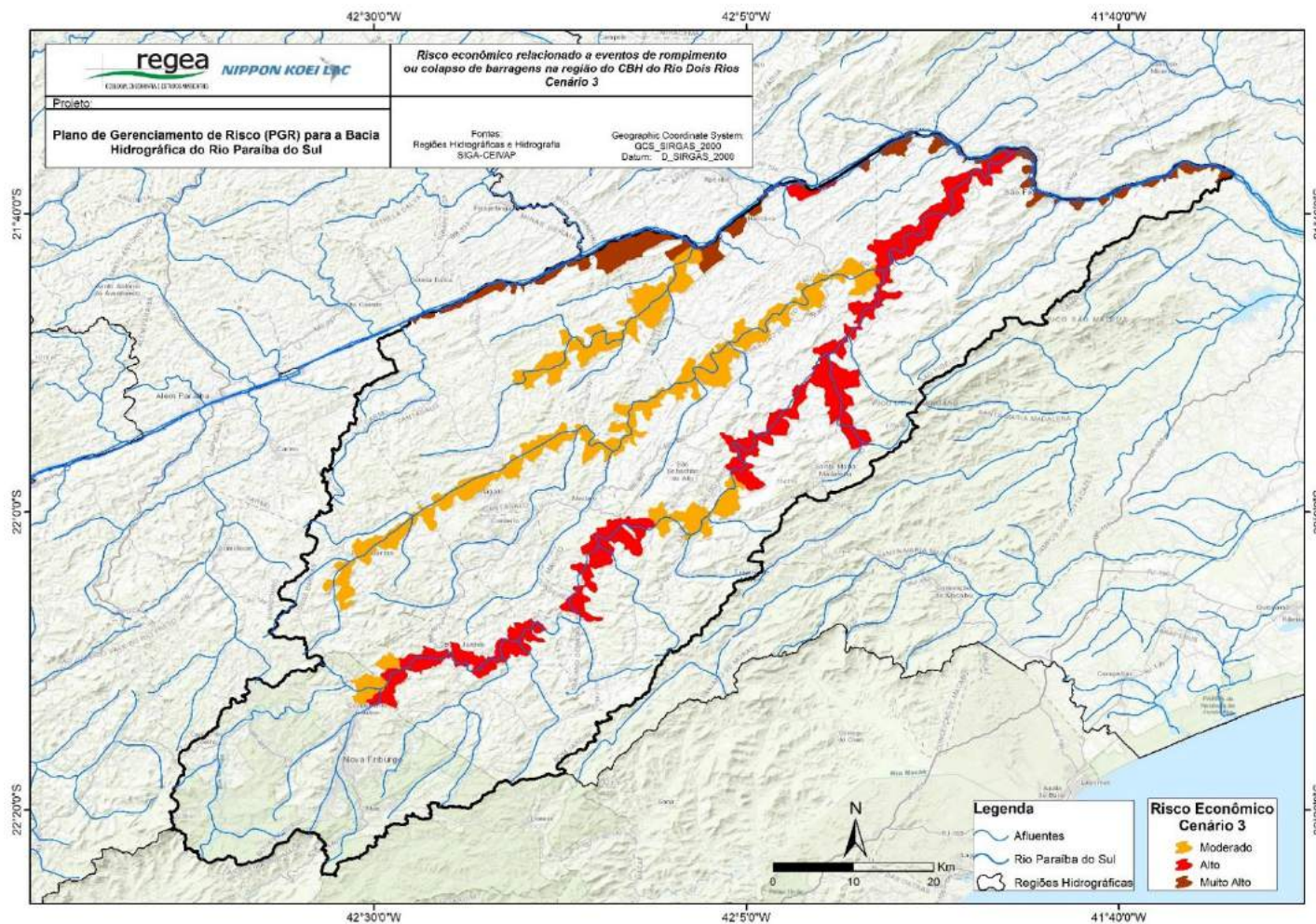


Figura 7-89: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do rio Dois Rios
Fonte: Elaborado pelo consórcio.

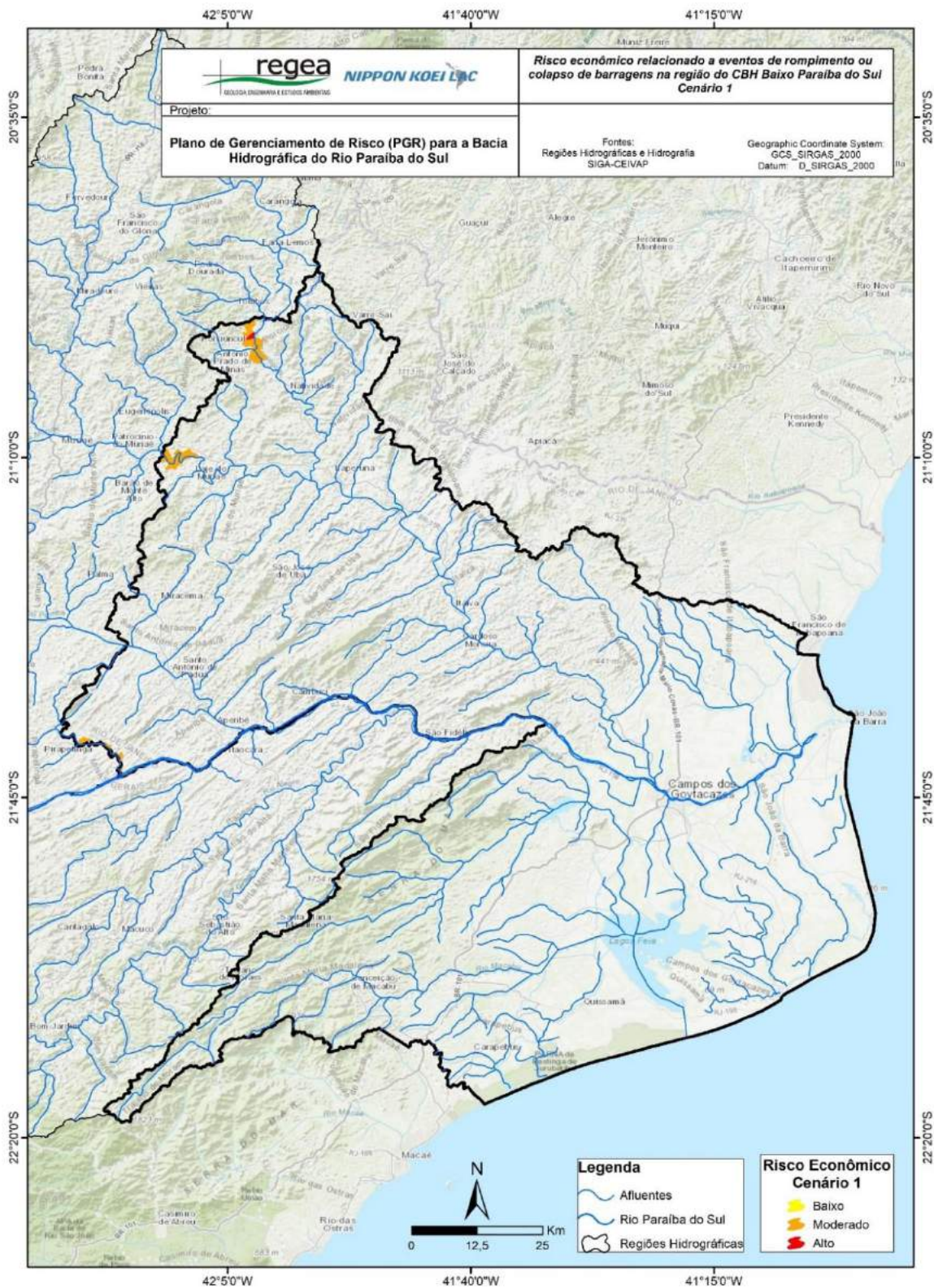


Figura 7-90: Risco econômico, cenário 1, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

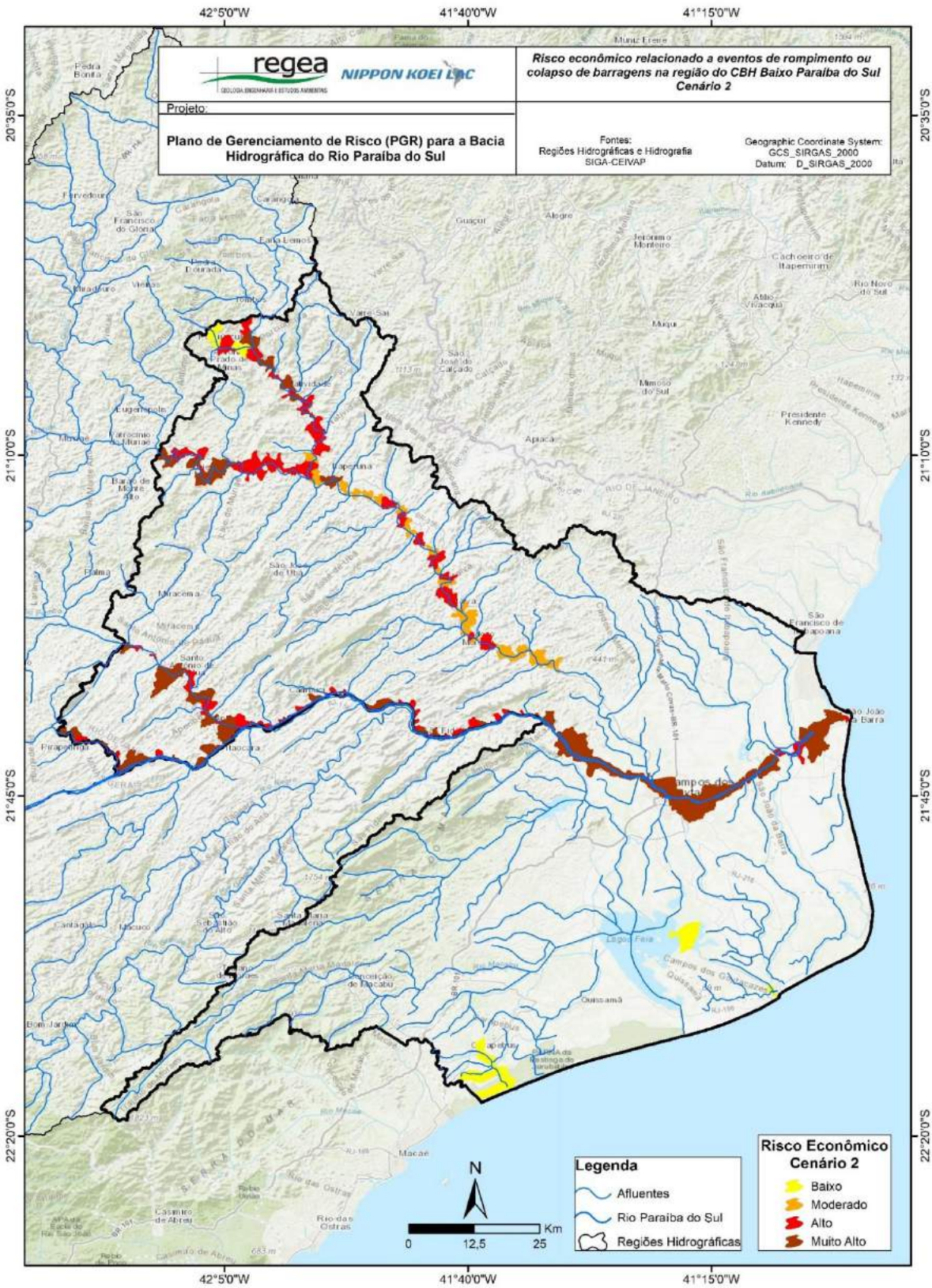


Figura 7-91: Risco econômico, cenário 2, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH do Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

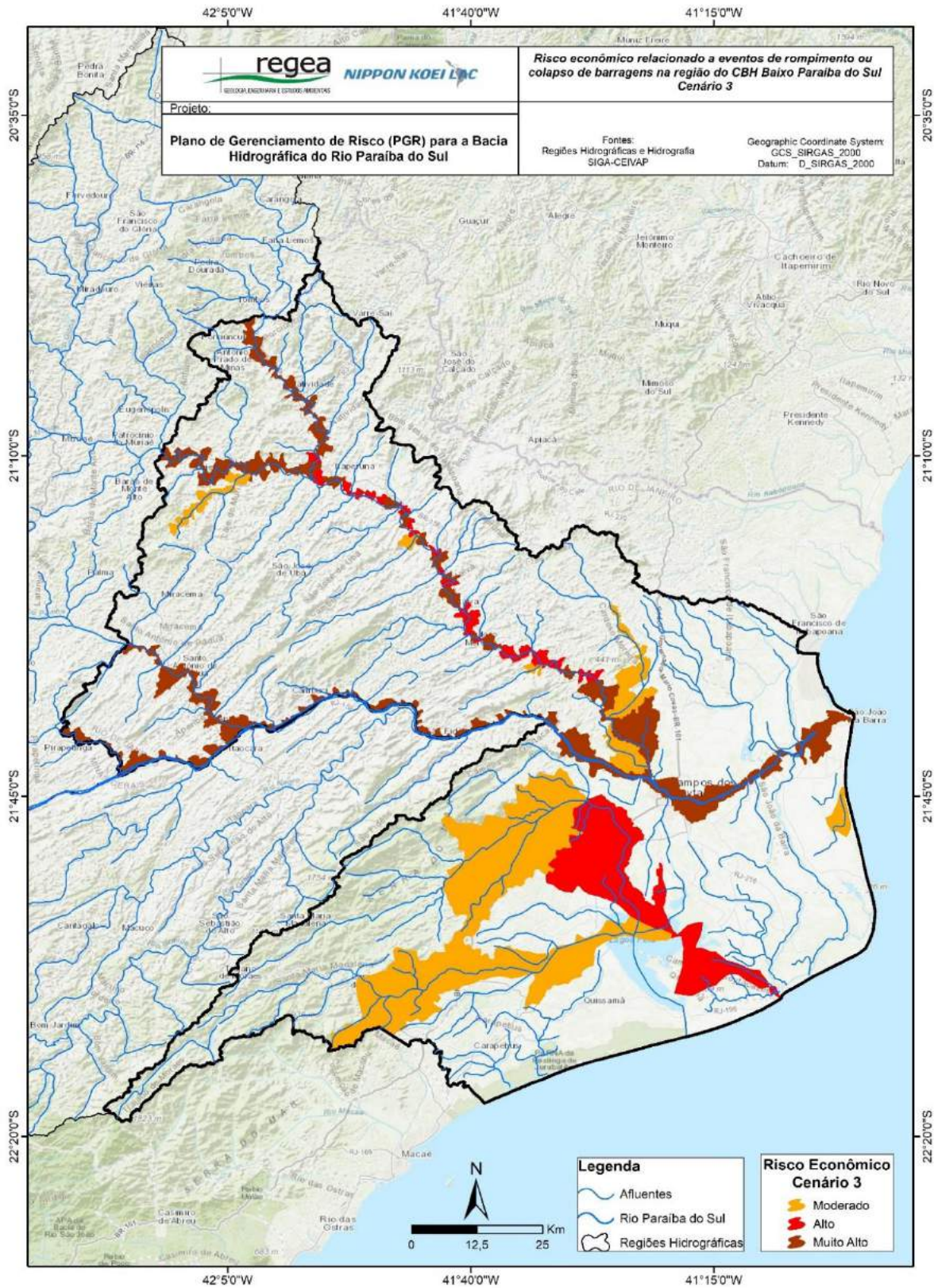


Figura 7-92: Risco econômico, cenário 3, relacionado a eventos de rompimento ou colapso de barragens na bacia do rio Paraíba do Sul – CBH Baixo Paraíba do Sul

Fonte: Elaborado pelo consórcio.

8. EQUIPE TÉCNICA

Profissional	Cargo/Função	Conselho de Classe
Oswaldo Yujiro Iwasa	Coordenador Geral	CREA SP n° 0600518079
Leonardo Mitre Alvim de Castro	Especialista em Análise de Risco	CREA MG n° 70.992/D
Carlos Frederico de Castro Alves	Especialista em Meio Ambiente	CREA SP n° 5060824529
Valter Rossi Junior	Auxiliar Administrativo	CRA SP n° 045893
Jaime Federici Gomes	Especialista em Modelagem Matemática	CREA MG n° 72.016/D
Daniel Thá	Economista	CORECON PR n° 7.311
Jana Alexandra Oliveira da Silva	Especialista em Ciências Sociais	CTF IBAMA 2934379
Mariana Guarnier Fagundes	Especialista em Geoprocessamento	CREA SP n° 5062821457
Adão A. Modesto Lanzieri	Especialista em Geoprocessamento	CREA SP n° 5062571782
Fernando Machado Alves	Especialista em Gestão de Risco de Desastres Naturais	CREA SP n° 5062119280
Camila Bertaglia Carou	Geógrafa, MSc	CREA SP n° 5070223575
Roberto Sussumu Kurokawa	Engenheiro Agrônomo	CREA 06004946-23/D
Ledice Kesiane Pestana Moraes	Engenheira Ambiental	CREA 305.721/D-TO